

Universidad Empresarial Siglo XXI

Lic. Diseño de Indumentaria y Textil

Trabajo Final de Grado.

ALUMNA: Natella, Andrea Lucia.

LEGAJO: IND0028.

DOCENTES: Ulver, Marina

Balcaloni, Melanie.

2019

INDUMENTARIA DEPORTIVA PARA MUJERES QUE TRANSPIRAN EN EXCESO

Son muchas las personas que me acompañaron y apoyaron en este recorrido. En primer lugar, quiero agradecer especialmente a mis padres, mis pilares fundamentales que me dieron la oportunidad de hacer realidad este deseo y estuvieron presentes en cada momento, en cada logro y tristezas también; agradezco a mis hermanos compañeros de convivencia, aquellos quienes soportaban el desorden de cada entregan.

Por último y no menos importante a mis amigos de siempre y aquellos que me llevo de esta hermosa etapa, trayendo a mención a las dos personas que estuvieron desde el primer día de este camino, mis amigas y compañeras incondicionales Florencia y Miriam, nada hubiese sido lo mismo sin ustedes, simplemente gracias.

RESUMEN EJECUTIVO.

El siguiente trabajo final de grado, investiga como eje principal a mujeres que entrenan regularmente en gimnasios, desenvolviéndose en disciplinas como zumba, funcional y entrenamiento de pesas y que padecen de sudoración excesiva, conocida técnicamente como hiperhidrosis, concluyendo con su objetivo principal de crear una marca de indumentaria deportiva enfocada en diseñar prendas cómodas, transpirables y absorbentes, solventadas con técnicas y recursos disponibles en la Industria Nacional.

La propuesta está direccionada para mujeres que comprenden un rango etario desde 18 a 30 años de edad, distribuidas geográficamente en Argentina.

Este trabajo parte de una investigación de contexto y antecedentes, para establecer un parámetro de lo ya existente respecto a textiles transpirables que contribuyen a mejorar la performance de atletas y prácticas de cuidado corporal, enriqueciendo la investigación del proyecto y brindando la posibilidad de concluir en una solución viable.

PALABRAS CLAVES: sudoración excesiva – indumentaria deportiva femenina – ropa deportiva transpirable – Indumentaria deportiva de Industria Argentina.

ABSTRACT.

In the following thesis, it is investigated as its main subject women who suffer from excessive sweating and who regularly train in gymnasiums, practice disciplines such as zumba and functional or weight training. This is known as hyperhidrosis.

The main goal is the creation of a sportswear brand focused on designing comfortable, breathable and absorbent pieces of clothing using techniques and resources available in the national industry.

The proposal should consider women whose age range goes from 18 to 30 years old and are geographically distributed through all Argentina.

This project is born from a context and background research to establish a parameter of existing breathable textiles that can contribute to improve the performances of athletes and practices of body care, enriching the research of the project and offering the possibility to get a viable solution.

KEY WORDS: excessive sweating – female sportswear – breathable sportswear - national industry sportswear.

INDICE

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN EJECUTIVO | 5 |
| ABSTRACT | 6 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 11 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 12 |
| a. Antecedentes y contexto | 12 |
| b. PROBLEMA | 19 |
| I- Definición del problema | 19 |
| II. Formulación del problema | 20 |
| III. Descomposición del problema | 20 |
| c. OBJETIVOS | 21 |
| I. Objetivo general | 21 |
| II. Objetivos específicos | 21 |
| d. JUSTIFICACION | 22 |
| e. LIMITACIONES | 22 |
| 3. MARCO TEORICO | 23 |
| a. SISTEMA DE TERMORREGULACION EN EL CUERPO HUMANO | 23 |
| I. Termorregulación por reflejo- Termorregulación por conducta | 23 |
| II. Termorregulación por pérdida de calor: Sudoración | 25 |
| b. HIPERHIDROSIS | 26 |
| c. IMPACTO SOCIOLOGICO Y PSICOLOGICO A CAUSA DE LA HIPERHIDROSIS | 29 |
| d. EL EJERCICIO FISICO COMO ESTILO DE VIDA DE LAS MUJERES | 32 |
| e. EJERCICIOS: EL CUERPO EN MOVIMIENTO | 36 |
| f. FIBRAS TEXTILES Y SUS PROPIEDADES | 45 |
| I. Fibras Naturales | 45 |
| II. Fibras Artificiales | 47 |
| III. Fibras sintéticas | 50 |
| IV. Acabados textiles | 54 |
| g. ORIGEN DE LOS TEXTILES INTELIGENTES | 56 |
| I. Textiles inteligentes de termorregulación corporal y confort ante el sudor | 57 |
| h. RELEVAMIENTO DE RECURSOS DISPONIBLES EN ARGENTINA | 60 |
| 4-METODOLOGIA (PAP) | 64 |

| | |
|---|------------|
| a. METODOLOGIA DE INVESTIGACION. | 64 |
| I. Objetivos particulares de la metodología de investigación. | 65 |
| II. Ficha de investigación. | 65 |
| III. Modelo de encuesta. | 65 |
| b. METODOLOGIA DE DISEÑO. | 69 |
| I. Modelo de Bruno Munari. | 69 |
| | |
| 5. ANALISIS Y RESULTADOS. | 71 |
| a. ENTREVISTA. | 71 |
| b. ENCUESTAS. | 72 |
| I. Resultados de encuestas. | 72 |
| c. DIAGNOSTICO FODA. | 81 |
| | |
| 6. PLANIFICACION: DIAGRAMA GANTT. | 83 |
| | |
| 7. ESTRATEGIA Y TACTICA. | 84 |
| a. ESTRATEGIA. | 84 |
| I. Visión, Misión, Valores y Concepto. | 84 |
| b. TACTICA. | 85 |
| I. Plan de acción. | 85 |
| c. MARKETING. | 107 |
| I. Producto. | 107 |
| II. Materiales y texturas. | 114 |
| III. Precio. | 118 |
| IV. Plaza. | 118 |
| V. Promoción. | 120 |
| | |
| 8. BRANDING: IDENTIDAD CORPORATIVA DE MARCA. | 125 |
| a. IDENTIDAD VISUAL. | 125 |
| I. Logotipo. | 125 |
| II. Argumento de marca. | 125 |
| III. Packaging. | 125 |
| IV. Etiquetas. | 127 |
| b. EQUIPAMIENTO PUNTO DE VENTA. | 129 |

| | |
|---|------------|
| 9. ETAPA PRESUPUESTARIA..... | 131 |
| a. ANÁLISIS PRESUPUESTARIO..... | 131 |
| I. Inversión Inicial..... | 131 |
| II. Costos Fijos..... | 131 |
| III. Costos Variables- Colección Inicial..... | 132 |
| IV. Punto de equilibrio..... | 133 |
| V. Recupero de Inversión Inicial..... | 133 |
| | |
| 10. CONCLUSION. | 134 |
| ANEXO | 135 |
| | |
| 11. BIBLIOGRAFIA. | 198 |
| | |
| 12. INDICE DE IMÁGENES. | 200 |

1. INTRODUCCIÓN.

La sudoración es un proceso natural y biológico que se manifiesta en todos los seres humanos en diferentes áreas del cuerpo y dependiendo de las situaciones en las que nos encontremos, se puede manifestar en diferentes cantidades.

Este trabajo final está orientado a mujeres que sudan en exceso al practicar zumba, entrenamiento funcional o entrenamiento de fuerza y llevan a cabo estas disciplinas de forma regular.

El objetivo principal es reconocer recursos y textiles que aporten absorción, transpirabilidad y secado rápido en las prendas.

En algunas ocasiones la sudoración se produce en exceso generando incomodidad al individuo que la padece. Entran en juego factores como el clima al que estemos expuestos, la intensidad de la actividad física y la indumentaria llevada en el momento.

Se decidió comenzar este desafío por la importancia que tiene el deporte y los años de experiencia personal utilizando prendas deportivas y teniendo contacto con personas que sufren de sudoración excesiva a la hora de practicar disciplinas que conllevan esfuerzo físico.

Partiendo de un punto de vista realista en cuanto a presupuesto y disponibilidad de materiales en el país, en el trabajo se presentan textiles con alto grado de absorción (como fibra de algodón y bambú) y otros con evaporación de secado rápido (sintéticos como acetato calado/neodry). También se hace foco en el uso de moldería y cortes estratégicos que den mejor respuesta a la sudoración excesiva.

En este trabajo se busca dar una solución al problema mencionado mediante la creación de una marca deportiva centrada en el diseño de prendas ergonómicas, absorbentes y transpirables.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

a. Antecedentes y contexto.

o El esplendor de la comunidad Fitness.

La comunidad “fitness” es un fenómeno sociocultural actual, que busca desarrollar un cuerpo tonificado y saludable, preocupado por la estética integral.

Se concibe como un estilo de vida. Los integrantes de este movimiento son aficionados al ejercicio físico y planes dietarios proteicos, pendientes de su aspecto físico constantemente. Tanto hombres como mujeres adoptan este modo de vivir, utilizando como referentes algunos gimnastas que se encuentran en redes sociales, como instagram, caracterizados por tener sus cuentas activas, orgullosos de mostrar sus logros.



Ilustración 1. Sascha Barboza- fitness instagramer, publicitando proteínas (complemento dietario).



Ilustración 2. Sascha Barboza, fotografiando su abdomen. su dieta fit.



Ilustración 3. Sascha Barboza compartiendo su dieta fit.

En Argentina, cada día más gimnastas adoptan esta costosa forma de vida. Un nuevo segmento se incorpora a la vida saludable, los “millennials”¹, consumista de los últimos planes alimenticios disponibles en el mercado como novedad, nuevas rutinas de ejercicios, los últimos gadgets electrónicos referentes a la actividad física. Se vuelven cada vez más exigentes en cuanto a las prestaciones de servicios en los gimnasios.

Según “El negocio de los gimnasios crece” (2016), la industria de los gimnasios en Argentina sigue en aumento y ya cuenta con 7900 establecimientos en todo el país, al que se asisten 2,8 millones de personas (6,4% de la población). Es de importancia, destacar la variación en la demanda del servicio, mientras que en años anteriores se notaba pronunciada en los meses de septiembre y octubre, al año vigente, el requerimiento del servicio de los gimnasios se muestra constante durante todo el año. (Manzoni, 2016)

¹ También conocida como “generación Y”, comprende personas nacidas entre 1980 y 1999. Se caracterizan por buscar experiencias nuevas, vidas versátiles y estar permanentemente insertos en un mundo de conexión mediante medios sociales, particularmente internet (Guiteras, 2012, Marketing y consumo).

○ **Relevamiento de prendas y textiles según su funcionalidad.**

Los diversos textiles y prendas varían sus prestaciones y características conforme a su composición de fibras, procesos de hilatura y acabados a los que se hayan sometido. En opinión del Ing. Diseñador Textil Mejía (2015) las prendas podrían dividirse en los siguientes niveles:

Prendas de nivel 1: en este nivel, se circunscriben prendas que absorben gran porcentaje del sudor corporal, y que a su vez permiten el paso del aire, brindando la posibilidad de que el sudor restante localizado en la piel sea eliminado mediante la evaporación.

Las fibras naturales en su estado original tienen la propiedad de atraer líquidos, pero poseen la desventaja de no dejar fluir el aire una vez que fueron empapadas por el fluido.

Entre las fibras naturales implementadas en indumentaria deportiva podemos encontrar:

-Algodón: se caracteriza por su absorción y buen tacto a la piel.

-Lino: transpirable y ligera, al ser extraída del tallo, tiene mejor estructura que el algodón.

Esta fibra fue incluida en las prendas de la marca estadounidense “Athleta”. (Lee, 2015)

-Lana Merino: excelente aislante térmico. Empresas de ropa deportiva utilizan sus prestaciones como bases de ropa interior, prendas para ciclismo, escalada y surf. (Woodford, 2016)

-Fibra de bambú: Según una nota realizada por el diario on-line “Día a día” titulada bajo el nombre “Fabrican ropa con fibra de bambú, atérmica y antibacterial” (2014), describen las diversas propiedades de la fibra de bambú. Ángel Ferrari, creador de la marca “Move Bamboo”:

El bambú absorbe 200 veces más agua que el algodón y rechaza el 94% de la radiación UV. No hay ninguna fibra, ni las creadas artificialmente, que retenga ese porcentaje de rayos solares. Es antimicótico, hipoalergénico y antibacteriano y la propiedad de micronización

(absorber la transpiración) es innata de la planta (Boldo, 2014)



Ilustración 4. Ejemplar de la marca “Move Bamboo”, marca cordobesa.

- Respecto a las características antes nombradas, comprenden a este nivel los accesorios como bandas para la cabeza y muñequeras anti-sudor, de uso frecuente en deportes como tennis.



Ilustración 5. Deportistas profesionales con accesorios que absorben el sudor.

Prendas de nivel 2: estas prendas implementan hilaturas o acabados especiales, que permiten que las gotas de sudor se expandan por el hilo, además de succionarlo, permitiendo de este modo que la sudoración depositada en la superficie de la piel pase de estado líquido a gaseoso, evaporándose, fenómeno que se conoce como reacción endotérmica del propio textil.

En su composición, presentan fibras naturales y artificiales, como poliéster y poliamidas, que combinadas permiten la absorción de transpiración adecuada y su evaporación.

Como ejemplo de fibra textil artificial podríamos mencionar a **Coolmax**, un hilo de poliéster de sección especial, diseñada para expandir el sudor y de ese modo llevar a una rápida y efectiva evaporación.

Además de técnicas de hilatura, se utilizan acabados químicos semipermanentes y permanentes, que aceleran la evaporación de la transpiración en la dermis.

En este nivel se encuentran las patentes textiles de marcas deportivas como:

- **Dry fit (Nike)**
- **Climacool (Adidas)**
- **Novadry (Decathlon)**
- **Dryarn (Aqueafil)**
- **AIRsim (Uniqlo)**
- **X-tradry (Nurel)**
- **Sutran Odorfil Technology (Sutran).**



Ilustración 6. Camiseta térmica y transpirable de la firma “Dryan/ Aqueafil”.

Ejemplo: Camiseta que elimina el sudor; creada en conjunto por la Universidad Politécnica de Cataluña y la empresa Sutran, en el año 2010; esta idea surge del propio gerente de la firma, David Cahisa, quien padece de hiperhidrosis.

Consta de dos piezas unidas que forman una cámara de aire en la que se elimina el sudor sin que pase a otras prendas. La primera capa, trata de unas microfibras que absorben el sudor, y la

segunda capa es impermeable, evitando que otras prendas se humedezcan. (Central European Time, 2010)



Ilustración 7. El investigador Sergi Rexach realiza ejercicios con la camiseta que elimina el sudor

○ **Textiles inteligentes aplicados a la indumentaria deportiva, recorrido global.**

Los textiles inteligentes, denominados también tejidos funcionales, activos o interactivos, son aquellos capaces de reconocer estímulos externos, respondiendo, mediante la incorporación de elementos o sistemas, a necesidades del cuerpo humano.

Marino (2005), en “Textiles Inteligentes: Investigación y desarrollo en materiales textiles”, afirma que “La aparición de nuevos materiales para el sector textil tiene un momento clave: el lanzamiento en Japón, en la década del ´80, de las fibras Shin-gosen, término que significa “nuevos sintéticos”, de este modo se inicia una evolución de las necesidades y exigencias de los usuarios, de acuerdo a las prestaciones de los textiles.

El deporte es una de las áreas que más goza de los beneficios de textiles y fibras inteligentes, específicamente aquellos deportes extremos que demandan prestaciones como impermeabilidad, propiedades ignífugas, hidrofílicas, hidrofóbicas. (Banus, 2012)

La indumentaria de los deportistas ha evolucionado para incrementar el rendimiento, cada día se muestran más avances en los tejidos deportivos, para potenciar la performance de sus usuarios.

En la actualidad siguen las investigaciones de nuevos materiales en centros especializados de Europa, Estados Unidos y Asia. (Marino, 2005)

Biomimética: es la ciencia que estudia la naturaleza y valiéndose de esta como inspiración imita los mecanismos biológicos para producir artículos artificiales útiles, entre ellos la tela. La agencia Británica de Ropa de Defensa y Textil, analizó de la hoja estomas que se abren cuando la planta necesita aumentar la transpiración de vapor de humedad, y se cierra cuando necesita reducirlo. De allí surge **Stomatex** textiles, que mediante un patrón de cámaras de vapor en forma de cúpula permite que el calor del cuerpo y la transpiración se disipen al exterior de forma controlada. (Anand, 2000)

- **Tejidos con memoria de forma**: los materiales con memoria de forma tienen la particularidad de deformarse desde su forma actual, hasta otra previamente fijada, generalmente por acción del calor, aunque también puede ser en respuesta a cambios magnéticos y de otros tipos. En prendas deportivas se ha experimentado con películas de poliuretanos termoplásticos incorporadas entre capas de tejido.

Para ejemplificar lo antes mencionado, **Columbia** y su filial **Mountain**

Hardwear implementaron esta tecnología en 2013 con una línea de ropa deportiva, llamada **Omni-Freeze Zero** y **Cool Q Zero** respectivamente. En “Tejidos Inteligentes: La tecnología detrás de las prendas” (2016), explica:

La ropa está compuesta por pequeños anillos azules de un polímero especial que se expanden al entrar en contacto con la humedad del sudor, permitiendo un mayor recorrido del aire sobre el cuerpo, reduciendo la temperatura del tejido, acelerando el proceso de hidroabsorción y produciendo una sensación refrescante. (Ayora, 2016)



Ilustración 8. Blusa con tecnología de memoria de forma, en su estado natural y bajo el efecto del calor.

-Tecnología nano: antimicrobianos, no permiten desarrollar olor a transpiración.

Cyclofresh, de la firma Pulcra Chemycals de Ginebra, Suiza, comercializa prendas que funcionan ralentizando el desarrollo de olores desagradables, mediante microcápsulas de ciclodextrina con fragancia que se liberan al exterior. (Pulcra, s.f)

b. PROBLEMA.

I- Definición del problema.

En condiciones ideales el cuerpo humano presenta 37° de temperatura interna, cuando este se expone a la actividad física y al ambiente, su temperatura empieza a elevarse y en respuesta a este estímulo, se activan mecanismos de defensa que ayudan a eliminar el exceso de calor corporal, buscando confort térmico.

Uno de estos mecanismos de defensa es la sudoración, que busca disminuir la temperatura de la piel, fenómeno que en ocasiones se ve limitado por el uso de prendas, que al empaparse de sudor impiden el paso del aire, ocasionando el aumento del mismo.

La producción de sudor en exceso es conocida bajo el nombre de hiperhidrosis. Esta patología **afecta a 176 millones de personas en el mundo** (Central European Time, 2010), causando muchas molestias, entre ellas incomodidad, ansiedad social y pérdida de rendimiento físico. Es frecuente ver que la situación empeore, producto de querer ocultar grandes manchas de sudor con más capas de ropa, evitando que las mismas sean visibles; también debemos traer a consideración el cambio climático y aumento de la humedad atmosférica en estos últimos años,

que ocasiona el aumento de la sudoración en las personas, incluso provocando que aquellas que antes no lo hacían, transpiren con el simple hecho de caminar.

De acuerdo a lo antes descrito, el presente trabajo aborda e investiga resoluciones de indumentaria deportiva femenina factibles en Argentina, haciendo hincapié en prendas absorbentes y respirables, aquellas que gracias a sus prestaciones técnicas contribuyen a regular la temperatura corporal, otorgando comodidad y confort a mujeres que entrenan diariamente.

II. Formulación del problema.

¿Cómo aportar frescura y absorción a mujeres que entrenan en gimnasios y transpiran en exceso, utilizando recursos disponibles en Argentina?

III. Descomposición del problema.

- ¿Qué es la hiperhidrosis? ¿Qué partes del cuerpo afecta principalmente?
- En Argentina ¿son muchas las mujeres afectadas por hipersudoración?
- ¿Transpirar excesivamente genera un impacto socialmente negativo?
- ¿Qué tipo de ejercicios físicos se practican en gimnasios? ¿Cuáles son las necesidades que se demanda de la indumentaria para este tipo de actividad?
- ¿Qué fibras y textiles debo utilizar en la confección de indumentaria deportiva de verano? ¿Se encuentran estos materiales en el mercado nacional?
- ¿Qué técnicas podría utilizar para potenciar la funcionalidad de materia prima disponible en Argentina, a modo de ofrecer una solución económicamente alcanzable?

c. OBJETIVOS.

I. Objetivo general.

Desarrollar una marca de indumentaria deportiva femenina, con prendas ergonómicas, absorbentes y respirables para mujeres que entrenan en gimnasios y sudan en exceso.

II. Objetivos específicos.

- Reconocer con exactitud que es la hiperhidrosis y que consecuencias conlleva.
- Recuperar la seguridad social, y autoestima de mujeres que sufren a consecuencia de las manchas antiestéticas provocadas por el sudor.
- Potenciar la ventilación necesaria para oxigenar el cuerpo.
- Ofrecer variedad estética en las propuestas que se presenten, sin que estas se vean limitadas solo por funcionalidad.
- Relevar recursos y materia prima alternativa presentes en Argentina, que puedan ser empleados en la resolución del TFG.
- Discernir con claridad las propiedades o técnicas que poseen textiles, marcas y avances en el área deportiva o ajena a esta, que responden a problemas de sudoración excesiva y termorregulación, disponibles globalmente, que se podrían implementar de forma semejante con recursos nacionales.
- Ofrecer al mercado argentino una solución económicamente accesible y viable.

d. JUSTIFICACION.

El sudar en exceso es un problema real y ocasiona que el cuerpo pierda líquido, sobrepasando los límites considerados normales, situación que empeore con la temperatura y humedad atmosférica. Cuando una persona se encuentra en actividad física, altera la temperatura interna ideal del organismo, aumentando de este modo la transpiración, lo que puede conducir a una deshidratación, perdiendo rendimiento físico, motivo por el cual es de suma importancia que la indumentaria que se utiliza durante la actividad sea adecuada, facilitando la evaporación del sudor y ventilación en áreas que más sudan como axilas, pecho, espalda, pies, manos y cara.

La pérdida de rendimiento físico producto de una leve deshidratación, no es la única complicación para mujeres que tienen hipersudoración. La inseguridad y ansiedad social que producen las manchas antiestéticas provocadas por el sudor, causan incomodidad e inhibición en una sociedad como la de hoy, tan pendiente de su aspecto externo, empeorando así la situación.

El problema que se ha encontrado, producto de una primera investigación, es que existen prendas específicas para el sudor, pero no son de fácil acceso para Argentina y conlleva altos costos financieros.

Por los motivos anteriormente mencionados, los cambios climáticos y aumento de la humedad atmosférica, que aumenta los episodios de sudoración y por el crecimiento registrado de una comunidad con tendencia a la vida saludable y a la actividad física, este trabajo final de graduación orienta su investigación, análisis y desafío, a producir una solución efectiva para aquellas mujeres que sufren de hiperhidrosis, ofreciendo indumentaria deportiva de Industria Argentina.

e. LIMITACIONES.

Se ha definido que este trabajo final de graduación, se enfoca en brindar una solución a mujeres con un rango etario que abarca desde 18 años a 30 años de edad, distribuidas geográficamente en Argentina y que periódicamente realizan actividad física y sufren por exceso de transpiración.

El trabajo está solventado con técnicas y recursos disponibles en el mercado nacional, adecuados a prendas que corresponden a las estaciones de primavera- verano.

El periodo de investigación, análisis y resolución tiene una caducidad máxima hasta el mes de Junio del año 2019.

3. MARCO TEORICO.

a. SISTEMA DE TERMORREGULACION EN EL CUERPO HUMANO.

El cuerpo humano en condiciones ideales presenta una temperatura interna que oscila entre los 36°C y 37,1°C, la cual, puede variar dependiendo del sexo, la edad, la actividad y la hora del día. En ocasiones el cuerpo humano se expone a variaciones térmicas, o a algún tipo de actividad provocando un aumento de la temperatura interna, y es allí donde se activan mecanismos fisiológicos que tienen como objetivo mantener una temperatura estable, siendo de suma importancia para la supervivencia de los seres humanos.

A continuación, explicaremos brevemente en qué consisten estos mecanismos fisiológicos de termorregulación. En este apartado es necesario dejar en claro la distinción entre mecanismo de termorregulación por **reflejo** y mecanismos de termorregulación por **conducta**.

Los mecanismos por **reflejo**, son aquellos que tienen relación directa con la biología del cuerpo humano y actúan como respuesta inmediata e inconsciente ante un estímulo, como por ejemplo el aumento de la temperatura corporal, cumpliendo el rol de estímulo y la sudoración, como respuesta; en cambio los mecanismos por **conducta** aluden a reacciones conscientes en las que incurre el individuo ante una alteración percibida, en esta situación el sujeto que percibió un cambio de temperatura podría optar por tomar la decisión de abrigarse o quitarse prendas, tomar bebidas calientes o frías. (López Dávila, 2014)

I. Termorregulación por reflejo- Termorregulación por conducta.

□ Mecanismo de termorregulación por reflejo- intrínseco.

El **mecanismo de reflejo** se activa de modo automático, inmediato e inconsciente, en respuesta termorreguladora a un estímulo sensorial, producido principalmente por dos fenómenos: **el frío y el calor**. Desde este punto de vista térmico, se desprenden dos variables fundamentales, una principal, que es la temperatura del núcleo corporal, sujeto de regulación fisiológica y una variable auxiliar, que es la temperatura periférica y contribuye a la regulación de la variable principal.

Al ser este un sistema de estímulo-respuesta, la temperatura del núcleo corporal y de la periferia se alteran, disminuyendo o aumentando, dependiendo de las condiciones a las que se encuentre expuesto el cuerpo, siendo así que, en lugares cálidos, durante la exigencia de alguna actividad física o el uso de determinadas prendas, entre otros, la temperatura se eleve. Contrarrestando estos estímulos, las bebidas heladas, los ambientes fríos y la escasez de ropa, producen una disminución en la temperatura corporal. Este fenómeno se produce, cuando estos

estímulos son detectados por los termorreceptores en la periferia, localizados principalmente en la piel, activando el sistema nervioso que conduce la información hasta el hipotálamo, quien es la principal unidad reguladora de temperatura.

- Mecanismo de termorregulación por conducta- extrínseco.

Como vimos anteriormente la termorregulación refleja, se basa en respuestas a estímulos térmicos sentidos, que modificaban de manera automática la temperatura del núcleo corporal o de la periferia, sin que demande una percepción térmica consciente.

Aunque la termorregulación conducta puede ser una respuesta ante un estímulo térmico externo, esta no se da automáticamente, sino que debe ser conscientemente percibida por un individuo que incurre a la acción, orientada a alcanzar un confort térmico.

Otra característica que diferencia a este mecanismo es que, no siempre se trata de una respuesta a un estímulo, sino que, mediante la conducta, el individuo puede anticiparse, abrigándose, por ejemplo, si sabe previamente que debe permanecer en un lugar frío.

La efectividad de este mecanismo depende específicamente de las decisiones incurridas voluntariamente por el ser humano, sean estas para aumentar o disminuir la temperatura corporal, teniendo en cuenta que estas decisiones impactan en modificaciones de la temperatura del núcleo corporal o la periferia, en algunos casos favoreciendo la termorregulación refleja y en otros empeorándola. (López Dávila, 2014)

II. Termorregulación por pérdida de calor: Sudoración.

La **sudoración**, según el Dr. Rainer Wolber, Director de Investigación y Desarrollo de “Eucerin” es un proceso natural e indispensable para el organismo, ya que protege al cuerpo del sobrecalentamiento; se trata de una respuesta fisiológica ante altas temperaturas o actividades físicas, pero también puede ser desencadenado por estrés emocional. Cuando el cuerpo transpira, elimina el exceso de calor interno, mediante evaporación y de este modo se enfría.

Nuestra dermis contiene diversos tipos de glándulas, alguna de ellas capaces de producir sudor. Las glándulas sudoríparas se encuentran ubicadas en toda la extensión de la piel, excepto en los labios y el glande, cuando el cerebro percibe un aumento de la temperatura corporal por encima de 37°, transmite señales a estas glándulas, las cuales secretan un líquido por los poros de la epidermis denominado sudor.

Nuestro cuerpo presenta alrededor de un total de 1,6 a 4 millones de glándulas sudoríparas. En las axilas, en las palmas de las manos y pies, es donde se concentran la mayor cantidad de estas glándulas. En primera instancia la transpiración no huele por sí misma, ya que es inodora, pero si produce manchas humedeciendo la ropa, haciéndose visible ante los demás.

Dentro de la clasificación de las glándulas sudoríparas, existe una subclasificación comprendida por: **glándulas ecrinas** y **glándulas apocrinas**.

- **Glándulas ecrinas:** se encuentran ubicadas en todo el cuerpo y controlan la temperatura. El sudor producido por estas glándulas tiene una composición del 99% en agua, y el 1% restante en varias sales y aminoácidos.
- **Glándulas apocrinas:** se encuentran localizadas en zonas como en axilas, genitales o el cuero cabelludo, y por lo general son activadas por el estrés.

La cantidad de sudor secretado por las glándulas apocrinas es inferior a la producción de secreción de las glándulas ecrinas. Otra diferencia importante es la composición del sudor, la secreción de las glándulas apocrinas es rica en proteínas y lípidos, se activan en la pubertad y atraen a las bacterias responsables de la formación del mal olor, y además contribuye a formar manchas en la ropa.

En consiguiente se producen dos tipos de sudor distintos:

- Durante la sudoración térmica, producto de las glándulas ecrinas activas y motivado por actividad física o elevadas temperaturas.
- Durante situación de estrés emocional, se encuentran activas los dos tipos de glándulas.

Las glándulas ecrinas producen mayor cantidad de “sudor húmedo”, mientras que las apocrinas un sudor rico en proteínas y lípidos en pequeña cantidad, de olor desagradable.

(Wolber, s.f)

b. HIPERHIDROSIS.

Hiperhidrosis se denomina al proceso de sudoración excesiva e imprevisible, que se produce al realizar ejercicios físicos, exponerse a climas cálidos, o incluso en situación de reposo, en las que normalmente no debería producirse sudor. Las personas que padecen hiperhidrosis pueden sudar excesivamente, y reconocer que, aunque se mantengan aislados de temperaturas altas, y situaciones de estrés, esto resulta inútil, ya que sus glándulas sudoríparas son hiperactivas, pudiéndose considerar esta última como la principal causa de esta patología.

Cuando hablamos de sudoración excesiva, no existe un parámetro en el que se mida o se pueda establecer en términos de “cantidades de sudor”, sino que, cuando este sudor intenso interfiere en el desempeño de la vida cotidiana y genera incomodidad, incluso en situaciones llegando a suspender algunas actividades, bajo estos criterios podríamos estar hablando de hiperhidrosis.

De acuerdo con “Beiersdorf” al hablar de hiperhidrosis, se debe establecer diferencia entre los dos tipos existen, que mencionan a continuación:

Hiperhidrosis primaria o focal, se considera que es una predisposición genética, dado que tiende a afectar familias enteras. Tiene la particularidad de afectar a personas sanas, con su inicio en la pubertad y manifestándose en su máximo en la veintena o la treintena de la vida.

La hiperhidrosis focal afecta a ciertas partes del cuerpo como axilas, espalda, palmas de manos, plantas de los pies, cara, pecho, cara posterior de las rodillas.



Ilustración 9. Sudoración extrema en las palmas de las manos.

Hiperhidrosis secundaria, en este caso la sudoración excesiva, si bien no se considera insana, puede formar parte también de un síntoma colateral de un proceso médico, considerado como efecto secundario de ciertas enfermedades o cambios hormonales drásticos. Las causas de la hiperhidrosis secundaria varían considerablemente, como embarazo, menopausia, trastornos de ansiedad, abuso de sustancias y alcohol, enfermedades cardíacas, diabetes, insuficiencia respiratoria, obesidad, gota, tiroides, algunos medicamentos, enfermedad de Parkinson. (Wolber, s.f.)



Ilustración 10. Apariencia de rostro en caso severo de sudoración.

Además de distinguir los dos tipos de hiperhidrosis anteriormente mencionados, Gil (2016) clasifica esta patología según su intensidad de manifestación, estableciendo rangos de grado leve, moderado y fuerte.

En el **grado I-leve**, la dermis de las axilas, las manos y los pies, presentan humedad abundante a causa de la sudoración. Las manchas de sudor producto de las axilas oscilan entre los 5 a 10 centímetros de diámetro.



Ilustración 11. Manchas de sudor en grado I-leve de hiperhidrosis.

En consecuencia, le sigue el **grado II- moderado**, en el cual se manifiestan gotas de sudor en axilas, manos y pies; en este grado las manchas de transpiración en las axilas tienen un diámetro de 10 a 20 centímetros.

El último es el **grado III- fuerte**, en el que las gotas de sudor gotean de las axilas, las manos y pies; las manchas de sudor de las axilas exceden los 20 centímetros de diámetro y la transpiración de las manos y pies, no se limita a las palmas y plantas, correspondientes, si no que afectan otras zonas de las manos y el dorso de los dedos del pie.

c. IMPACTO SOCIOLOGICO Y PSICOLOGICO A CAUSA DE LA HIPERHIDROSIS.

A modo de introducción, se hará referencia a cómo las personas se desenvuelven en la vida social, tema que desarrolla el sociólogo Erving Goffman en su libro “*The Presentation of Self in Everyday Life*,” (1959), quien dice que “Cuando un individuo llega a la presencia de otros, estos tratan por lo común de adquirir información acerca de él o de poner en juego la que ya poseen” (Pág. 2).

Como se mencionaba anteriormente un individuo se manifiesta en presencia de otros, en espacios sociales donde existen todo tipo de barreras para la percepción, es muy común que los observadores traten de obtener información que proyecta el sujeto expuesto, o de utilizar aquella información que ya poseen, para reafirmar la imagen mental generada de dicho individuo antes nombrado. Les interesa saber cómo se ven a sí mismos, su competencia, la actitud que tienen hacia ellos, en donde juega un papel muy importante la apariencia del individuo que se expone por primera vez.

Cuando estos personajes se encuentran en “escena”, término que implementa Goffman, haciendo referencia a espacios sociales, muchas fuentes de información se vuelven accesibles y se manifiestan signos que permiten transmitir datos. Los observadores al no conocer al sujeto recogen indicios de su conducta y aspecto, que asocian con sus experiencias previas y estereotipan a estos. La importancia de la presentación reside por lo general en el tiempo de exposición que transcurre entre la manifestación, y el tiempo que le llevó al observador el concluir un mensaje acerca del otro con tan pocos datos a primera vista.

La capacidad del individuo para producir impresiones involucra dos tipos de actividades significantes distintas: la expresión que da y la expresión que emana de él.

La primera expresión se trata de la comunicación tradicional, e incluye los símbolos verbales, y la segunda expresión, comprende acciones que los otros pueden tratar como representativas del actor. En ambos casos el individuo trasmite información intencionalmente o accidentalmente.

Esta presencia continua de las actividades de un individuo ante observadores, y que genera influencia en estos, es a lo que Goffman se refiere como “actuación”, y en donde entra en juego otro término, que es la “fachada”, denominada como la dotación de expresividad cotidiana, empleada intencional o inconscientemente por el sujeto durante su actuación. A través de estas fachadas el actante constituye una forma de socializar, moldear y modificar una actuación para cumplir con las expectativas y comprensión de la sociedad en la que se

desenvuelve; hay una tendencia de los actantes a ofrecer una imagen idealizada de ellos, tenemos el impulso de mostrar a los demás la mejor versión de nosotros mismos.

En ocasiones se producen interrupciones cuando el actuante despliega su accionar, existen muchos actos menores, accidentales e inadvertidos, que suelen inducir a transmitir impresiones inadecuadas en ese momento, actos que se denominaron “gestos impensados”, “pasos en falso”, el individuo responsable debe conocer de antemano las consecuencias de su actividad. (Goffman, 1959)

Anteriormente se ha hablado de la importancia que tiene la apariencia física de las personas, y cómo influye al momento de presentarse socialmente. Somos agentes de comunicación constante, todos nuestros actos comunican íntegramente, desde lo que llevamos puesto, como lo llevamos y el modo en el que nos comunicamos verbalmente y lo gestos que acompañan, de ahí radica la importancia que le damos a nuestro aspecto, principalmente sabiendo como impactan las primeras impresiones en los demás.

Somos sujetos no improvisados, formamos la imagen que queremos mostrar de nosotros mismos y somos conscientes de aquellas cosas que queremos ocultar.

Hay situaciones en la vida, que hacen que las personas se sientan avergonzadas de su aspecto físico, como por ejemplo la amputación de algunos de sus miembros, alguna imperfección en sus rostros, algún síndrome que dificulte su expresión verbal, o como es el tema que desarrolla este trabajo final de grado, la **sudoración excesiva**.

Si bien la hiperhidrosis no es una afección que ponga en riesgo la vida de las personas, dependiendo la gravedad de los casos, puede causar un impacto psicológico negativo, emocional y social, dificultando su desarrollo personal y la interrelación con su entorno.

Según la publicación “*Cuando el sudor produce miedo y aislamiento.*” (2015), “aproximadamente el 23 por ciento de la población mundial padece algún grado de alteración en la sudoración”; mientras que los pacientes diagnosticados con hiperhidrosis forman parte del 3 por ciento de personas afectadas en el mundo, “en Argentina se estima que entre el 0,6 y el 1 por ciento de la población la padece”. (La Voz del Interior, 2015)

Muñoz Juan Antonio, jefe del Servicio de Cirugía de Tórax de la Clínica Universitaria Reina Fabiola declara que:

En general, los pacientes tienen entre 18 y 25 años y refieren sudoración de manos y pies con regularidad, desde la infancia. En muchos casos, el cuadro se incrementa en situaciones de estrés y también durante los meses de verano. Otro dato relevante es que hasta un 50 por ciento de los afectados sufre también hiperhidrosis axilar con tinción de las prendas de vestir y olor (bromhidrosis).

La sudoración excesiva genera vergüenza e incomodidad, según Alejandro Bertolotti, jefe de Cirugía Torácica de Fundación Favaloro, los más afectados suelen ser los que tienen sudoración excesiva en las palmas de las manos, ya que en ocasiones se debe establecer contacto físico al saludar a otras personas o intercambiar objetos pasando de mano en mano, provocando miedo de dejar mojadas las superficies que toquen y así, ante esta situación de estrés, aumentar la sudoración.

En casos más severos, los pacientes con hiperhidrosis pueden sufrir consecuencias psicológicas que se dan fundamentalmente por el miedo a que ocurra en cualquier momento. Silvia Valle, psicóloga y directora de la Fundación Despegar, explica que el pensamiento del miedo al miedo, denominado “ansiedad anticipatoria”, trae consigo agravamiento del cuadro. Los especialistas aseguran que tanto la depresión como la ansiedad son reactivas a la hiperhidrosis, y que otro trastorno asociado es la fobia social, es decir el miedo al contacto físico con otras personas, que son causantes de aislamiento por pudor o vergüenza, formando un círculo vicioso que agrava la situación. (La Voz del Interior, 2015)

d. EL EJERCICIO FISICO COMO ESTILO DE VIDA DE LAS MUJERES.

Desde siempre el cuerpo de la mujer ha estado sometido bajo la presión y la mirada masculina, la corporeidad femenina ha sido condenada a modificaciones de siluetas, achicando sus cinturas, ensanchando caderas, levantando busto, variaciones que se fueron dando con el correr de los siglos. El interés estético femenino no es un hecho actual, pero se podría considerar que, debido a la proliferación de los medios de comunicación y redes sociales el interés por edificar una imagen corporal femenina estereotipada ha ido en aumento, provocado por el bombardeo de imágenes “ideales” que se muestran en estos medios, mujeres con cuerpos tonificados y musculosos. Redes sociales como Instagram o Snapchat basan su interacción en intercambio de imágenes y videos, en donde es frecuente ver como icónicos femeninos muestran la cotidianeidad de sus días, mostrando sus rutinas de gimnasia, dietas saludables y cuerpos atletas, invitando a las demás mujeres que ven esto a imitar su estilo de vida.



Ilustración 12. Michelle Lewin (mujer fitness), mostrando sus resultados físicos en su cuenta Instagram.



Ilustración 13. Maggie Bravi, fitness Argetina.

En los últimos años se ha instaurado el “estilo de vida fitness²”, en la que se impone un concepto de belleza femenina específico. La cultura fitness es un fenómeno sociocultural regido por una dieta saludable y un entrenamiento estricto, con el objetivo de conseguir un cuerpo tonificado y mejora física constante. Este culto al cuerpo gana presencia y protagonismo en redes sociales y gimnasios, con eslóganes como “Sé la mejor versión de ti misma”. La preocupación por la imagen corporal, no se da únicamente por una inconformidad personal, sino también, por la necesidad de la mirada y aprobación del otro.

² Vocablo inglés que alude “bienestar” físico y mental, mediante la práctica estricta de ejercicios y dietas alimenticias saludables.



Ilustración 14. Adriana Ramirez Hauser, mujer fitness compartiendo una rutina de ejercicios en su cuenta Instagram, incentivando a sus seguidores.

El discurso fitness pretende empoderar a la mujer y su autoestima y bienestar, se convierte en prioridad preocupante, la imagen externa y el cuidado personal. Una mujer fitness muestra orgullosa sus logros físicos- estéticos, y resulta común encontrar series de fotos en donde se exponen la progresiones y resultados obtenidos. (Sanchez-Serradilla, 2015)

El entrenamiento se basa en ejercicios aeróbicos, de coordinación y fuerza, con el propósito de mantener un cuerpo delgado, tonificado y marcado; es un **entrenamiento integral y estricto**, con rutinas que generalmente tienen una duración de dos horas diarias, llegando a entrenar hasta los siete días de la semana. Como se mencionaba anteriormente se combinan ejercicios aeróbicos, como **gimnasia funcional**, en donde se trabaja distintos grupos musculares al mismo tiempo, como sucede en el entrenamiento crossfit, **zumba** que es una fusión ritmos latinos, y **ejercicios con pesas**. Todo este entrenamiento es acompañado por hábitos nutricionales saludables, libre de grasas saturadas, harinas, bebidas alcohólicas, bebidas azucaradas y gasificadas. La dieta fit es costosa y se compone a base de proteínas, consumen mucho pollo, huevo, batidos con base de espinaca, y es fundamental la ingesta de frutas, verduras y cereales, llevan una alimentación equilibrada y natural.

El estar tan pendientes de su imagen externa, desemboca a estar atentas a todo tipo de detalles, broncean sus cuerpos, se preocupan por las bellezas de sus pies y manos, y cuidan mucho los

atuendos que llevan puestos, combinan sus calzas, tops, remeras, zapatillas y accesorios, hacen que todo funcione en conjunto. Invierten en ropa deportiva de diseño de marcas como Nike, Adidas, Reebok. New Balance, Olympikus, Class Life, entre otras, que hagan lucir y resaltar sus cuerpos.

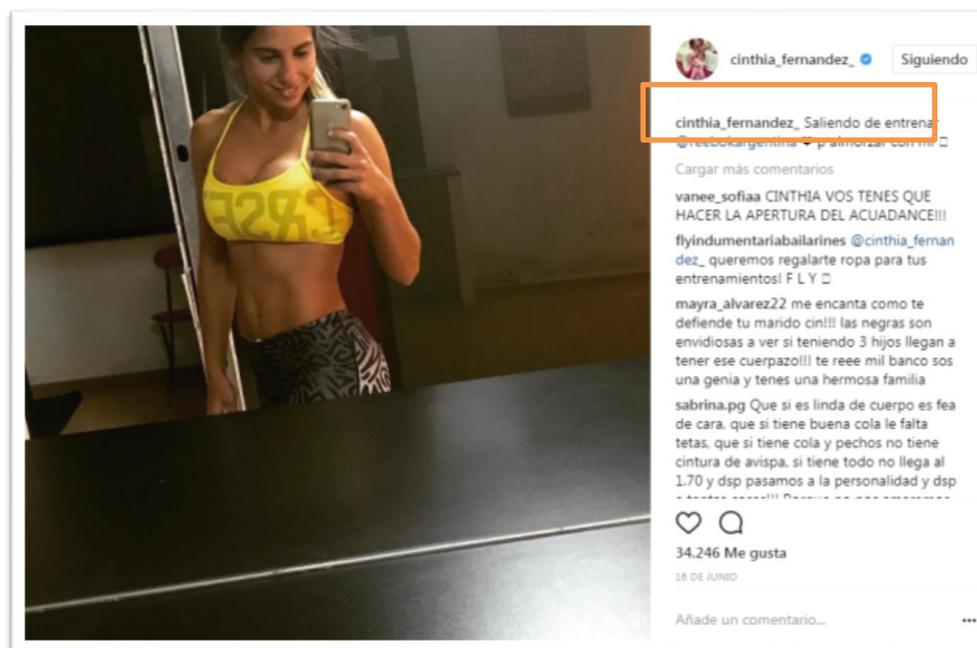


Ilustración 15. Cinthia Fernandez, mujer fitness argentina, publicitando la marca deportiva “Reebok”.

e. EJERCICIOS: EL CUERPO EN MOVIMIENTO.

La biomecánica es la ciencia que estudia y se encarga de comprender y analizar los movimientos del cuerpo humano y la interrelación de estos, por lo general se basa en dos métodos de análisis:

Cuantitativo: este método tiene el objetivo de poder describir los movimientos y las partes del cuerpo que se involucran en términos numéricos.

Cualitativo: describe los movimientos y partes del cuerpo mediante la observación en términos no numéricos. Es una descripción subjetiva. (Repetto, 2005).

Para analizar el entrenamiento y las exigencias a las que se expone una mujer en un gimnasio, nos enfocaremos a grandes rasgos en un análisis cualitativo, basado en la observación de las prácticas, con el propósito de poder identificar cuáles son las prestaciones que necesitan estas mujeres en lo que respecta a la indumentaria deportiva, de modo que no entorpezca el entrenamiento y que este, se de en su mayor rendimiento sin dificultad.

En este momento es menester definir también a la cinemática, área de la física mecánica, que centra su estudio en el movimiento del cuerpo en el espacio, sin tener en cuenta la causa. (Repetto, 2005).

En consideración con este criterio los movimientos pueden dividirse en: lineales- traslación, angulares- rotación y mixtos, combinando los dos anteriores.

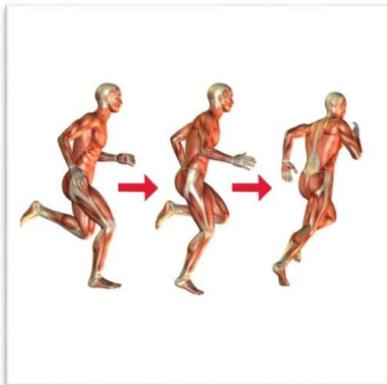


Ilustración 16 Movimiento lineal- traslación.



Ilustración 17. Movimiento lineal- traslación.



Ilustración 18. Movimiento angular- rotación angular.



Ilustración 19. Movimiento angular.

Una de las ramas de la cinemática, que es indispensable poner en conocimiento en el rubro de la indumentaria, es la osteocinemática, “que se encarga de describir el movimiento de los huesos en el espacio” (Repetto, 2005, p.23), relativo a las articulaciones del cuerpo humano. Los movimientos que permiten las articulaciones del cuerpo son:

- Abducción: alejar las extremidades de la línea media del tronco en sentido lateral.
- Aducción: se da en caso contrario a la abducción, en este caso se acerca las extremidades a la línea media tronco.
- Flexión: movimiento en el que se aproximan los huesos.
- Extensión: movimientos en el cual los huesos se alejan.
- Circunducción: movimiento circular de una parte del cuerpo. (Acero, 2013)

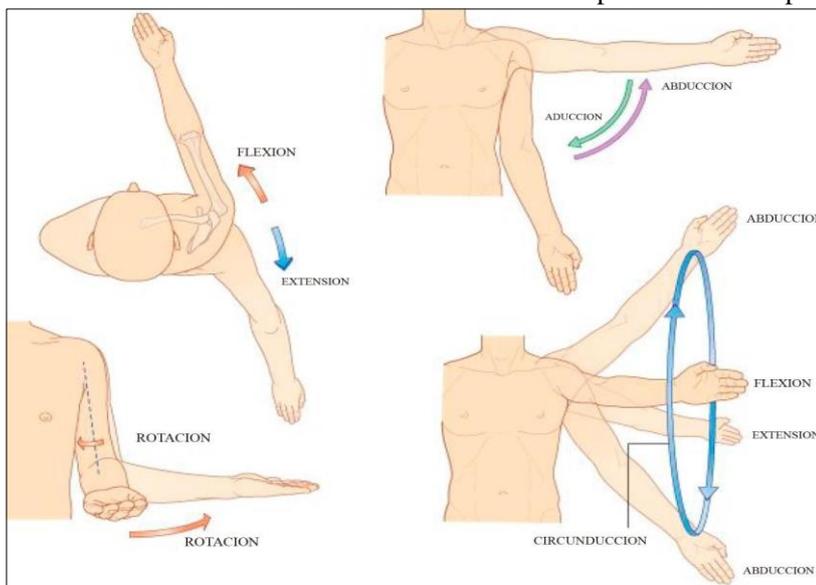


Ilustración 20. Movimientos articulares: Flexión, Extensión, Rotación, Abducción, Aducción y Circunducción.

Habiendo introducido el tema, pasaremos a definir y describir las disciplinas que comúnmente se llevan a cabo en un centro de gimnasia. Por lo general, en los gimnasios se desarrollan distintos tipos de disciplinas, entre los cuales se destacan el entrenamiento funcional, el entrenamiento de fuerza y un entrenamiento aeróbico intenso.

El entrenamiento funcional, tiene como objetivo optimizar el rendimiento muscular y físico, adquiriendo habilidades y destrezas. Se enfoca en ejercicios que involucran más de un grupo muscular a la vez e imitan movimientos de la vida cotidiana. Trabaja todas las capacidades motrices: equilibrio, coordinación, flexibilidad, resistencia, fuerza, agilidad, etc.

En su generalidad el entrenamiento funcional emplea solo el cuerpo y el peso del mismo, pero existen elementos que ayudan en el desempeño. Estas herramientas son:

- Barras.
- Kettlebells.
- TRX.
- Banco. (Rodríguez, 2014)



Ilustración 21. Elementos de entrenamiento funcional.

Este tipo de disciplina requiere de mucha concentración, ya que, como se mencionaba anteriormente son ejercicios que trabajan varios grupos musculares a la vez y son muy

dinámicos, ejercicios en los que el cuerpo ejecuta distintos movimientos a la vez. Dentro de las prácticas más importantes se encuentran:

- Burpees.
- Balance Back Kick.
- Sentadillas y saltos.



Ilustración 22. Salto en soga.



Ilustración 23. Sentadilla con salto



Ilustración 24. Burpees.



Ilustración 25.Balance Back Kick.

Otra de las prácticas que se mencionaban, es la gimnasia de fuerza, que consta de ejercicios ejecutados por repeticiones con aparatos que aportan carga extra, intercalado con intervalos de descanso y recuperación.

El volumen, la intensidad o las relaciones entre tiempo de trabajo y recuperación, son fundamentales para este tipo de entrenamiento.

Dentro de los ejercicios de entrenamiento de fuerza se destacan:

- Press de banca con barra.
- Cargada.
- Arrancada.
- Saltos verticales con carga.
- Saltos Verticales a cajón.
- Camilla Isquios.
- Prensa. (Balsalobre y Jimenez, 2014)

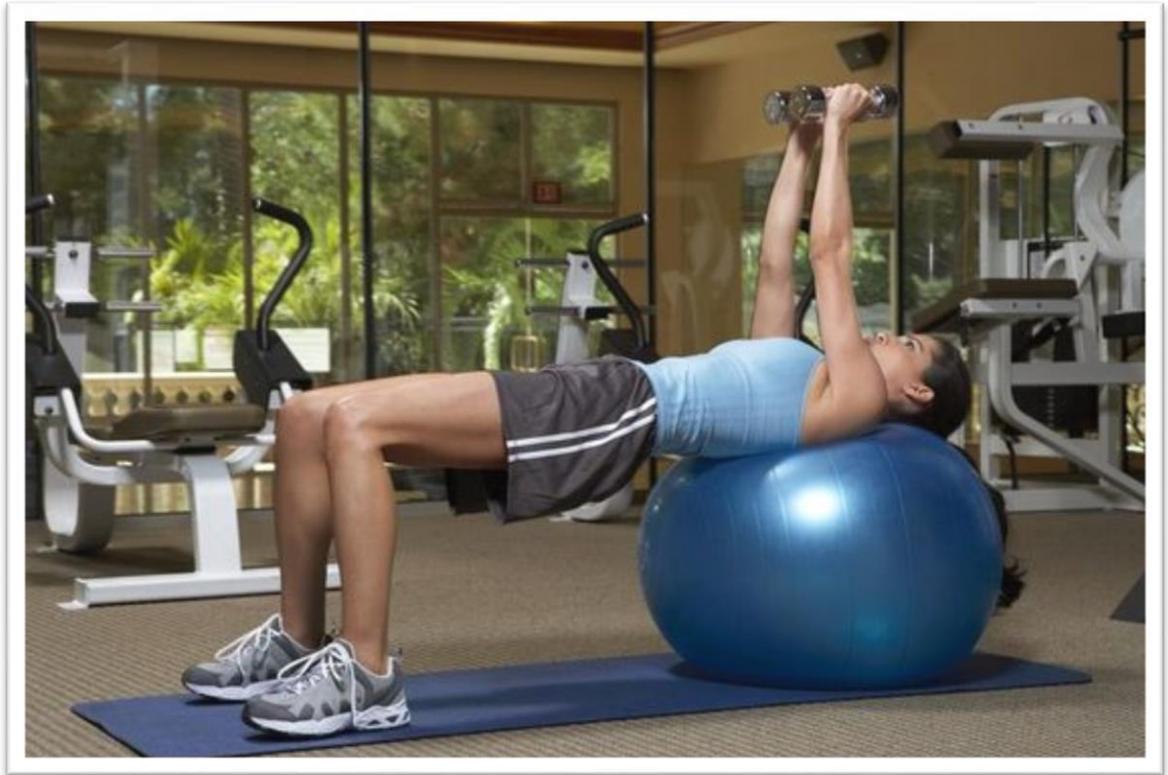


Ilustración 26. Vuelo lateral con mancuernas en pelota.



Ilustración 27. Sentadilla con carga.



Ilustración 28. Elevación cadera con carga.



Ilustración 29. Ejercicio de pecho en máquina.

Por último, vamos a describir el entrenamiento aeróbico intenso, específicamente “Zumba Fitness”. Se caracteriza por combinar ejercicios de gimnasia aeróbica con bailes de ritmos latinos, el objetivo en zumba es perder peso.

Una clase de zumba dura una hora diaria, contemplando la elongación final. No requiere de utilería extra; en su práctica se combina ejercicios básicos de acondicionamiento físico (sentadillas, elevación lateral de piernas y brazos, contracción de abdomen) con pasos sencillos de baile.



Ilustración 30. Mujeres en clase de zumba.

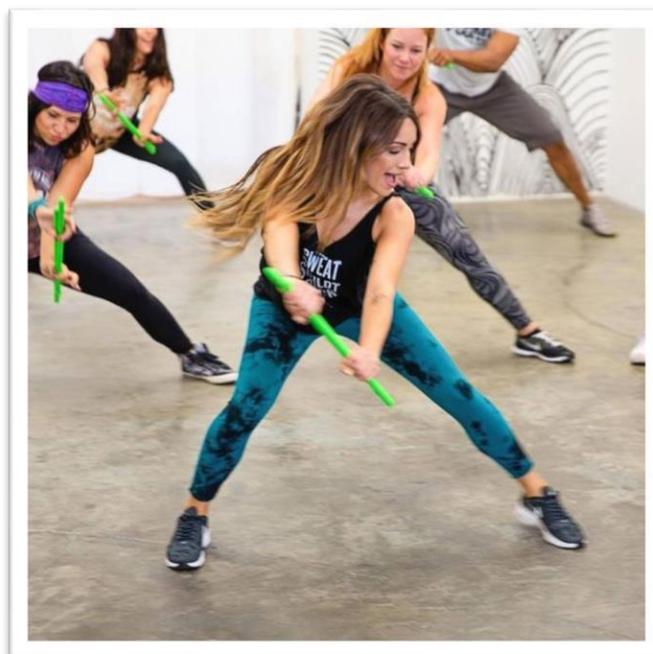


Ilustración 31. Clase de zumba.

Este breve recorrido y descripción de las disciplinas, que comúnmente se practican en un gimnasio, tiene el propósito de poner en evidencia cuales son los movimientos del cuerpo humano y el entorno a tener en cuenta a la hora de diseñar la indumentaria apropiada y que, esta no sea una dificultad u ocasione algún accidente durante el entrenamiento. El cuerpo necesita libertad para moverse sin que nada lo interrumpa, debemos tener en cuenta y observar el espacio en donde se realizan estas prácticas, lugares llenos de máquinas y otros objetos.

También se debe tener en consideración los criterios estéticos en las prendas que utilizan estas mujeres al momento de ejercitar, tengamos presente que su mayoría se encuentra bajo este tipo de prácticas para mejorar su aspecto físico, detalle no menor. Por ende, el atuendo que se diseñe debe reunir estas condiciones, que sea estético y novedoso, cómodo y que no entorpezca el movimiento y que por sobre todas las cosas resulte beneficioso para aquellas mujeres que transpiran en exceso.

f. FIBRAS TEXTILES Y SUS PROPIEDADES.

En palabras de Hollen (2005), autora del libro *Introducción a los Textiles*, el cual fundamenta el desarrollo del ítem que se expondrá a continuación, define a las **fibras** como “las unidades fundamentales que se utilizan en la fabricación de hilos textiles y telas “(Pág.14), además son las responsables de determinar el funcionamiento de estos, contribuyendo al tacto, textura y aspecto de las telas.

Existen distintos tipos de fibras, entre las cuales se encuentran las fibras **naturales, artificiales y sintéticas**. Cada una de estas posee características y prestaciones particulares, que a su vez condicionan las propiedades y comportamiento de los textiles. Conforme a la composición y mezcla de fibras que posean los textiles, serán las que definan las prestaciones de estos; por ejemplo, las fibras absorbentes son ideales para prendas que estén en contacto con la piel, para toallas y prendas deportivas.

I.Fibras Naturales.

□ Fibras proteicas y lana.

Cuando mencionamos a las fibras proteicas, es necesario comprender que estas provienen de animales, entre ellas se encuentran la lana, la piel de animales y la seda, que es la secreción del gusano de seda.

Como relata Hollen (2005), “la **lana** fue una de las primeras fibras que se transformaron en hilos y telas” (Pág.29), hecho que se produjo antes de la Revolución Industrial, donde las fibras de lana y lino eran hiladas a mano, confeccionando textiles y prendas rudimentarias.

Según la raza de la oveja de donde provengan las fibras de lana, variaran las características de finura, color, ondulación, resistencia, longitud y elasticidad. Ninguna fibra artificial iguala la combinación de propiedades que caracterizan a estas fibras, entre ellas están: capacidad de absorber humedad en forma de vapor sin que produzca una sensación de humedad, particularidad de ajustarse a una forma mediante la aplicación de calor y humedad, repelencia inicial al agua, calor agradable en tiempo de frío, retardo de llamas y capacidad de fieltarse.

Propiedades de durabilidad: las fibras de la lana son débiles, pero los textiles de lana son muy durables. Esta durabilidad es el resultado del excelente alargamiento, y recuperación elástica de las fibras.

Propiedades de absorbencia- comodidad: la lana es más higroscópica que cualquier otra fibra, absorben la humedad sin que su superficie esta mojada. En primera instancia las fibras de lana

repelen al agua, ante una llovizna ligera el agua permanecerá en la superficie, pueden absorber mucha humedad antes de dar la sensación de estar mojada y pesada.

Tienen la característica de mantener el calor corporal, pero es un mal conductor de este, motivo por el cual, el calor físico no se disipa con facilidad.

Conservación y limpieza: las telas de lana son propensas a encogerse y no se ensucian con tanta rapidez. Las grasas y los aceites no manchan estas telas con facilidad. Es preferible utilizar el lavado en seco para la limpieza de los textiles de lana.

□ Fibras celulósicas - algodón.

Dentro de las propiedades comunes a las fibras de celulosa, cabe mencionar, la buena absorbencia, buena conducción de calor, capacidad de soportar elevadas temperaturas, carecen de volumen, se arrugan con facilidad, son inflamables, tienen resistencia moderada a la luz solar y son propensas a ser atacadas por hongos, razón por la cual no deben guardarse prendas sucias y húmedas.

Dentro de las fibras textiles, la de mayor uso como afirma Hollen (2005) es la fibra de **algodón**, que se caracteriza por ser durable, de bajo costo, de fácil lavado y cómodo, por lo que es adecuado para prendas de verano, toallas, ropa interior y prendas deportiva.

Durabilidad: el algodón es una fibra de resistencia media, es más fuerte cuando está húmeda. Su alargamiento y elasticidad es baja, ya que es una fibra rígida.

Comodidad: debido a su absorbencia y que es buen conductor de calor el algodón produce telas muy agradables al contacto de la piel y no producen irritación en la misma. Cuando estas fibras se mojan, se hincha y adquieren cierta plasticidad, lo que permite dar un acabado liso y plano a las telas de algodón cuando toman contacto con el calor mediante el planchado, haciendo que las telas tejidas con cuenta alta sean repelentes al agua.

Algodón mercerizado: la mercerización es un proceso de acabado, en el que se tratan hilos y telas de algodón con soda cáustica, provocando un cambio físico en la fibra, haciendo que esta se hinche. La mercerización induce a mayor resistencia de las fibras, hasta un 30 por ciento más resistente, mayor absorbencia que el algodón en su estado natural, y proporciona mayor lustre, en cuanto a su acabado estético. (Hollen, 2005)

□ Fibra de liber – lino y bambú.

Las fibras de liber provienen del tallo de la planta. El **lino** es una de las fibras textiles más antiguas. Cuando se produjo la invención de la hilatura mecánica, el lino fue desplazado por el

algodón, pasando a ser la fibra de mayor empleabilidad. Considerando su producción limitada y de alto costo, la fibra de lino es denominada de lujo.

Durabilidad: la fibra de lino es fuerte, presenta mayor resistencia en estado húmedo, tiene baja flexibilidad y elasticidad. Las telas de lino tienen la desventaja de desgastarse cuando se planchan repetidamente en los mismos pliegues.

Comodidad: tiene una recuperación de humedad de 12 por ciento, es buen conductor de calor y no presenta acumulación estática.

Conservación y cuidado: el lino es más resistente a la luz solar que el algodón. Resiste a elevadas temperaturas, a los álcalis y a los disolventes orgánicos. Las telas de lino son propensas a arrugarse por lo que se deben planchar después del lavado. (Hollen, 2005)

La fibra de **bambú** posee características extraordinarias. Se la acusa de ser la mejor elección entre los textiles naturales, por ser una alternativa sustentable y no perjudicial para el medio ambiente. Es una fibra flexible, firme, resistente y duradera y muy suave al contacto con la piel.

Comodidad: la fibra de bambú posee alto nivel de absorbencia, debido a que, en la superficie de la estructura de la fibra, presenta microespacios y microagujeros, que permiten la absorción y a su vez la ventilación otorgando textiles respirables, frescos y confortables.

Es aislante térmico, contribuye a la sensación de frescura en verano, y en invierno mantiene el calor corporal.

Antibacterial: el bambú contiene una sustancia natural llamada kun de bambú, que cumple la función de proteger a la planta de plagas y demás agentes patógenos; esta sustancia se conserva después de haber pasado por el proceso de hilado y tejido, por lo que otorga a los textiles la propiedad antibacterial, cualidad que se conservan aun después de los lavados. Esta propiedad del bambú, hace que sea un textil ideal para la confección de prendas deportivas y hospitalarias. Además, ayuda a la desodorización, combatiendo bacterias que causan mal olor en las prendas. (Juiz, 2012)

II. Fibras Artificiales.

En el siglo diecisiete, un científico llamado Hooke sugirió que, si un líquido adecuado se pasaba a presión a través de una pequeña abertura y se le permitía congelarse, podía producirse una fibra semejante a la del gusano de seda. Casi 300 años después el conde de Chardonnet, elaboro la primera fibra útil a partir de una solución de celulosa. En 1910 se produjeron en forma comercial las fibras de rayón

en los Estados Unidos de Norteamérica y en 1925 se produjo el acetato (Hollen, 2005. Pág. 59)

La hilatura de las fibras artificiales consta de tres etapas:

1. Preparación de solución viscosa, jarabe.
2. Extrucción de la solución a través de una hilera o tobera, en este paso se forma la fibra.
3. Mediante coagulación, evaporación o enfriamiento se solidifica la fibra.

La producción de telas artificiales se hizo con el propósito de poder satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, y poder combinar propiedades especiales que no se comparan con las fibras naturales.

Fibras artificiales- nombres genéricos.

| Celulósicas | No celulósicas o sintéticas | | Minerales |
|-------------------------------|---|---|---------------------|
| Acetato (triacetato) Rayón | Acrílico Anidex Aramid | Nitrilo Olefina Poliéster | Vidrio Metálicas |
| | Azlon Lastrile Modacrilico Novoloid Nylon | Caucho Saran Spandex Vinal Vinyon | |
| *No se produce en los EUA | | | |

Ilustración 32. Tipologías de fibras artificiales.

El **rayón** es una fibra sintética celulósica regenerada, su materia prima puede ser, pulpa de madera o pelusa de algodón.

Estética: al ser una fibra sintética, se puede controlar su lustre, longitud de la fibra y el diámetro, para obtener telas similares al algodón, lino, lana y seda.

Comodidad: el rayón proporciona telas cómodas, suaves y lisas. Tiene una absorción con recuperación del 13 por ciento de humedad.

Conservación y cuidado: normalmente las telas de rayón tienen lavabilidad limitada por la baja resistencia estando húmedas, a menos que se traten con resinas.

El **acetato** se produjo en los Estados Unidos y fue la segunda fibra artificial. Se la considera como una fibra valiosa debido a la combinación de cualidades.

Estética: se ha comercializado como las telas bonitas, característica que se le otorga debido a su lustre, cuerpo y caída.

Durabilidad: los acetatos son fibras débiles, pierden resistencia al estar húmedas y tienen mala resistencia a la abrasión. Por lo general se combinan con otras fibras, para mejorar estos aspectos; una de las combinaciones posibles puede ser el acetato con nylon, para obtener textiles más fuertes.

Comodidad: tiene una recuperación de 6 por ciento de humedad.

Hongos y polillas: resiste a las bacterias, a la polilla y al moho. (Hollen, 2005)

III. Fibras sintéticas.

Las fibras sintéticas son compuestos químicos complejos (polímeros), que se obtienen a partir de la mezcla de compuestos químicos simples (monómeros). Este tipo de fibras también son llamadas como fibras artificiales químicas o no celulósicas.

Las fibras sintéticas tienen propiedades en común, entre las cuales se podrían mencionar la sensibilidad al calor, resistencia a la mayoría de los productos químicos, resistencia a las polillas y hongos, baja absorbencia de humedad, secado rápido, son difícil de teñir, son electroestáticas, excelente resiliencia, entre otras. (Hollen, 2005)

El **nylon** fue la primera fibra sintética en producirse, durante muchos años se la llamó la “fibra milagrosa”, poseía prestaciones que ninguna otra fibra natural o artificial poseían en la década de 1940. Su resistencia y facilidad de lavado hicieron que sea la fibra predilecta para lencería.

El desarrollo tecnológico hizo factible desarrollar distintos tipos de fibras de nylon, en los que varían la sección de las mismas o la composición química, para cubrir necesidades específicas como: antiestáticas, texturas 3d con fijación de calor.

Estética: como se mencionó anteriormente el nylon ha tenido mucho éxito en lencería y calcetería. Con el filamento de nylon se obtienen telas suaves, ligeras y de alta resistencia.

Durabilidad: la durabilidad de las fibras de nylon es excelente. Este tipo de fibra no se utiliza solamente en el ámbito textil, sino que, de acuerdo a su tenacidad, son empleadas en el sector automotriz, camping, entre otros.

Comodidad: es suave y sedoso al tacto. Producto de su ligereza y resistencia es posible obtener telas que se ajustan perfectamente a la anatomía corporal como si fuese una segunda piel. El nylon tiene dos desventajas: su baja absorbencia y el desarrollo de electricidad estática por fricción. Estos problemas han sido resueltos mediante acabados, empleando procesos de hinchado de los filamentos texturizados, para lograr mayor absorción de humedad y acabados antiestáticos o mezcla con fibras de alta absorbencia y baja estática, mejorando la sensación de comodidad en usuarios de este tipo de textiles.

Cuidado y conservación: las prendas de nylon son de “cuidado fácil”. En consecuencia, de su baja absorción de humedad, las prendas de nylon se mantienen estables durante el lavado, se secan rápido y no producen arrugas.

El **polyester** tiene propiedades que hacen que sea la fibra artificial más utilizada. Se presentan en el siguiente cuadro.

| Propiedades | Importancia para los consumidores |
|---|--|
| Resiliencia en húmedo y seco | Prendas de cuidado fácil, telas para el hogar, prendas que pueden empacarse sin problema. |
| Estabilidad dimensional | Lavable a máquina. |
| Resistente a la degradación por luz solar | Adecuado para cortinas y colgaduras. |
| Durable, resistente a la abrasión | Tienen usos industriales: puede emplearse en hilos para coser, bueno para ropa de trabajo. |
| Aspecto estético superior al nylon | Se mezcla bien con fibras naturales o con otras artificiales: se pueden obtener filamentos semejantes a la seda. |

Ilustración 33. Propiedades del polyester.

Estética: las fibras de poliéster mantienen el aspecto de las fibras naturales, ya que se adaptan perfectamente a la combinación con estas durante el proceso de hilado. Algunos problemas que se pueden asociar a las fibras de poliéster son la formación de frisas en la superficie, la adherencia de la suciedad, el olor bacteriano y la incomodidad en climas húmedos.

Comodidad: la absorbencia del poliéster es muy baja, varía entre 0.4 a 0.8 por ciento de recuperación de humedad. Esta desventaja se solucionó mezclando el poliéster con algodón, lana o ambas.

Las fibras **acrílicas** están elaboradas con acrilonitrilo, de donde proviene su nombre genérico.

Las fibras de acrílico se emplean para producir telas similares a las de la lana, por su cualidad hipoalergénica, no producen picazón. Son filamentos suaves, calientes, ligeros y elásticos.

Estética: las fibras acrílicas no toleran los cambios de formato permanente, como pliegues.

Tienen la capacidad de desarrollar un potencial de encogimiento latente y retenerlo indefinidamente a temperatura ambiente.

Cuidado y conservación: resisten a la mayoría de los productos químicos, exceptos a los álcalis fuertes y a los blanqueadores a base de cloro.

Dentro de la familia de las fibras sintéticas se incluyen también las fibras elastoméricas o fibras elásticas, aquellas que tienen la capacidad de elongación y recuperación instantánea y completa. Todas las prendas de vestir deben tener cierta elasticidad, con el propósito de que sean cómodas y se ajusten a los movimientos corporales. La elasticidad de las telas elásticas deberá responder a las necesidades y al uso dependiendo de la actividad del usuario.

Las fibras elastómeras más conocidas son el **hule** y el **spandex**. El spandex es más ligero y más fuerte; tiene la particularidad de resistir a las secreciones corporales, como el sudor.

El spandex se usa principalmente en prendas deportivas, prendas de lencería, trajes de baño y en prendas de control, como son las fajas post quirúrgicas.

Estética: las fibras de spandex aceptan el teñido con facilidad y su buena resistencia permite obtener telas con colores de moda y estampadas, como así también prendas delgadas y transparentes.

El spandex nunca se utiliza como única fibra en las telas, se combinan otro tipo de hilos para dar a los textiles el tacto y aspecto deseado.

Comodidad: la recuperación de humedad de las fibras de spandex no resulta ser muy buena, varía entre un 0.75 a 1.3 por ciento.

Durabilidad: como se describió anteriormente, el spandex resiste muy bien a los aceites corporales humanos, como el sudor, y también a los cosméticos. Tiene larga vida de almacenamiento y no se deteriora con el paso del tiempo. (Hollen, 2005)

A continuación, se adosará un cuadro comparativo a modo resumen del ítem desarrollado anteriormente, el cual contendrán, propiedades y diferencias entre fibras naturales, artificiales y sintéticas.

| FIBRAS NATURALES se obtienen de animales y plantas. | | |
|--|--|--|
| PROTEICAS origen animal | CELULOSAS origen, semillas de plantas | DE LIBER origen tallo de plantas |
| LANA | ALGODÓN | LINO |
| DURABILIDAD: fibras débiles, pero textiles muy durables. ABSORBENCIA: la más higroscópica. COMODIDAD: mantiene el calor corporal, pero no son buenas conductoras del mismo. CONSERVACIÓN: encogen con calor, resisten manchas de grasas y aceites. | DURABILIDAD: resistencia media, aumenta en estado de humedad. COMODIDAD: buena absorbencia, buen conductor de calor, agradables. ACABADO: mercerización, aumenta resistencia, absorbencia y lustre en la fibra. | DURABILIDAD: fuerte, alto índice de desgaste en pliegues COMODIDAD: buen conductor de calor, no acumula estática. CONSERVACIÓN: más resistente a la luz solar que el algodón. |
| | | BAMBÚ COMODIDAD: presenta micro-espacios, textiles fresco y muy absorbentes. ANTIBACTERIAL. |
| se obtienen de procedimientos industriales, a base de materia prima natural o compuestos químicos | | FIBRAS ARTIFICIALES |
| RAYON | | ACETATO |
| SINTÉTICA: celulósica regenerada (pulpa de madera, pelusa de algodón). ESTÉTICA: se puede controlar lustre, longitud y diámetro. COMODIDAD: textiles cómodas, suaves, lisas y absorbentes. CONSERVACIÓN: lavabilidad limitada. | | ESTÉTICA: “tela bonita” por su lustre, cuerpo y caída. DURABILIDAD: fibras débiles al estar húmedas y mala resistencia a la abrasión. Se combinan con otras fibras para mejorar resistencia. COMODIDAD: menor recuperación de humedad que el rayón. HONGOS Y POLILLAS: resistente a las bacterias, polillas y moho. |
| FIBRAS SINTÉTICAS se elaboran combinando elementos químicos simples | | |
| PROPIEDADES EN COMÚN: sensibilidad al calor, resistencia a productos químicos, polillas y hongos, baja absorbencia de humedad, secado rápido. | | |
| NYLON | | POLYESTER |
| ESTÉTICA: telas suaves, ligeras y resistentes. DURABILIDAD: excelente. COMODIDAD: telas que se adaptan a la anatomía del cuerpo. Desventaja: baja absorbencia y acumulación estética, problema que se resuelve con acabados. CONSERVACIÓN: cuidado fácil. | | Fibra artificial más utilizada. ESTÉTICA: formación de frisa en superficie, adherencia de la suciedad. COMODIDAD: absorbencia muy baja, olor bacteriano. |
| ACRÍLICAS | | ELASTÓMERAS |
| ESTÉTICA: telas similares a la lana. Suaves, calientes ligeras y elásticas. Potencial de encogimiento latente. CONSERVACIÓN: resistente a productos químicos, menos a los álcalis fuertes y blanqueadores a base de cloro. | | Capacidad de enlongación y recuperación instantánea y completa. Se incluyen en estas fibras el hulex y spandex. SPANDEX: más ligero y fuerte. Resiste a secreciones corporales, como el sudor. |

Ilustración 34. Cuadro comparativo de fibras naturales, artificiales y sintéticas.

IV. Acabados textiles.

Este ítem que presentamos a continuación define y describe según Hollen, 2005, que es un acabo textil y lo expone como toda aquella intervención que se realiza sobre la fibra, hilo o tela que tiene la finalidad de alterar la apariencia, el tacto y el comportamiento, sea esta modificación antes o después del proceso de tejido.

Pueden producirse en la fábrica en donde se produce el tejido o bien en establecimientos especializados, por personal al que se lo denomina convertidor. Todo procedimiento de acabado incurre en un costo extra de la tela.

Los distintos tipos de acabados que existen se diferencian por su tiempo de duración en las telas o prendas, y por la cualidad por la cual se lo percibe, existiendo acabados que son percibidos por las vistas, otros por el tacto, y otros por la comodidad y confort que generan al utilizar y mejorando el servicio que prestan prendas con textiles especiales.

Cuando se describen los acabados conforme a la duración, se distinguen las siguientes categorías. Un acabado **renovable** es aquellos que no requieren de un equipo especializado, y pueden hacerse en el ambiente doméstico, por ejemplo, durante el lavado. Los acabados **temporales** son de corta duración, de manera tal que duran hasta que las telas o prendas son lavadas en agua o en seco. En el caso de los acabados **durables**, duran un poco más que los anteriores, pero no permanecen toda la vida de la prenda. Por último, se encuentran aquellos acabados que son definitivos y duran toda la vida útil de la prenda, y los cuales se los designan acabados **permanentes**.

A continuación, se describen y mencionan algunos acabados que se consideran de importancia por las características del presente trabajo.

Mergerización: este proceso fue descubierto por un estampador de calicó (tela delgada de algodón) llamado John Mercer, del cual procede el nombre de este acabado, en 1853.

Este procedimiento consiste en la acción que ejerce un álcali, la soda caustica, sobre una tela de algodón o lino. Con la mergerización se obtienen mejor lustre en las fibras de las telas, mayor absorbencia, debido a que la soda caustica reacomoda las moléculas de los filamentos, haciendo que los grupos oxhidrilo se encuentren disponibles para absorber más aguas y substancias en medio acuoso; en simple palabras produce un cambio físico en las fibras, las cuales se hinchan. Además, al estar hinchadas estas fibras, predispone a que las telas sean más fuertes y resistentes.

Superficies fruncidas: el método consiste en estampar un producto químico en una tela de nylon o poliéster para disolverla parcialmente. En la medida en que este líquido se seca, se produce un encogimiento parcial formando una superficie corruga.

Acabados repelentes al agua: que una tela sea repelente al agua o no depende de su tensión superficial y penetrabilidad. Son dos los factores por los que se pueden hacer una tela impermeable: mediante la aplicación de un acabado y conforme está construida la tela.

A diferencia de las telas impermeables, que son películas plásticas o telas de cuenta baja con un acabado superficial y permanente y en la cual el agua no puede penetrar, existen las telas hidrófugas.

Estas telas hidrófugas son de cuenta alta, sus hilos tienen un acabado que recubre los mismos. Las emulsiones que se utilizan para este tipo de acabado son las ceras, los jabones metálicos y los agentes tensoactivos. Estas emulsiones tienen la desventaja de no cubrir los intersticios de la tela, dando la posibilidad de que en lluvias fuertes el agua penetre por estos orificios; además se trata de acabado que no son permanentes si no que desaparecen progresivamente con el lavado o limpieza en seco de las prendas, teniendo así que volver a aplicar el procedimiento.

Dependiendo del acabado hidrófugo que se utilice, algunos hacen resistentes a las telas de manchas de tipo acuosos, otros a manchas de aceite y otros a ambos tipos.

Acabados absorbentes: este tipo de acabados consiste en recubrir las fibras y los hilos. El nylon se recubre utilizando una solución de nylon 8. En el caso de los poliésteres, este acabado modifica la estructura molecular de la fibra, modo por el cual la humedad se disgrega en partículas más pequeñas que se absorben con mayor facilidad

Estos acabados son muy utilizados en ropa interior, toallas, y ropa deportiva.

Acabados antisépticos: el propósito de estos acabados es impedir el crecimiento de bacterias y gérmenes que causan mal olor, así también para evitar la degradación y el daño que produce en los textiles la sudoración.

Se utilizan emulsiones químicas tensoactivas, por lo general compuestos de amonía cuaterina. En la superficie de las telas de algodón se pueden construir peróxidos de zirconio que brinda capacidades antibacterianas. Estas sustancias pueden ser agregadas a la solución de hilaturas de las fibras de rayón y acetato. (Hollen, 2005)

g. ORIGEN DE LOS TEXTILES INTELIGENTES.

Conforme al paso del tiempo las exigencias y preferencias de los consumidores, respecto a los productos que adquieren y consumen, han ido cambiando y no es excepcional en la indumentaria. En los inicios de la civilización, las prendas eran precarias y rudimentales, se utilizaba cueros, lanas y algodón para confeccionarlas, se hacían a mano y cumplían funciones de abrigo y cubrir ciertas zonas del cuerpo. En la época medieval el uso de la vestimenta contribuía a la distinción y disgregación de las clases sociales, como así también para resaltar zonas erógenas de los cuerpos femeninos y masculinos. En la era moderna la vestidura se iba ajustando a la comodidad de los usuarios, debido a los cambios sociales que ocasionó la Revolución Industrial. La vestimenta ha acompañado dichos cambios y las exigencias de estos.

Hacia finales del siglo XIX, los textiles han sufrido profundas y aceleradas transformaciones con la invención de nuevos materiales, adquiriendo nuevos valores de uso en nuestra cotidianeidad y cambiando la visión que se tenía de los textiles, como simples piezas para vestir a las personas. Según Marino (2005) el origen del concepto de “textiles inteligentes” o “Smart textiles” surge a principios del siglo XX, cuando fluctúa la concepción de las fibras sintéticas, estas dejan de ser consideradas simplemente como imitativas a las fibras naturales, adquiriendo mayor importancia con la incorporación de nuevas prestaciones.

La década de los '80 tiene un suceso importante en el sector textil, en cuanto a la incorporación de estos nuevos materiales. Se lanzaban en Japón, las fibras Shin-gosen, que significa “nuevos sintéticos”, permitiendo la obtención de microfibras y seguidamente ultramicrofibras. (Marino, 2005)

Se podría considerar a las microfibras como predecesoras de los “textiles inteligentes”, permitiendo obtener tejidos ligeros, suaves y transpirables; también se incluyen los elastanos, hilos elásticos, que dan posibilidad de construir prendas que se amoldan y ajustan al cuerpo de forma práctica y cómoda, prendas sin costuras que brindan sensación de mayor comodidad en ropa interior, ropa deportiva y trajes de baños, y Gore Tex, una membrana de PTFE impermeable y transpirable.

La denominación de textiles inteligentes engloba aquellos textiles capaces de alterar sus propiedades modificando su naturaleza, en respuesta a un estímulo externo, sea este físico o químico, con el objetivo de facilitar y proporcionar mayores beneficios en la vida de sus usuarios. La obtención de textiles inteligentes puede darse de dos maneras. Una de las posibilidades es utilizar directamente las llamadas fibras inteligentes en la fabricación de los tejidos; estas fibras se mantienen en estado normal, hasta que perciben algún estímulo externo, como por ejemplo el cambio de pigmentación como reacción ante la variación de la temperatura

ambiental. Otra de las posibilidades, es la aplicación de un acabado o dispositivos a textiles ya tejidos, que son capaces de cumplir las mismas o diferentes propiedades que las fibras antes mencionadas.

Cabe destacar que los “Smart textiles” permiten establecer la distinción de 3 categorías:

- Pasivos: son capaces de mantener sus propiedades independientemente del entorno.
- Activos: reaccionan ante un estímulo externo.
- Muy activos: al percibir los estímulos externos, estos tejidos son capaces de adaptar sus propiedades automáticamente. (Sanchez, 2007)

I. Textiles inteligentes de termorregulación corporal y confort ante el sudor.

Con el aval del desarrollo teórico de Sanchez (2007) a continuación pasaremos a describir brevemente distintos acabados textiles inteligentes, los cuales se definen como microencapsulación, nanotecnología, cosmetotextiles y materiales con memoria de forma:

- **Textiles con microcápsulas.** Las prendas que resultan de estos textiles son capaces de absorber, almacenar y disipar el calor corporal de los usuarios en función de las condiciones ambientales. Esto es posible debido a que, el microencapsulado es una técnica en la cual, mínimas porciones de un principio activo (gas, líquido o sólido) se recubren por una membrana, que suele ser muy fina, protegiendo a estos del entorno. Cuando el cuerpo siente calor, este emana energía que sirve para aportar el calor latente necesario a la sustancia contenida en las microcápsulas, de modo que, transmute de estado sólido a líquido, almacenando dicha temperatura. A medida que cambian las condiciones ambientales y el cuerpo siente frío, estas microcápsulas liberan la energía acumulada, pasando nuevamente de estado líquido a sólido, proporcionando el calor necesario al cuerpo.

El microencapsulado además de poder incorporarse directamente a la fibra sintética durante el hilado, permite la posibilidad de adicionar las microcápsulas al textil mediante un proceso de acabado.

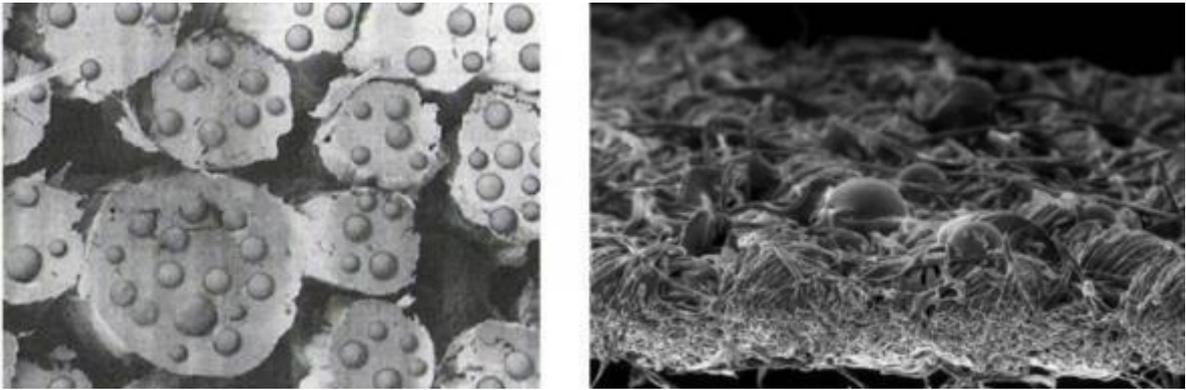


Ilustración 35. Microcápsulas incorporadas directamente a la fibra (izquierda) y aplicadas al tejido con un acabado (derecha).

- **Nanotecnología.** La nanotecnología puede implementarse para la fabricación de nanofibras de polímeros (entre 50 y 500 nm), en nanoacabados en textiles, para lograr capas de tejidos con nanopartículas, etc.

Con esta tecnología es posible obtener tejidos con propiedades antimanchas, antiviral, antiolor, antibacterianas, retardante de llamas, absorbentes de rayos UV, entre otras. La nanotecnología, tiene mayor resistencia a los lavados con detergentes que la tecnología aplicada en la microencapsulación, sin embargo, hay quienes alertan de las consecuencias en la salud humana que podrían llegar a ocasionar estas nanopartículas que pueden ser absorbidas sencillamente a través de la dermis en el torrente sanguíneo.

- **Cosmetotextiles.** Se trata también de productos microencapsulados, que se aplican durante los acabados, en los que se emplean sustancias activas como reactivos químicos o bioquímicos, fragancias, vitaminas, etc. y que no son permanentes en la vida útil de la prenda. Principalmente, cumplen la función de mejorar el bienestar de sus usuarios, sea su propósito actuar como hidratantes para piel, prevenir infecciones en la dermis o desprender aromas que generen placer.

Como ejemplo se pueden mencionar, las microcápsulas que contienen aloe vera, que al friccionarse con la piel conceden sensación de frescura y suavidad, y durando aproximadamente unos 20 lavados.

- **Materiales con memoria de forma.** Se trata de materiales que son capaces de alterar su estructura, mutando desde su forma actual a otra previamente fijada, producto de un estímulo provocado por calor, cambios magnéticos y otros.

En vestimenta, se han incorporado películas de poliuretano (PU) termoplásticas, adosadas entre capas de tejidos yuxtapuestos. Estas prendas, reaccionan ante variaciones de temperatura corporal, cuando el cuerpo se enfría, la bolsa de aire que se ubicada entre las dos capas de tejido, se activa acrecentando su volumen, en consecuencia, su capacidad de aislante térmico y protección contra el frío, también. En caso contrario, cuando la temperatura corporal se eleva, el proceso ocurre en sentido inverso. También existen materiales de permeabilidad variable, cuando el cuerpo incrementa su temperatura e inicia la sudoración, los intersticios de la tela aumentan su tamaño, por lo tanto, permite la circulación del aire y el sudor se evapora.

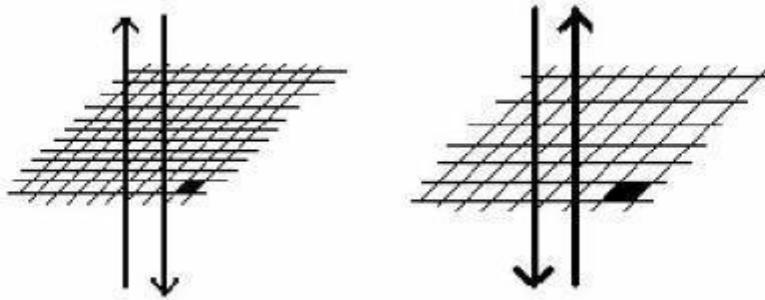


Ilustración 36. Esquema de un tejido con memoria de forma. Imagen derecha intersticios cerrados por enfriamiento e imagen izquierda apertura de la estructura por efecto de calor.

h. RELEVAMIENTO DE RECURSOS DISPONIBLES EN ARGENTINA.

Como resultado de un recorrido en tiendas textiles y deportivas en las provincias de Buenos Aires y Córdoba, se pudo obtener un panorama certero de los recursos que se encuentran disponibles en nuestro país. Además, fue necesaria la comunicación con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) para poder interiorizarnos en los acabados y avances en textiles funcionales de los que disponemos en la actualidad.

En primer lugar, se encuentran las telas dry fit, son textiles de poliéster o microfibras sintéticas tejidas dejando micro orificios en su textura, que contribuyen a la evaporación del sudor facilitando el secado rápido de prendas empapadas.

Son múltiples las firmas que cuentan con este sistema de tejido, entre las más adquiridas en Argentina son Nike, Adidas, Reebok y Topper, comercializando camisetas, calzas y camperas con esta tecnología. No son las únicas opciones en las que se disponen estos textiles, en la provincia de Buenos Aires en las casas que venden telas por metros también cuentan en su stock con estos géneros. El dry fit tiene la cualidad de baja absorción de líquidos y secado rápido, pero posee la desventaja de no brindar sensación de frescura en contacto con la piel como la presentan los textiles de algodón, ya que se compone cien por ciento de poliéster.

La provincia de Córdoba no comercializa telas de dry fit, pero poseen un textil similar en sus tiendas, acetato calado, de textura semejante al dry fit, también posee orificios en su superficie, pero de tacto un tanto más áspero. En cuanto al costo, el kilogramo de dry fit cuesta entre cuatrocientos cincuenta y quinientos treinta pesos y el kilogramo de acetato calado doscientos diez pesos, ambos rindiendo aproximadamente 5 metros. En las marcas reconocidas que se mencionaban al inicio una camiseta de su línea dry fit oscila entre setecientos y mil quinientos pesos.

La vida útil de estos géneros es corta, considerando el uso diario. Por experiencia propia se observó que una camiserita de dry fit dura un poco menos de un año, luego se empieza a visualizar manchas en la zona de las axilas producto del sudor, además de absorber un olor ácido que no se quita con los lavados domésticos.

Como se mencionó anteriormente, tanto las telas dry fit y el acetato calado son de baja absorción de líquidos y de secado rápido. Para comprobar los tiempos de secado se realizó la prueba correspondiente en ambos textiles y en un textil cien por ciento de algodón. La prueba consistió en humedecer las telas con la misma cantidad de agua, exponerlas al ambiente y observar que tiempo de secado incurría cada una, con una temperatura ambiente de veintisiete grados y humedad del cincuenta por ciento. Los resultados fueron los siguientes: el acetato calado en

once minutos se secó por completo, la tela dry fit demoró treinta minutos en secarse por completo, el algodón seguía mojado pasado los treinta minutos.

A continuación se presentan las imágenes pertinentes de las pruebas, en donde se muestran los textiles al tiempo de ser humedecidos y luego de haber transcurrido treinta minutos.



Ilustración 37. Camiseta de dry fit marca "Adidas". de 30 min.



Ilustración 38. Camiseta de dry fit luego

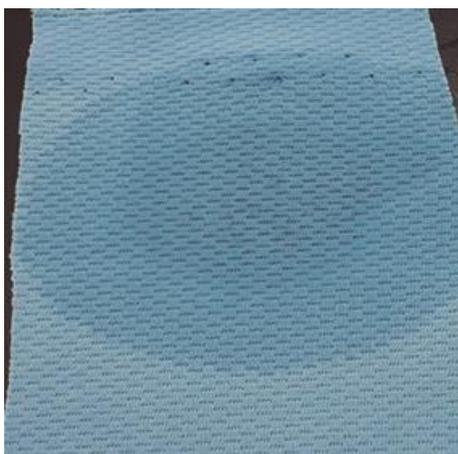


Ilustración 39. Acetato calado humedecido. min



Ilustración 40. Acetato calado luego 11

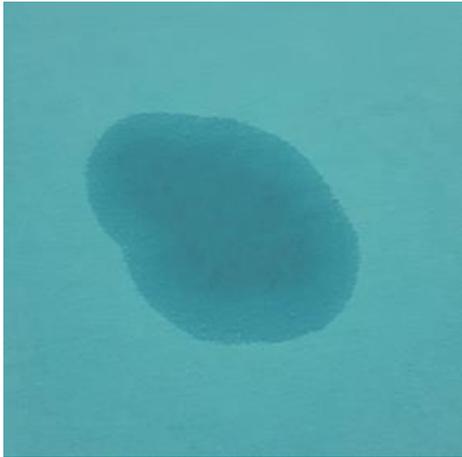


Ilustración 41. Tela 100 % algodón humedecida. de 30 min.

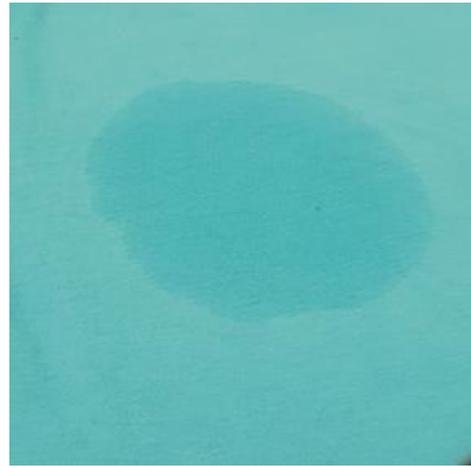


Ilustración 42. Tela 100 % algodón luego de 30 min.

Continuando el relevamiento de recursos disponibles en Argentina, resulta de novedad e interesante los textiles de bambú. Si bien hoy en día no son muy conocidos y comercializados, estos textiles tienen la peculiaridad de ser antibacteriales por naturaleza, hipoalergénicos, protegen de los rayos ultravioletas, atérmicos, ecológicos y sustentables.

Move Bamboo – unconventional underwear es una marca argentina y posee una línea de prendas deportivas la cual cuenta con musculosas, camisetas mangas cortas y mangas largas y calzas, todas las prendas fabricadas cien por ciento con tela de bambú. Sus diseños son muy simples y de colores lisos; con respecto a los precios se encuentran prendas desde los cuatrocientos pesos en adelante.

Actualmente la tela de bambú es comercializada en Argentina. “Green Textiles” es un negocio ubicado en la provincia de Buenos Aires y vende este tipo de género, entre las presentaciones en que se disponen se encuentran:

| TIPO | ANCHO (metros) | PRECIO POR METRO |
|-----------------------|----------------|------------------|
| Tejido plano de bambù | 2,5 m. | 619\$ |
| Interlock de bambù | 1,80 m. | 680\$ |
| Jersey de bambù | 1,60 m. | 460\$ |



Ilustración 43. Conjunto deportivo Move bamboo, 100 % bambú.

En relación a lo antes expuesto, se puede decir que, en condiciones ideales, implementar textiles o acabados inteligentes para géneros deportivos sería una solución muy efectiva como, por ejemplo, poder recurrir a textiles con memoria de forma, prendas con intersticios inteligentes que se expandan cuando se eleva la temperatura corporal, permitiendo el paso del aire para que el sudor se evapore rápidamente.

Pero debemos ser realistas y plantear soluciones efectivas y viables económicamente, ya que se trata de materiales y procesos sumamente costosos. Es por este motivo que el apartado “Origen de los textiles inteligentes” queda a modo de enriquecimiento de la investigación y se propone, explorar textiles que se encuentran en la Industria Argentina, prestando especial atención a la combinación de sus fibras, el hilado de la misma y los acabados a los que fueron sometidos estos géneros, a modo de poder diseñar prendas que sean absorbentes en las zonas en las que se requiera y generar cortes de ventilación en otras.

4-METODOLOGIA (PAP).

a. METODOLOGIA DE INVESTIGACION.

Como metodología de investigación se incurrió a una investigación exploratoria y explicativa de metodología cualitativa, en la que se establece el desenlace de una entrevista y encuestas.

En primer término, se realizó una entrevista a la ingeniera textil Maria Miró integrante activa del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), con el propósito de conocer los avances en tejidos funcionales de los que se disponen hoy en día en Argentina, específicamente en el área deportiva.

Para las encuestas, se utilizaron preguntas cerradas y abiertas, dirigidas a una población de mujeres que concurren a gimnasios localizados en el barrio de Nueva Córdoba, zona elegida debido a que se encuentra el público de interés para este Trabajo Final de Grado, mujeres jóvenes, de buen pasar económico, activas e interesadas por su apariencia física. Muestra seleccionada bajo el criterio probabilístico. Las encuestas tienen carácter anónimo y fueron distribuidas a 10 (diez) gimnasios, dejando un total de 10 (diez) encuestas en cada establecimiento. Con el fundamento de obtener datos referentes del estilo de vida de estas mujeres, preocupaciones que les inquieta sobre la sudoración excesiva, que métodos utilizan para disminuir o disimular las manchas de sudor, en qué situación se ven más afectadas por este problema, entre otros.

I. Objetivos particulares de la metodología de investigación.

El objetivo principal de la metodología de investigación es obtener información certera y enriquecedora que abra caminos de observación respecto a cuáles son los problemas cotidianos y reales que afrontan las mujeres con sudoración excesiva.

II. Ficha de investigación.

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Tipo de investigación: | Exploratoria. |
| Metodología: | Cualitativa. |
| Técnica: | Entrevista a INTI. |
| Instrumento: | Pregunteo guía y grabadora. |
| Población: | Ingeniera textil. |
| Criterio muestral: | No probabilístico. |
| Muestra: | 1 profesional |

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de investigación: | Explicativa |
| Metodología: | Cuantitativa |
| Técnica: | Encuesta. |
| Instrumento: | Preguntas abiertas y cerradas, formato impreso. |
| Población: | Mujeres que concurren a gimnasios ubicados en barrio Nueva Córdoba. |
| Criterio muestral: | Probabilístico. |
| Muestra: | 10 gimnasios- 30 encuestas en cada establecimiento. |

Ilustración 44. ficha de investigación

III. Modelo de encuesta.

TEMA: Sudoración excesiva.

El presente cuestionario es de carácter anónimo, para preservar la intimidad de los encuestados, ya que estos datos serán evaluados con seriedad, respeto y responsabilidad.

Tiene como finalidad recolectar datos de importancia, para desarrollar el trabajo final de grado de la carrera de Lic. Diseño de Indumentaria y Textil de la Universidad Siglo XXI.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes interrogantes con responsabilidad y honestidad conforme a su experiencia. Marque con una X la opción/es correcta/s.

Edad:

1. **¿Consideras que transpiras mucho durante la ejecución de ejercicios físicos?**

Si Moderado No

2. **¿Qué tipo de gimnasia practicas?**

Aeróbica intensa (Ej.
Zumba)
Aeróbica moderada (Ej. Bici fija)
Musculación
Gimnasia de relajación

3. **¿Qué zonas de tu cuerpo notas que sudan más?**

Cara Manos Axilas Espalda
Detrás de rodillas

Otras ¿Cuál?

.....

4. **Notas que tus episodios de sudoración son:**

Constantes
Solo durante periodos
menstruales
En situaciones de nervios o estrés
Esporádicamente

5. **¿Crees que dificulta tu rendimiento físico el sudar excesivamente?**

Soy consciente que puede provocar deshidratación

Ciertos objetos se resbalan de mis manos sudadas

Me incomoda sentir como el sudor corre por mi cuerpo

Me molesta dejar transpiradas las superficies donde me apoyo

No considero que sea una dificultad

6. **Cuando transpiras, ¿el sudor empapa tu ropa dejando visibles manchas húmedas?**

Sí

No

7. **¿Te genera incomodidad la visibilidad de las manchas de sudor en la ropa?**

Demasiada

Dependiendo las personas que me rodean

Cuando estoy muy transpirada prefiero ocultarme

No me incomodan, pero preferiría no tenerlas

8. **¿Qué piensas cuando ves a los demás transpirados?**

Lo asocio con falta de aseo

Malestar al ver como dejan mojados los aparatos

En mujeres me sorprende, pero en hombres lo veo normal

No hago asociaciones negativas, es algo sano

9. **¿Qué piensan los demás de vos cuando estás muy transpirada?**

Que tengo mal olor

Que no es normal el exceso de sudoración

Recibo opiniones al respecto

Me observan mucho

10. **¿Qué prendas utilizas para tus rutinas de gimnasia?**

Cualquier prenda cómoda que encuentre

Ropa deportiva “linda”

Prendas con prestaciones específicas

11. **Al momento de adquirir prendas deportivas y saber que vas a transpirar, ¿te genera algún impedimento en tu elección?**

- Sí, prefiero prendas holgadas
- Sí, compro remeras sin mangas
- Sí, compro prendas oscuras
- Busco telas especiales
- No doy mucha importancia

12. **¿Notas algún deterioro en tus prendas provocado por el sudor?**

Sí No

13. **En una escala del 1 al 5;Cuál sería tu interés de encontrar en el mercado nacional prendas en las que no se noten las manchas de sudor y ayuden a evaporar la transpiración de tu piel?**

1 _____ 5

No es de mi interés

Muy interesada

Ilustración 45 *Modelo de encuesta.*

b. METODOLOGIA DE DISEÑO.

El presente proyecto se basó en la **metodología proyectual del diseñador Bruno Munari**, desarrollada en su libro “Cómo nacen los objetos”. Esta metodología fue implementada por las características procedimentales de dicho esquema, además por la familiaridad con el mismo, ya que fue desarrollado en materias anteriores de la carrera.

I. Modelo de Bruno Munari.



ANTECEDENTES

Recopilación de datos , propuestas existentes en el mercado nacional e internacional.
Tendencias saludables y estilos de vida.
Encuestas y entrevista.

ANÁLISIS DE DATOS

Conforme los datos arrojados anteriormente se pudo obtener un conocimiento mas amplio y poder tener una perspectiva realista de las herramientas de diseño posibles a implementar.

BÚSQUEDA DE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS

Combinación de textiles livianos, flexibles, frescos, absorbentes, de secado rápido, disponibles en la Industria Argentina.
Procesos de teñido y estampación.



CREATIVIDAD Y DISEÑO

Se plantea una colección de indumentaria femenina deportiva que consta de tres series:
zumba, pesas y funcional.
Prendas que combinan textiles naturales y artificiales, incorporados estratégicamente en distintas zonas del cuerpo, según lo requiera y que a su vez estan intervenidos con estampas y teñidos.

PROTOTIPO

Desarrollo de fichas técnicas de cada prenda con sus respectivas especificaciones y confección de la colección.

SOLUCIÓN

5. ANALISIS Y RESULTADOS.

a. ENTREVISTA.

La entrevista se produjo el día 22 de Noviembre del año 2017, con la herramienta digital Skipe.

Se entrevistó a la Ingeniera Textil María Miro, integrante del Instituto Nacional de Tecnología (INITI).

Se dio inicio a la entrevista contándole a María el propósito del Trabajo Final de Grado y el interés por conocer los desarrollos tecnológicos en cuanto a textiles inteligentes en Argentina. María se mostró con la mejor predisposición e interés.

La entrevista con la ingeniera Miro sirvió para poder dar dirección al presente trabajo y conocer las herramientas con las que se podrían llegar a trabajar con el fin de poder brindar una solución al problema que nos compete.

A modo de resumen se puede destacar, según lo relatado, que hay avances en textiles inteligentes en la industria Argentina, pero que aún nos encontramos lejos en relación a industrias extranjeras, siendo el motivo principal los altos costos. Actualmente en INTI se está trabajando con prendas tratadas con microcápsulas repelentes de mosquitos, pero aún sigue en instancia de laboratorio, ya que gestionar una licencia resulta muy costoso. Existen algunas empresas que comercializan productos médicos con textiles inteligentes, como hilados de nanopartículas de plata, que cumple una función antimicrobiana u otra empresa como “Twintex” que comercializa textiles laminados o membranas, pero que aún tienen mucho por desarrollar y verificar.

Existen muchas alternativas para investigar y probar, pero teniendo una visión realista, se debe reconocer que se necesita de mucho dinero y tiempo para llevarlas a cabo. Durante la entrevista se planteó de la idea de trabajar con microcápsulas, como por ejemplo de ciclodextrina, con el propósito de eliminar el mal olor que causa el sudor en las prendas, pero actualmente INTI no cuenta con la tecnología para aplicar este tratamiento en prendas o grandes superficies de textil, solamente podrían ser aplicadas en muestras de textiles de tamaño similar a una hoja A4, teniendo un costo de aproximadamente nueve mil pesos.

Además, se habló sobre las manchas amarillentas o blanquecinas que quedan en las prendas expuestas a la sudoración y se determinó, que este fenómeno tiene relación directa con los colorantes y blanqueadores que se utilizan en las telas.

b. ENCUESTAS.

A continuación, serán detallados los resultados arrojados en las encuestas y las entrevistas.

La muestra seleccionada para llevar a cabo las encuestas, fue comprendida por un total de 100 mujeres que viven en el barrio de Nueva Córdoba y concurren diariamente a distintos gimnasios de la zona, entre los que se encuentran “Edinburgh GYM”, “Fitness gym”, “Forza”, “Best Club”, “Elclub”, “Power gym”, “Manantiales”, “Corporis CAF”, “Red temple”.

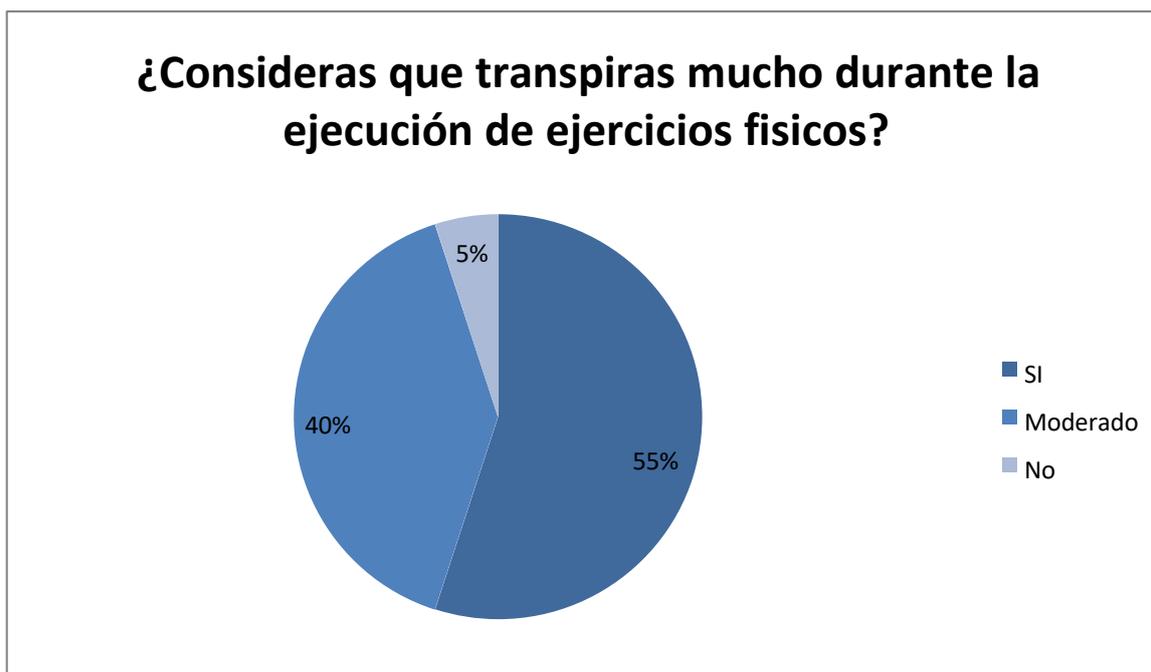
Se realizaron después de que estas mujeres hayan terminado su entrenamiento y con una breve introducción para asegurar que las respuestas sean con plena conciencia y sinceridad.

I. Resultados de encuestas.

CANTIDAD DE ENCUESTADAS: 100 mujeres.

RANGO ETARIO: 18 a 35 años.

Para dar inicio a esta encuesta se recurrió a preguntar lo siguiente: ¿Consideras que transpiras mucho durante la ejecución de ejercicios físicos? Con el propósito de que ellas mismas pudieran brindar un parámetro inicial de lo que, a su parecer, es sudar mucho o no. El resultado arrojó datos interesantes para este trabajo, si bien se sabía que no son muchas las mujeres que padecen hiperhidrosis, más de la mitad de las mujeres encuestadas consideran que transpiran mucho, brinda información numérica de quienes podrían llegar a ser las futuras clientas.

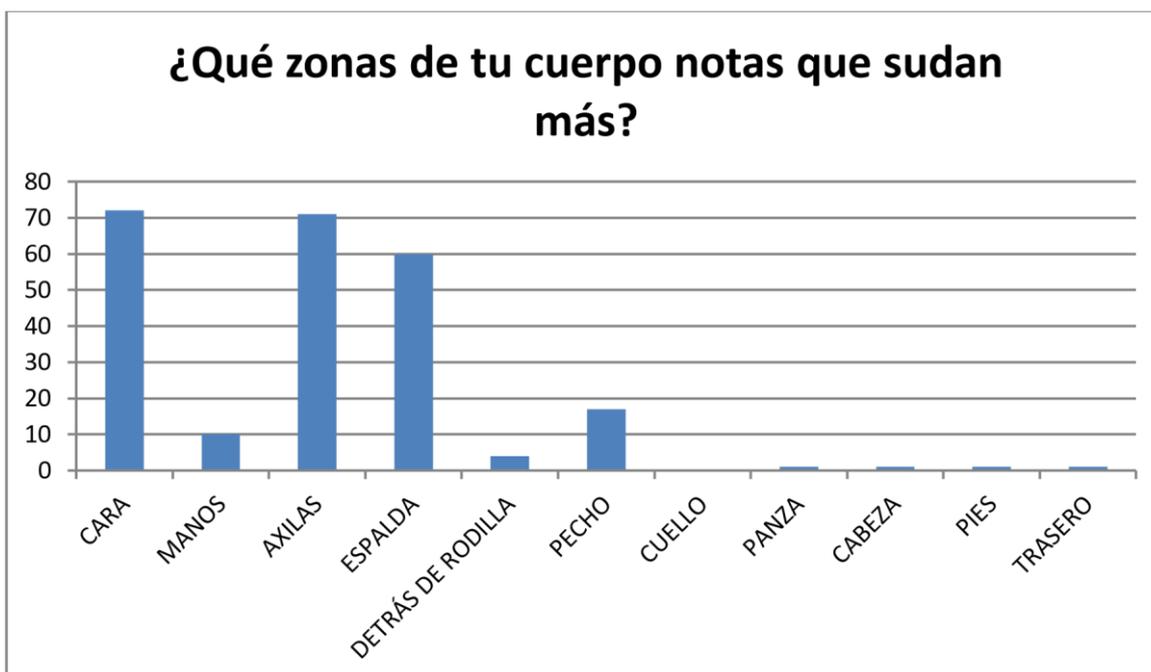


Resultó necesario realizar como segunda pregunta sobre la actividad física que realizan estas mujeres, teniendo en cuenta el grado de exigencia y variedad de las mismas, por lo cual la pregunta fue ¿Qué tipo de gimnasia práctica?

En este interrogante era válido marcar más de una opción correcta, por consecuencia en su mayoría las mujeres indicaron que practicaban más de un tipo de gimnasia. Este dato era menester para poder analizar el entrenamiento de estas mujeres, que tipos de movimientos efectúan, a que exigencias se exponen y demás. En su mayoría practican aeróbica intensa, como por ejemplo zumba. Este tipo de entrenamiento requiere de mucha movilidad y libertad a la hora de la práctica. En orden descendiente sigue musculación, en las que se debe tener en cuenta los tipos de elementos que se emplean al entrenar, considerando que rozan el cuerpo y si no se tiene la ropa adecuada, puede llegar a ocasionar un accidente.

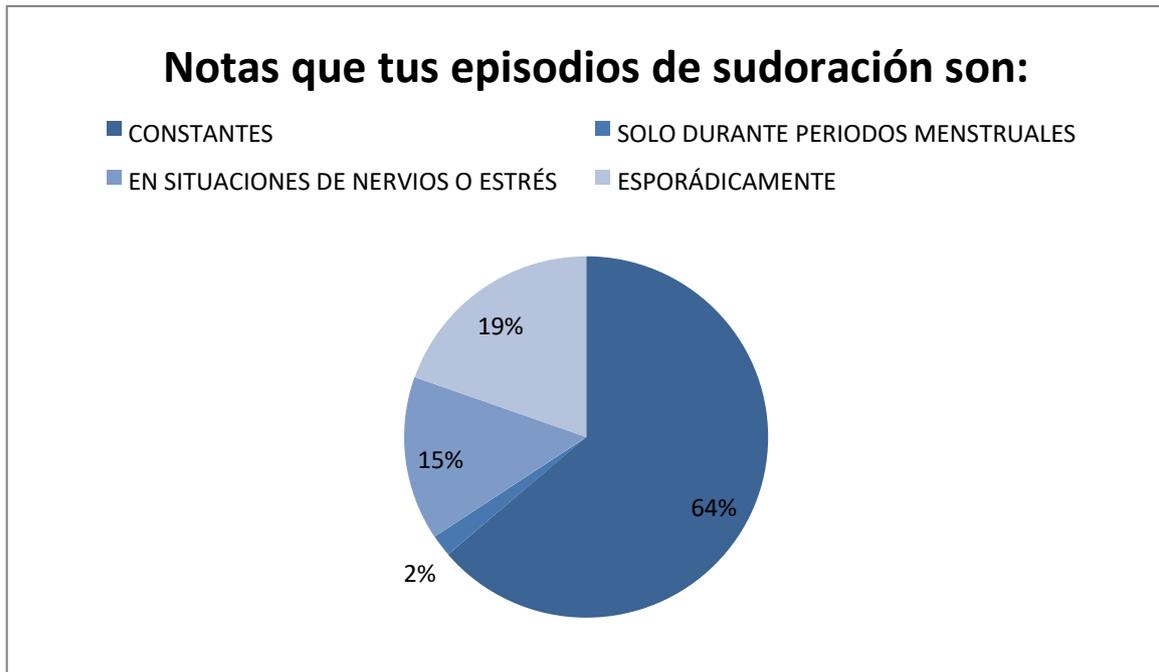
Prosiguiendo con el formulario era de suma importancia saber que zonas del cuerpo son las que más sudan. Como referencia en las opciones de respuestas nos basamos en la información obtenida del marco teórico, como en el caso de la pregunta anterior, también serán consideradas múltiples opciones.

Como era de suponerse, cada mujer menciona más de una parte del cuerpo. La información que brinda la respuesta de esta pregunta, condiciona directamente en el proceso de diseño de las prendas deportivas, ya que se deberá tener especial atención y brindar una solución específica en las zonas que más sudan, como axilas, espalda, pecho; y también considerar algún tipo de accesorio o intervención en las prendas para la sudoración de cara y manos.



Sabiendo que los episodios de sudoración varían de acuerdo a cada persona y dependen de distintos factores, en la pregunta número 4 se solicitó que contestaran cuando notan sus episodios de sudoración. Los datos arrojados resultaron favorables para una propuesta de

diseño, ya que más de la mitad de las mujeres encuestadas dicen tener una sudoración constante, situación que se puede resolver o mejorar desde la indumentaria. Hubiese resultado distinto, que en su mayoría contestaran que sudan ocasionalmente, siendo en estos casos una solución factible, por ejemplo, una toalla o un pañuelo que seque el sudor solo en esos momentos.

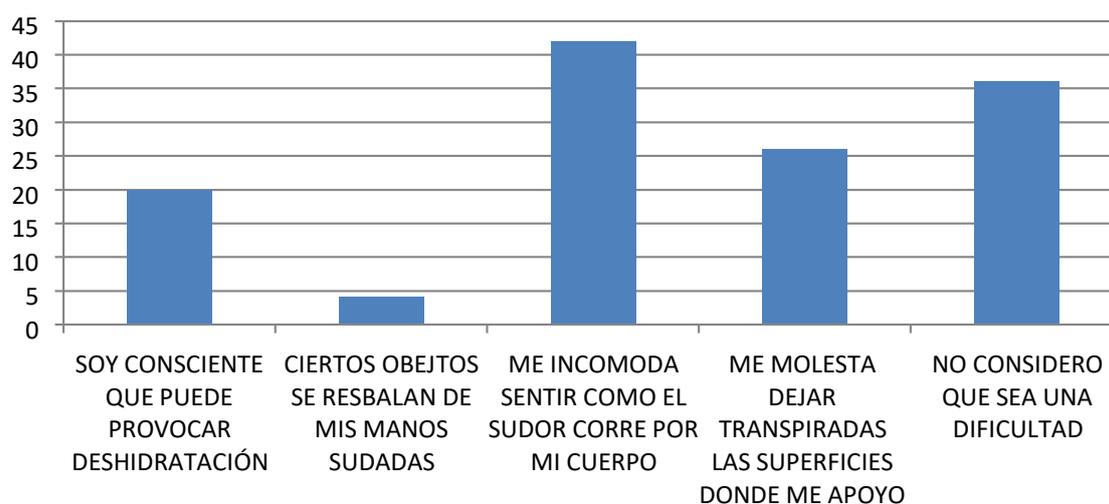


Siguiendo con la quinta pregunta y ahondando en el tema que nos compete, se indagó:

¿Crees que dificulta tu rendimiento físico el sudar excesivamente?

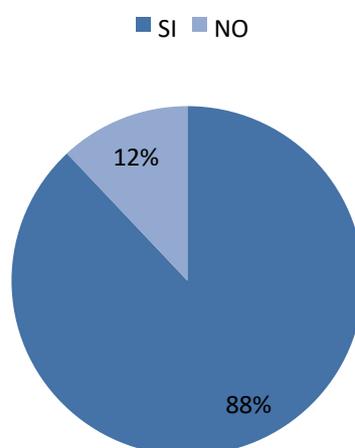
Un interesante porcentaje, como se puede observar a continuación, manifestó que les resulta molesto sentir como corre el sudor por su cuerpo. Si bien sudar es natural y necesario, en ocasiones la ropa inadecuada entorpece y potencia las molestias generadas por la sudoración excesiva. Otra de las cuestiones a tener en cuenta en el diseño de las prendas es la absorción.

¿Crees que dificulta tu rendimiento físico el sudar excesivamente?



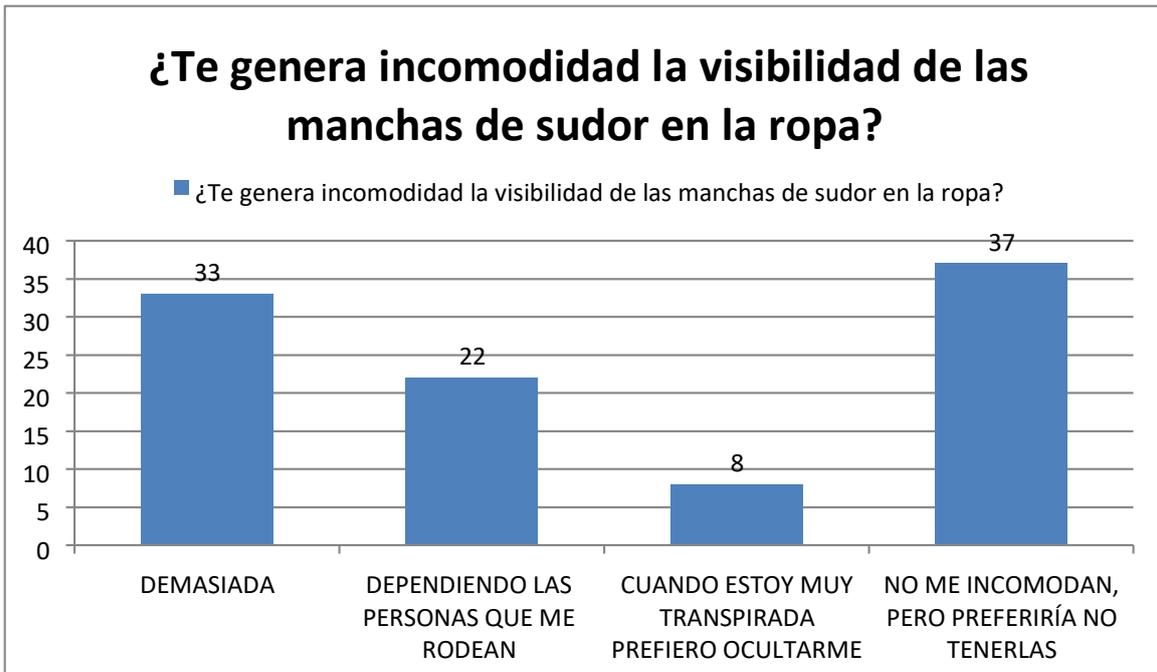
La inseguridad social que produce la sudoración excesiva se debe en gran parte a la incomodidad que generan las manchas visibles en la ropa, por eso se preguntó a las encuestadas si sus vestimentas se humedecían dejando en evidencia estas manchas, si bien son naturales y frecuentes, en casos extremos y principalmente en mujeres suelen generar angustia y ansiedad. Se observa en esta pregunta, que en la mayoría de las encuestadas las manchas quedan visibles. Será de suma importancia la correcta selección de textiles, estampas y texturas que contribuyan a disimular y camuflar las zonas que más se humedecen y quedan visibles.

¿El sudor empapa tu ropa dejando visibles manchas húmedas?

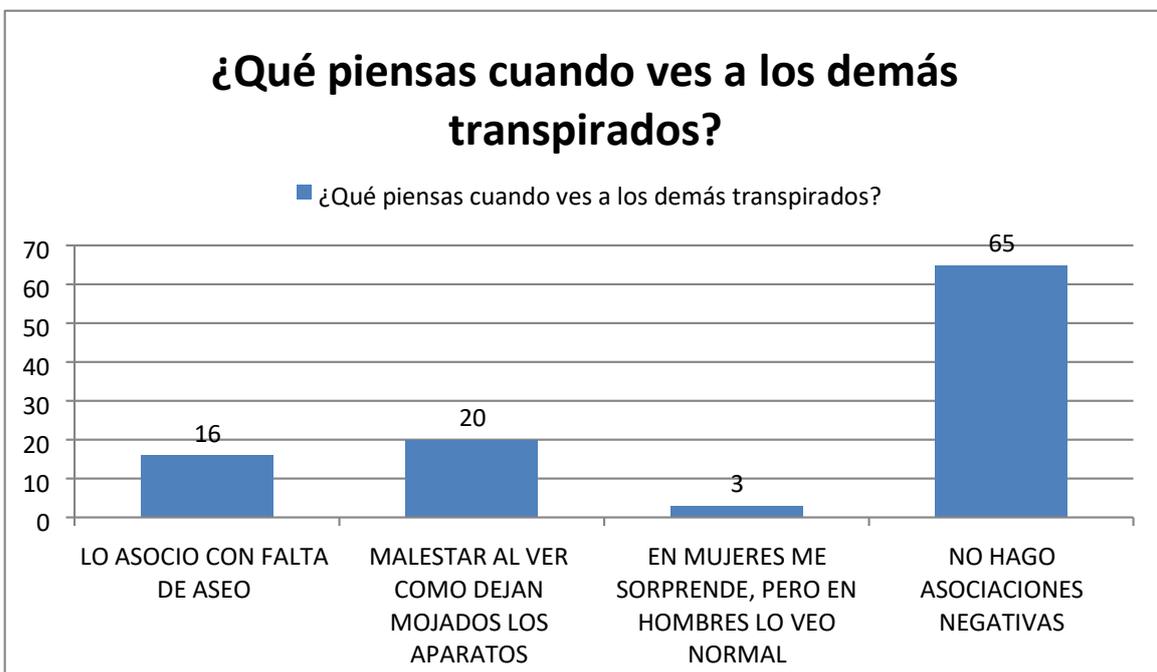


Consecuente a la pregunta anterior, se indagó si las manchas producidas en la ropa presentaban incomodidad cuando se exponían ante otros. Las respuestas resultaron divididas, pero en

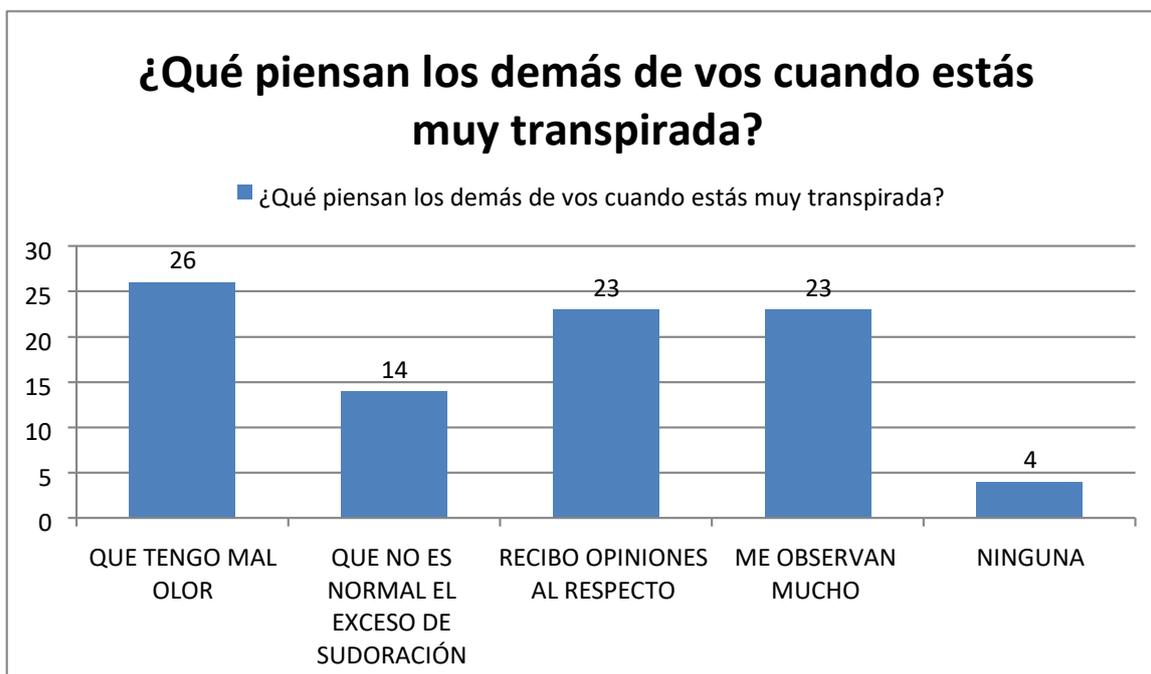
aspectos generales y sin importar las causas, resulta que gran porcentaje de estas mujeres, prefiere no quedar expuestas con las manchas de transpiración.



Teniendo presente que no todas las mujeres que asisten a gimnasios transpiran en exceso y que por lo tanto no presentan esta incomodidad, se decidió hacer una pregunta para identificar que piensan del resto de las personas cuando se encuentran transpirados. Queda en evidencia que la incomodidad que producen las manchas tiene que ver más con la autopercepción, pero es real, que existen personas que tienen asociaciones negativas hacia aquellas personas que ven transpiradas y como se analizó en el marco teórico del presente trabajo, estas manifestaciones empeoran los cuadros que presentan las personas con hiperhidrosis.



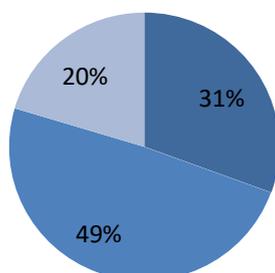
Continuando con el formulario, la pregunta nueve fue dirigida a la percepción y a lo que ellas creían que la gente pensaba cuando las veían transpiradas, con el propósito de poder identificar como se sienten al respecto. En esta pregunta se detectó un error en las opciones de respuestas, ya que ninguna consideraba la posibilidad de que las encuestadas no se sientan identificadas con ellas, motivo por el cual, cuatro de estas mujeres añadieron al margen “Ninguna”. Los resultados se exponen a continuación:



Dado a que la naturaleza de este Trabajo Final de Grado tiene el fin de diseñar la mejor propuesta de indumentaria deportiva para mujeres con problemas de sudoración, era menester indagar sobre la elección de ropa de estas mujeres al momento de entrenar. Se llegó a la conclusión que el aspecto estético de las prendas es el de mayor importancia, dejando un tanto atrás las prestaciones específicas o técnicas, motivo por el cual se debe considerar plantear opciones novedosas y ricas en diseño, que resulten atractivas para nuestras clientas potenciales.

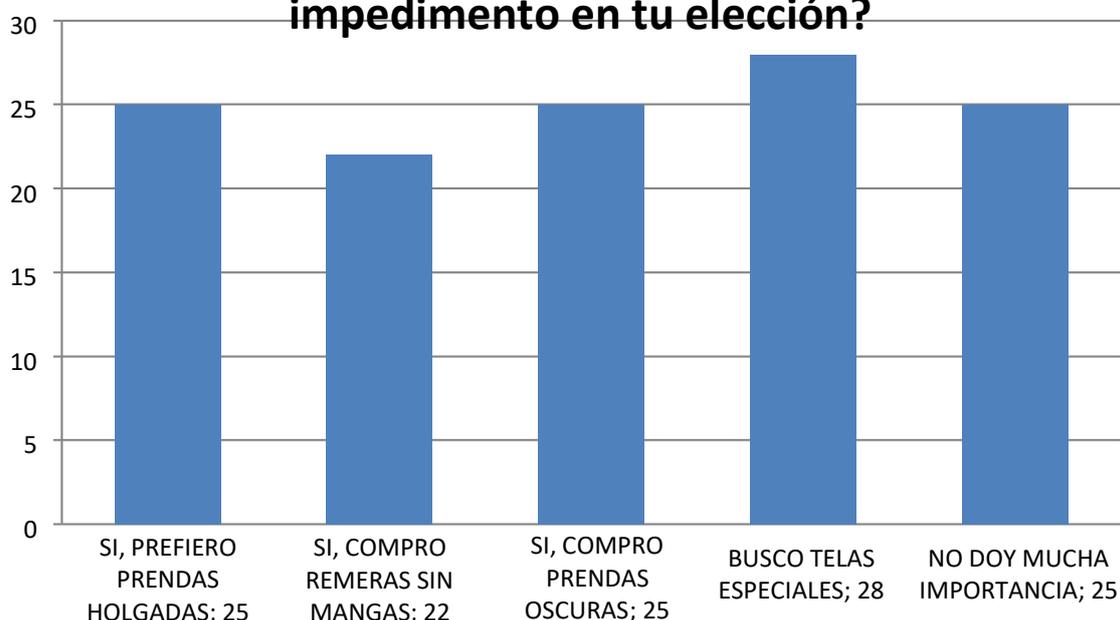
¿Qué prendas utilizas para tus rutinas de gimnasia?

- CUALQUIER PRENDA CÓMODA QUE ENCUENTRE
- ROPA DEPORTIVA "LINDA"
- PRENDAS CON PRESTACIONES ESPECÍFICAS

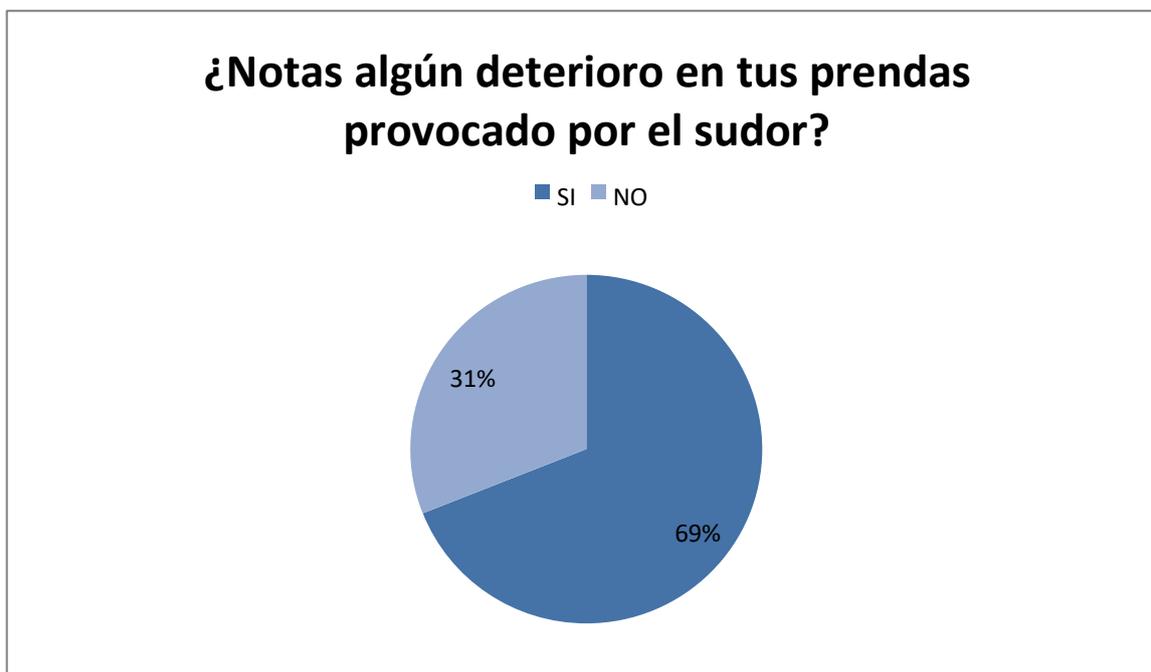


En complemento a lo indagado anteriormente, la pregunta once hace referencia a los aspectos que tienen en cuenta al elegir su vestimenta y si, saber que transpiraran induce algún impedimento. Evidentemente la transpiración influye en la elección de las prendas para asistir a un gimnasio, las respuestas varían entre las opciones, pero queda expuesto, que si es un motivo limitante. Por ende, cuando se presenten las propuestas de diseño ante las clientas potenciales, en la campaña de ventas se debe dejar bien en claro por qué deben elegir nuestro producto y cuáles serán sus beneficiosos, se requerirá de mucho esfuerzo en marketing y muestras.

Al momento de adquirir prendas deportivas y saber que vas a transpirar, ¿te genera algún impedimento en tu elección?

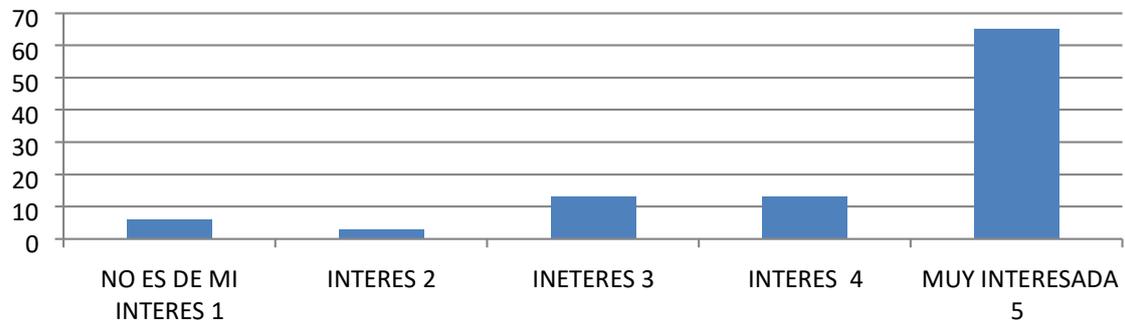


El sudor con frecuencia suele arruinar la vida útil de las prendas dejando manchas amarillentas y mal olor causado por bacterias, situación que empeora cuando no se toman los recaudos suficientes. La interpelación doce se basa en la notoriedad de deterioro provocado en la indumentaria deportiva provocado por la sudoración. Era de esperarse que notaran el deterioro en sus prendas, ya que es un proceso común, pero se debe considerar que las prendas deportivas quedan más expuestas al deterioro prematuro, sea por el roce, o en este caso por el sudor, motivo por el cual se debe analizar un textil o tratamiento, que alargue en lo posible la vida útil de las prendas o que no sea dañado fácilmente por la transpiración.



Para dar por culminada esta encuesta, se solicitó que notificaran en una escala del uno al 5 cinco el interés que tienen de poder encontrar en el mercado nacional prendas en las que no se noten las manchas de sudor y además contribuyan a evaporar la transpiración de la piel. Los resultados fueron positivos y motivantes para continuar con la propuesta y poder cumplir o asemejarse a las expectativas de poder brindar una solución.

En una escala del 1 al 5, ¿Cuál sería tu interés de encontrar en el mercado nacional prendas en las que no se noten las manchas de sudor y ayuden a evaporar la transpiración de tu piel?



c. DIAGNOSTICO FODA.

| Fortalezas | Debilidades |
|---|--|
| -conocimiento adquirido, producto de la investigación de antecedentes y teorías. - conocimiento del público objetivo y familiaridad en el ámbito de gimnasia. | -requerimiento de mano de obra externa y tercerización. -disponibilidad de recursos textiles limitados en Argentina. -poca experiencia en el mercado. -variación y calidad de los textiles. |
| Oportunidades | Amenazas |
| -carencia de prendas deportivas femeninas en Argentina que se enfoquen en brindar una solución a la sudoración excesiva. - tendencia fitness, cuidado y mejora constante de la imagen personal y la salud. -amplitud de rango etario, comprendiendo mujeres adultas de 18 años hasta 35 años de edad. -posibilidad de ampliar la cartera de productos y público objetivo. | -marcas deportivas con años de experiencia y renombre en el mercado, con tecnologías de avanzada. -que el público objetivo tenga una aceptación tardía de mi producto, al considerar en primera instancia marcas deportivas ya establecidas. -prendas deportivas extranjeras con facilidad de acceso en un futuro. - desconfianza por parte de los clientes potenciales en cuanto a la efectividad de las prendas. -economía inestable. |

En conclusión, los datos obtenidos de la encuesta resultaron benefactores y optimistas para el desarrollo del presente trabajo, con el fin de madurar una propuesta fructífera y acertada.

Se pudo determinar los tipos de entrenamientos más frecuentes en las mujeres encuestadas. Esto sirvió para saber que, los entrenamientos aeróbicos intensos, como por ejemplo zumba, son los más elegidos por las mujeres, seguido por los entrenamientos de fuerza. Estas disciplinas exponen al cuerpo humano a una sobre exigencia, situación que hace que la sudoración de las mujeres que padecen hiperhidrosis empeore, gracias a la encuesta que se pudo determinar que las zonas del cuerpo que más sudan son las axilas, espalda, pecho, cara, manos y abdomen.

Si bien la mayoría de las mujeres dicen no reconocer que la transpiración dificulte su rendimiento físico, acusan que les resulta molesto sentir como el sudor corre por su cuerpo y que las manchas de humedad queden visibles en su ropa, siendo en la mayoría de los casos un limitante al momento de escoger sus prendas deportivas. Un detalle importante es que reconocen el deterioro de sus prendas, con la aparición de manchas permanentes.

Por último, se observó alto porcentaje de interés (65 %) por encontrar en el mercado nacional prendas que disimulen las manchas de humedad producto de la sudoración y además contribuyen con su evaporación.

6. PLANIFICACION: DIAGRAMA GANTT.

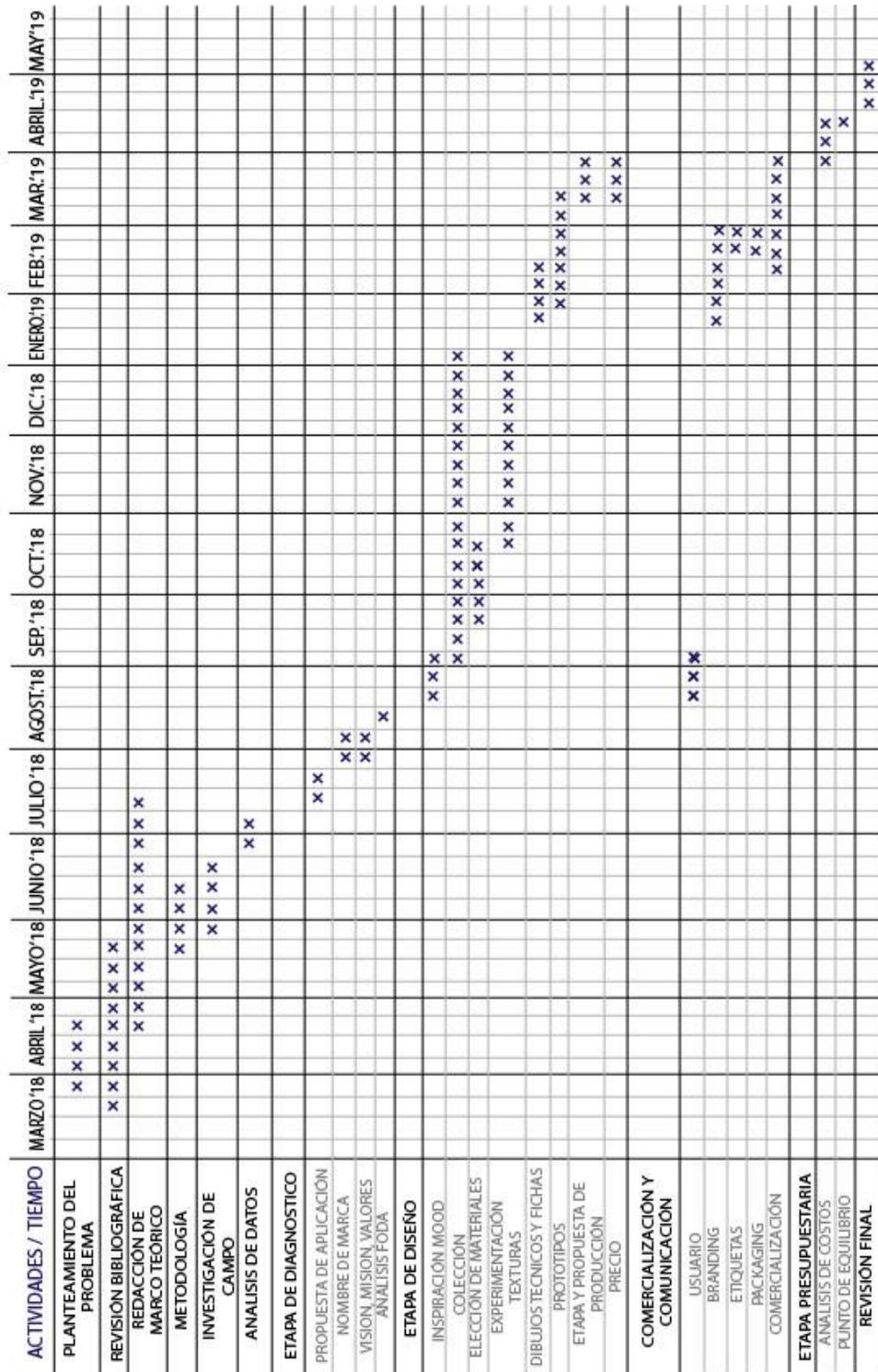


Ilustración 46 Diagrama de gant (planificación).

7. ESTRATEGIA Y TACTICA.

a. ESTRATEGIA.

Este proyecto de aplicación profesional tiene el propósito de desarrollar una marca deportiva bajo el nombre de PORTER, orientada a la investigación, prueba, combinación y técnica de textiles para satisfacer eficientemente las necesidades de sus usuarios, teniendo siempre presente los criterios de respirabilidad, absorción y secado rápido en sus prendas.

Para ello se propone como lanzamiento el diseño y materialización de una colección primavera- verano de conjuntos deportivos para mujeres que padecen de sudoración excesiva.

I. Visión, Misión, Valores y Concepto.

Visión.

Ser la marca deportiva elegida de industrial Nacional Argentina, por su efectividad y variación de diseños.

Misión.

Somos una marca de indumentaria y accesorios deportivos enfocada a atender necesidades específicas y técnicas del usuario, destacada por su calidad, funcionalidad y responsabilidad de diseño, aspirando a la superación y progreso constante.

Valores.

La transparencia ante nuestros usuarios es el eje principal de marca, siendo honestos con el uso de la materia prima y sus prestaciones. Buscamos la mejora constante en nuestros diseños mediante la mejora de moldería, combinación de materiales y recursos.

Concepto.

El propósito de PORTER es perseguir que los potenciales clientes sientan que tomaron la decisión correcta al adquirir nuestros productos, otorgándoles comodidad en sus entrenamientos, proporcionando prendas y accesorios ergonómicos, funcionales y con estilo.

PORTER lanza al mercado su primera colección diseñada y pensada para mujeres que padecen de sudoración excesiva. Considerando las necesidades específicas de estas,

prestando especial atención a los textiles que se implementan y a la combinación de estos para potenciar sus prestaciones, teniendo como factor indispensable la calidad de la materia prima.

b. TACTICA.

I. Plan de acción.

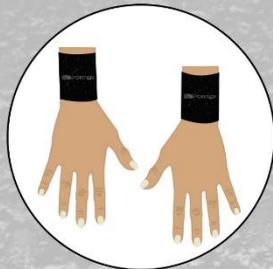
Como se mencionaba anteriormente, la colección de lanzamiento de es para mujeres que sufren de sudoración excesiva, cuidan sus cuerpos y estética integral, por ende, asisten regularmente a gimnasios y adoptan hábitos saludables como estilo de vida. Una colección de primavera- verano comprendida por tres series, incorporando como principales textiles: acetato calado (textil con tratamiento Neodry, que permite secado rápido y respirabilidad en las prendas), suplex y jersey de bambú (antibacterial, absorbente y fresco)

Esta colección es diseñada para prácticas que se llevan a cabo en gimnasios, como zumba, funcional y entrenamiento de fuerza. Bajo este criterio y reconociendo que presentan distintas necesidades ya que los movimientos que se ejecutan, el espacio y las herramientas son disímiles, se recurrió a la división de tres series.

La **primera serie** es dirigida para entrenamiento de zumba y consta de 6 conjuntos. Inspirada en el HIP-HOP, tomando como punto de partida su línea de prendas holgadas con estampas coloridas y cargadas al estilo graffiti.

Los movimientos que se realizan en una clase de zumba, requieren de prendas que permitan libertad de movimiento. Para esta serie se optó por prendas holgadas, con combinación de géneros y cortes que permitan una mayor ventilación en zonas estratégicas.

CONJUNTO 1



Muñequera de suplex sublimada.

corte en pecho y lateral de acetato calado Neodry



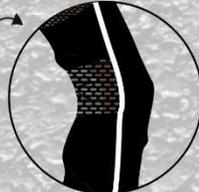
top deportivo de suplex con estampa en serigrafía y cortes de acetato calado



remerón asimétrico corto adelante y largo atrás, en jersey de bambú



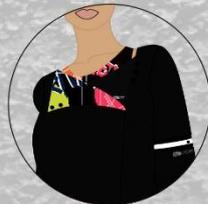
mangas acampanadas en set sublimado y cortes de acetato calado



cortes de acetato calado oxigenan

buzo de manga acampanada en rústico negro

pant cort ancho en rústico elastizado



apertura en pecho con forro de set sublimado



mangas arremangadas

Ilustración 48 Figurin conjunto 1- Zumba

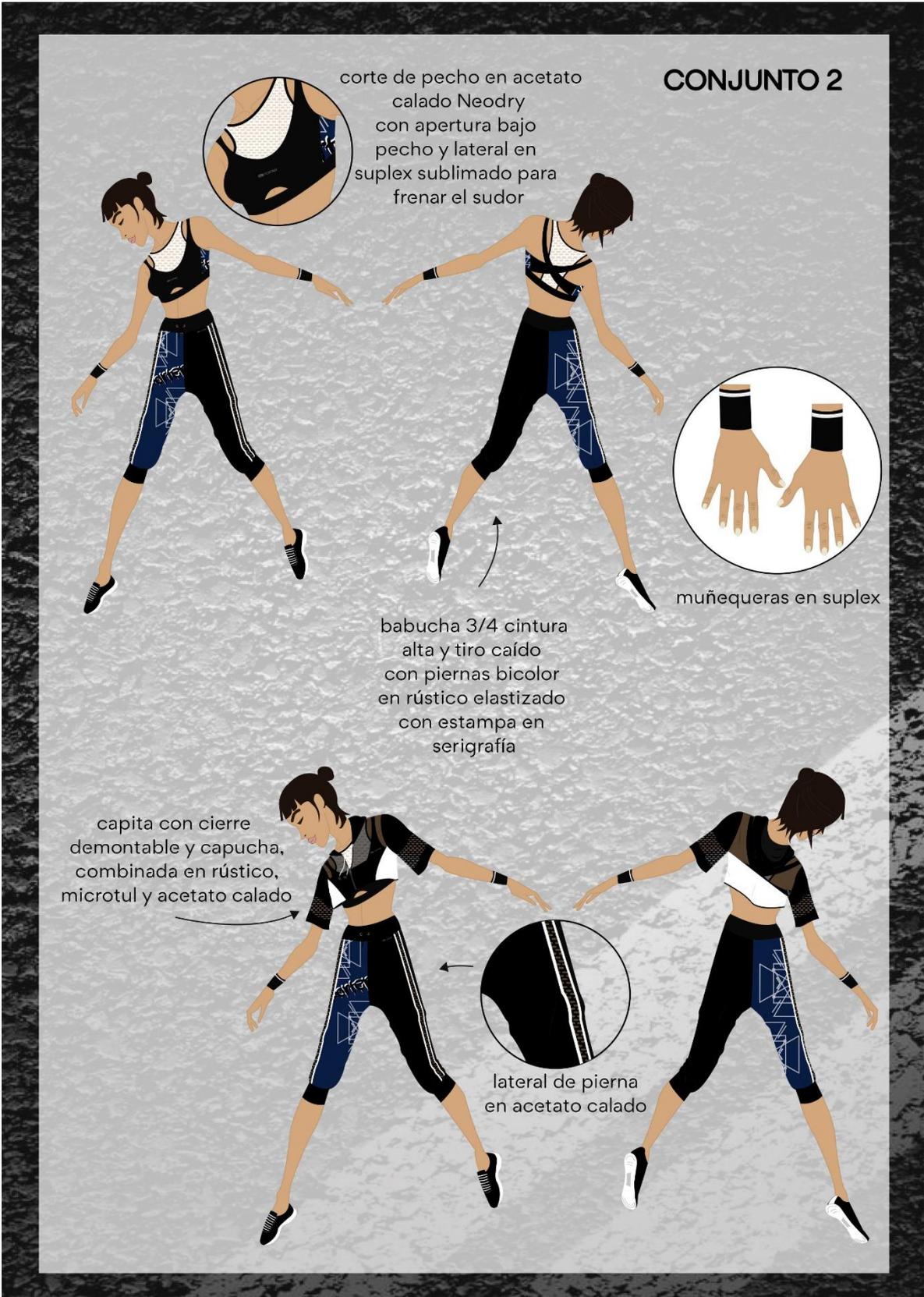


Ilustración 49 Figurin conjunto 2- Zumba

CONJUNTO 3



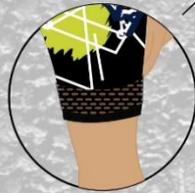
muñequeras en suplex

top deportivo en suplex con estampa en serigrafía



bretel en acetato calado y apertura bajo pecho

calza cintura alta con base en suplex y estampa en serigrafía corte inferior en acetato calado



remerón con base en jersey de bambú negro y laterales en acetato calado.



apertura en pecho con cortes superpuestos



mangas anchas a la altura de codo con corte externo en set sublimado y corte interno en jersey de bambú



espalda escotada con tiras cruzadas



Ilustración 50 Figurin conjunto 3- Zumba

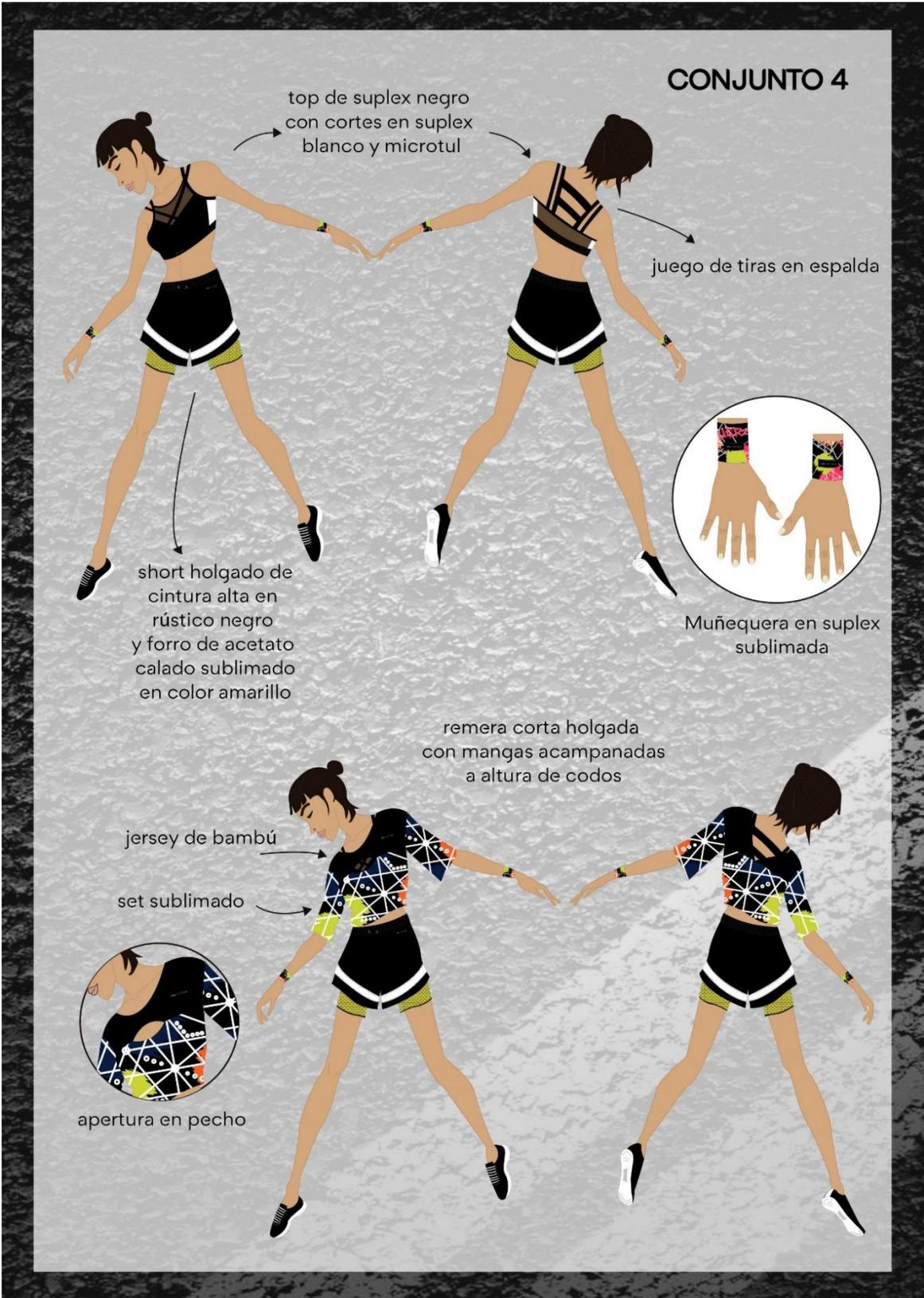


Ilustración 51 Figurin conjunto 4- Zumba

CONJUNTO 5

top en suplex negro
con estampa
central en serigrafía



muñequera de suplex

short en rústico
blanco
con forro y laterales
en acetato calado



hombros
descubiertos



crop top en
set sublimado
con sisa y mangas
en jersey de bambú

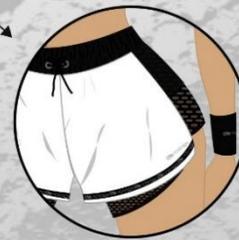


Ilustración 52 Figurin conjunto 5- Zumba

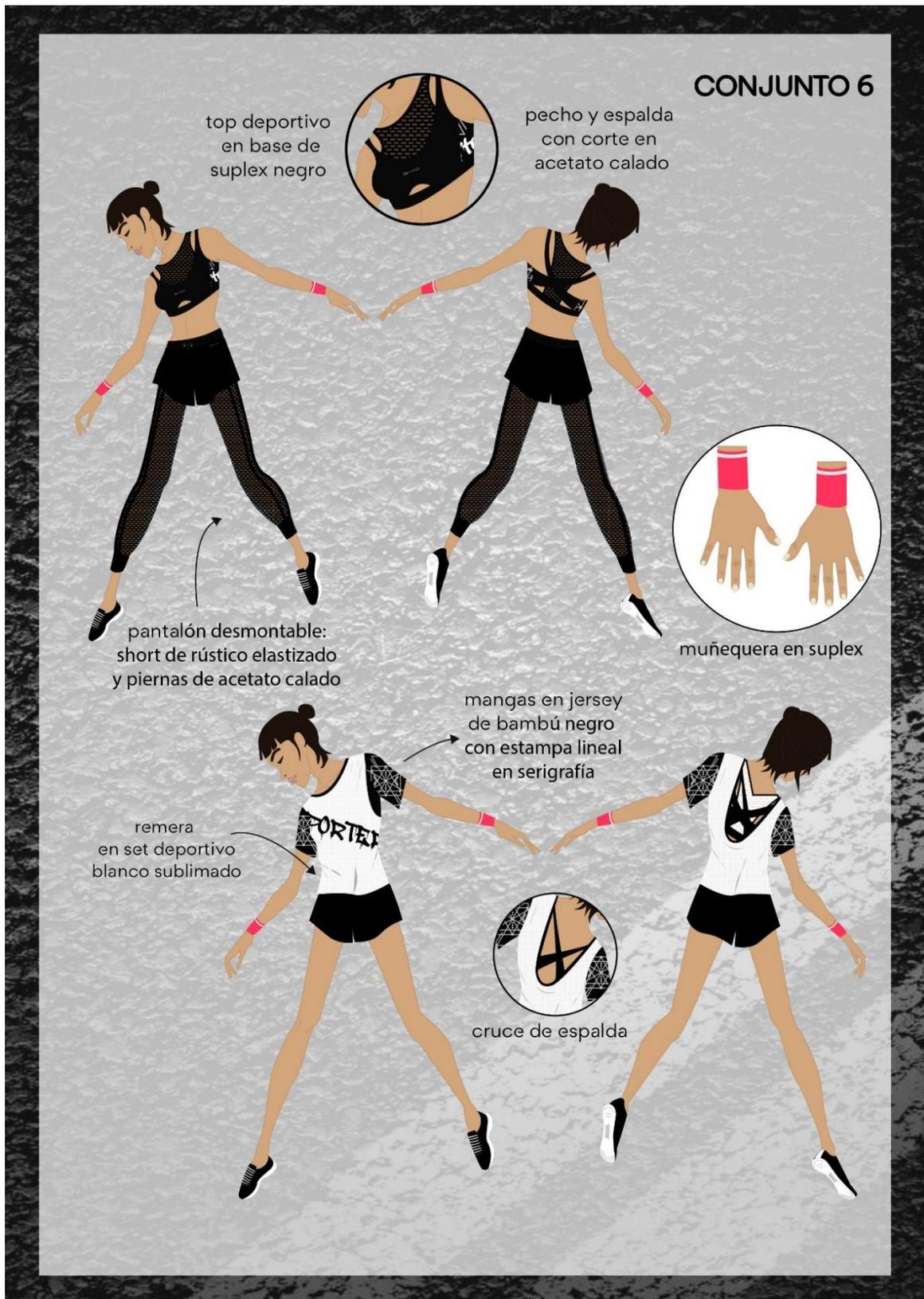


Ilustración 53 Figurin conjunto 6- Zumba

La **segunda serie** diseñada para mujeres que tienen un entrenamiento de fuerza.

Al igual que la serie anterior, está comprendido por 6 conjuntos los cuales tienen elementos de diseño inspirados en el arte PUNK.

Predominan las siluetas al cuerpo y textiles calados que simulan red. La paleta de color elegida comprende los colores negro, blanco, verde, azul y rojo.

Las mujeres que realizan este tipo de práctica, tienen la particularidad de lucir sus siluetas con prendas ajustadas que dejen al descubierto sus cuerpos marcados, es por eso que en esta serie se utilizan detalles de transparencia y prendas al cuerpo, teniendo siempre presente las zonas que más sudan, utilizando géneros más livianos y que a la vez absorban el sudor.

Moodboard inspiración: SERIE PESAS.



Ilustración 54 Moodboard pesas- Punk

CONJUNTO 1



guantes fitness en suplex negro con abrojo

top deportivo en suplex con estampa en serigrafía



corte bajo pecho y breteles en acetato calado



doble manga en jersey de bambú y microtul



crop top con pechera en microtul sublimado y detalle de ojales metálicos



campera de rústico negro oversize con bolsillos y hombros descubiertos

calza cintura alta en suplex y acetato calado Neodry



Ilustración 55 Figurin conjunto 1- Pesas.

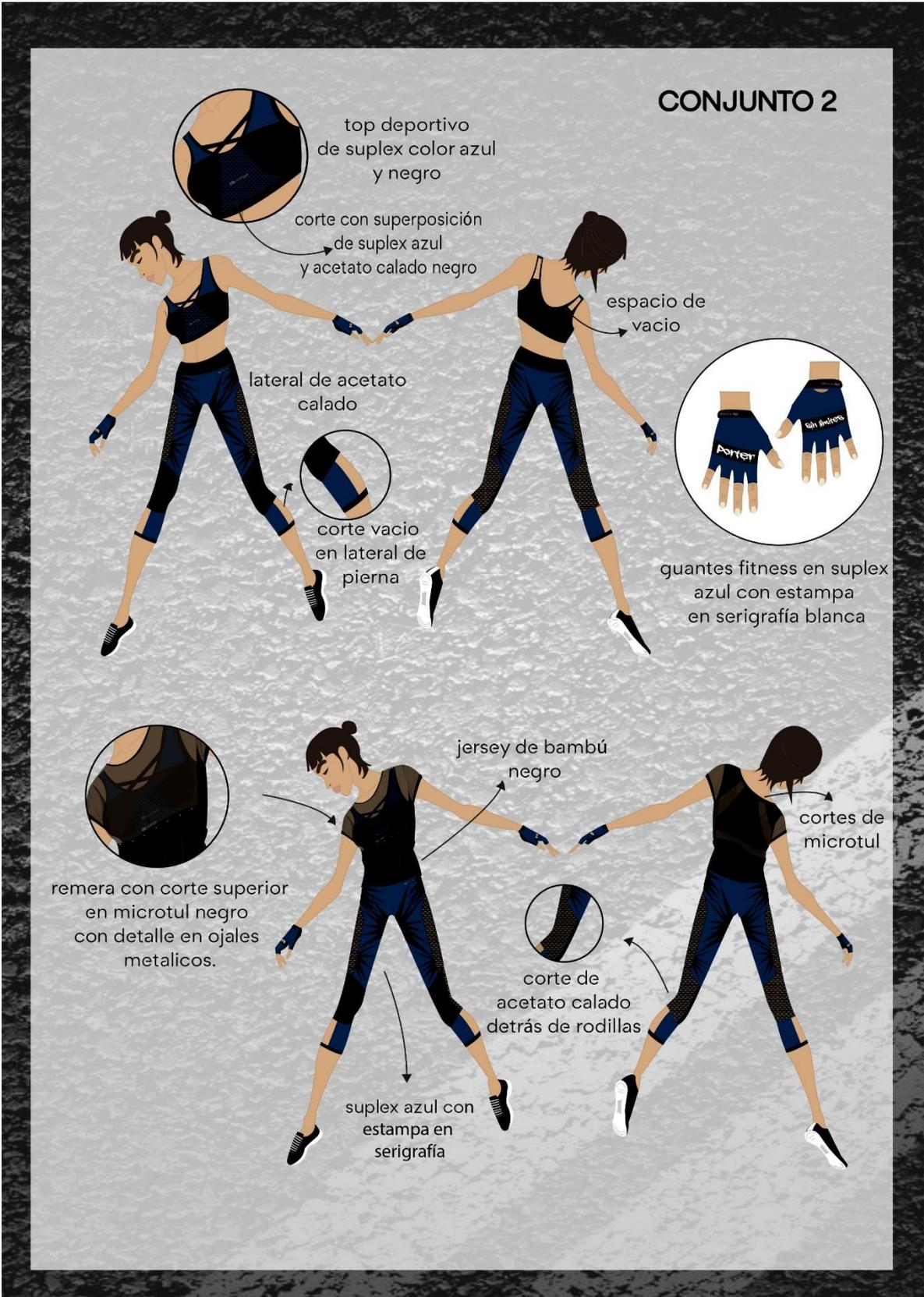


Ilustración 56 Figurin conjunto 2- Pesas.

CONJUNTO 3



Ilustración 57 Figurin conjunto 3- Pesas.

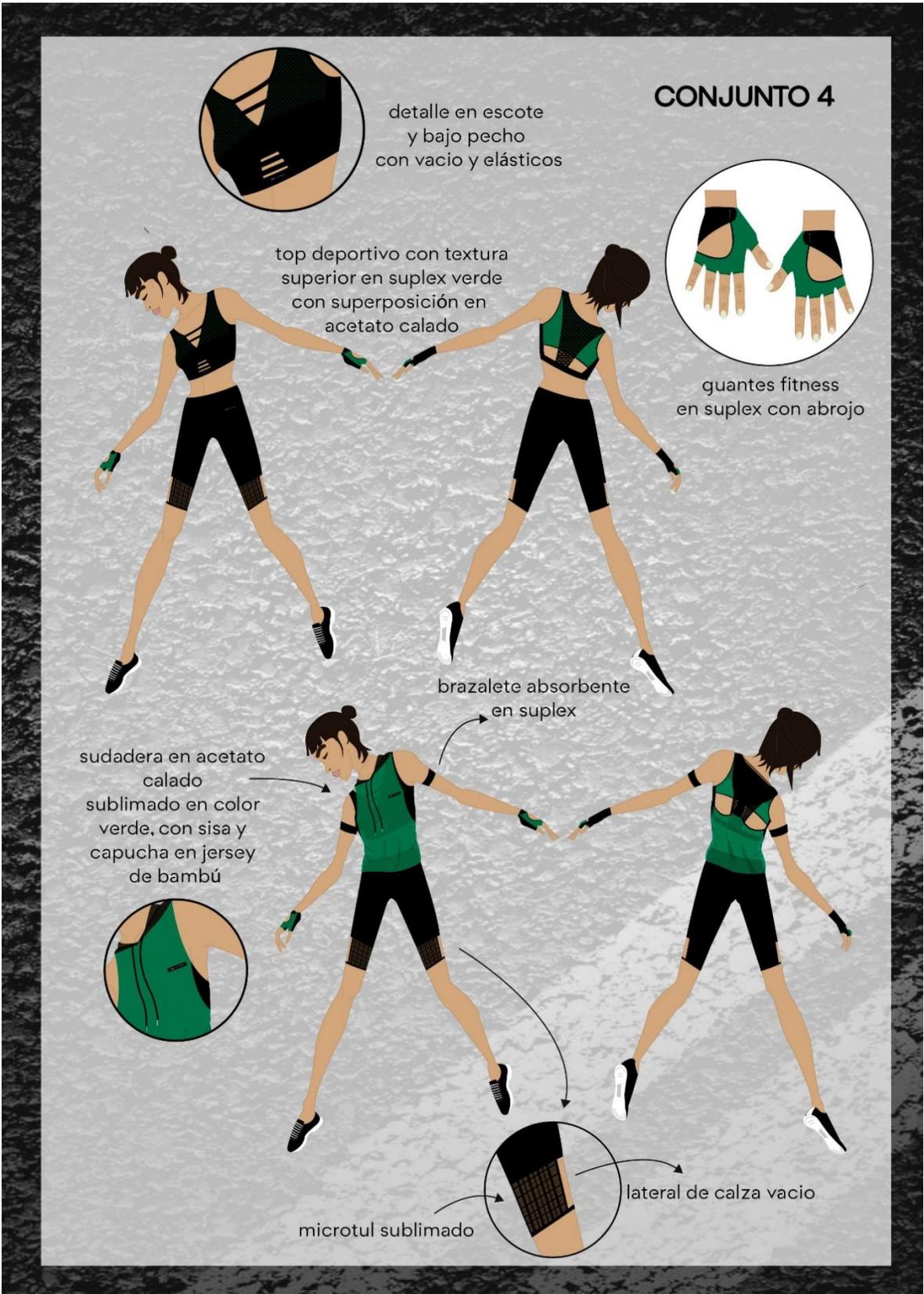
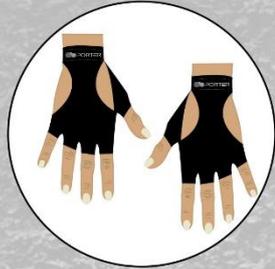


Ilustración 58 Figurin conjunto 4- Pesas.

CONJUNTO 5



guantes fitness en
suplex negro con abrojo



detalles de vacio

estampa en
suplex base negra
con serigrafía
salpiqué en
azul y verde

juego de cruces
y vacios en espalda



sudadera con nudo
en jersey de bambú negro
con estampa salpiqué
en serigrafía
azul y verde



pollera pantalón
short en suplex
y falda en microtul
sublimado



Ilustración 59 Figurin conjunto 5- Pesas.

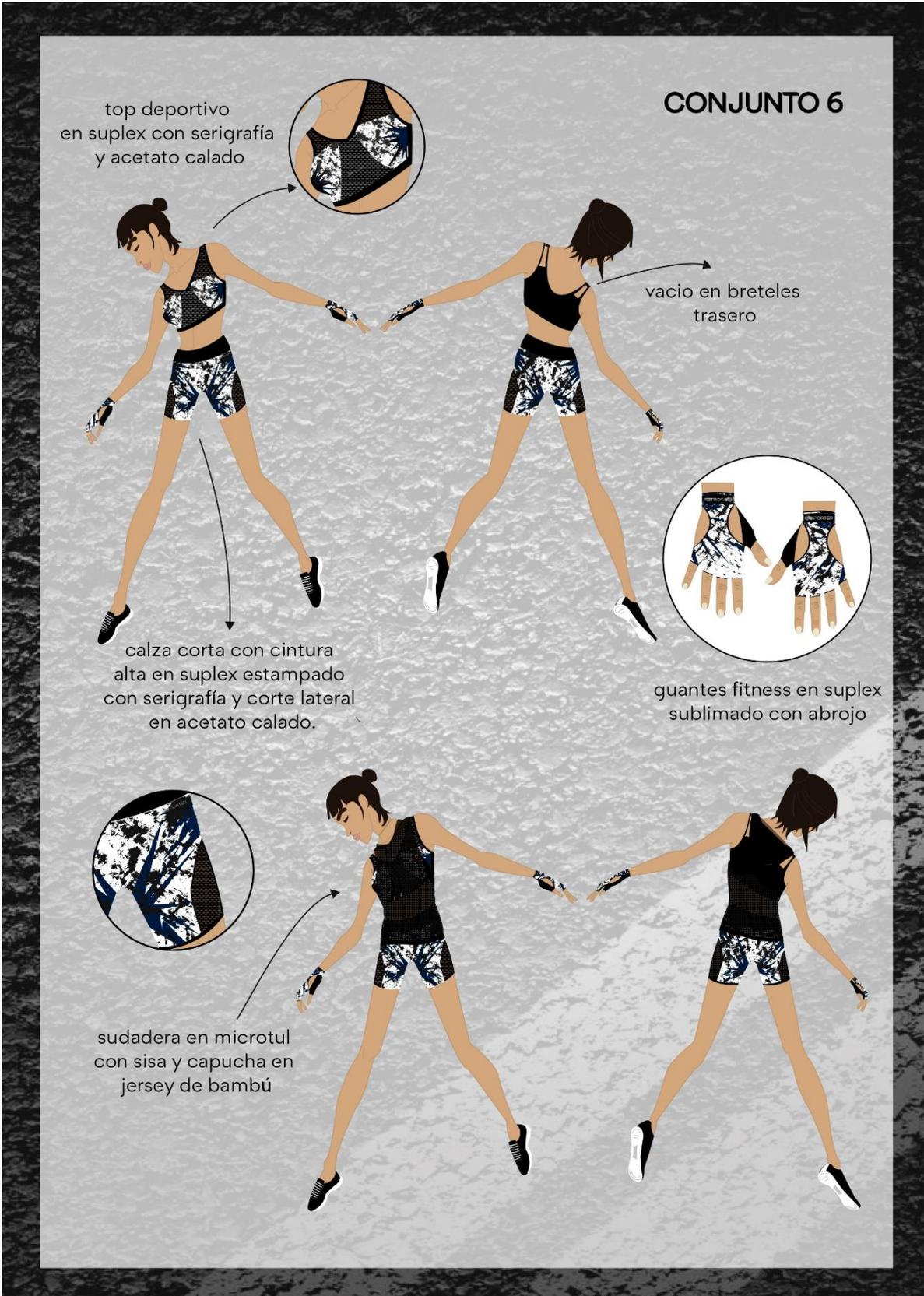


Ilustración 60 Figurín conjunto 6- Pesas.

La **tercera y última serie** plasmada para mujeres que entrenan y practican funcional.

Inspirada en la PSICODELIA POP, esta serie es más colorida que las anteriores, presentando una paleta de color compuesta por color azul, fucsia, amarillo, naranja y los constantes, en blanco y negro.

Esta serie está compuesta por seis conjuntos. Los mismo varían los largos de prendas, para que nuestras futuras clientas pueden optar por la opción que les resulte más cómoda.

Moodboard inspiración: SERIE FUNCIONAL.

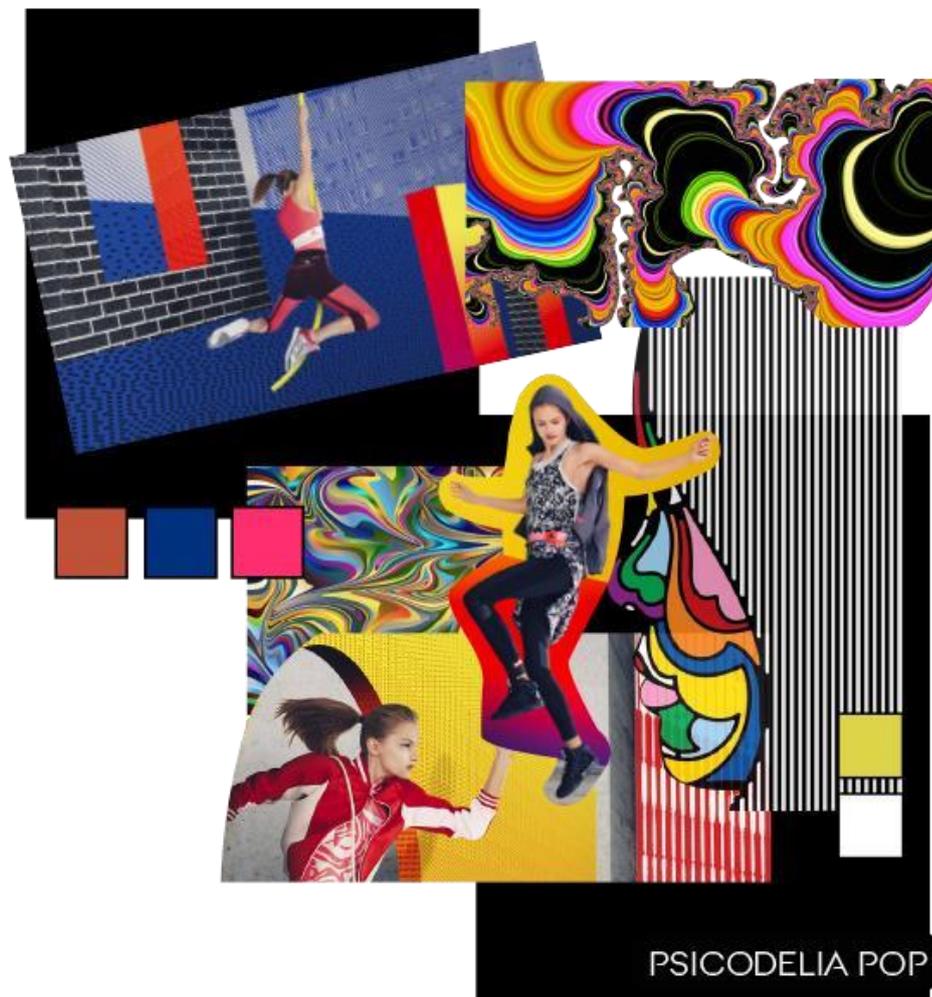


Ilustración 61. Moodboard Funcional- Psicodelia pop.

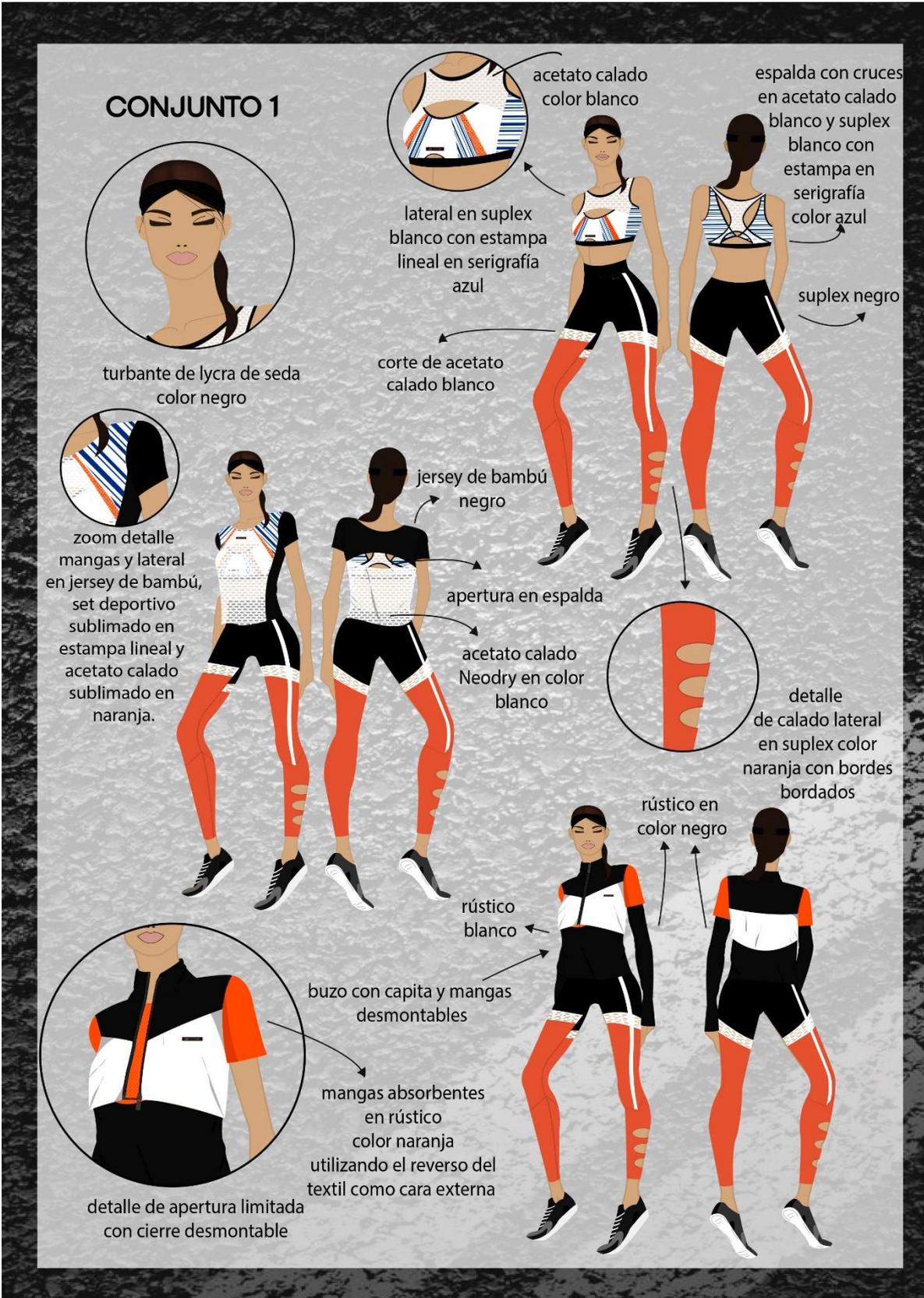


Ilustración 62. Figurín conjunto 1- Funcional.

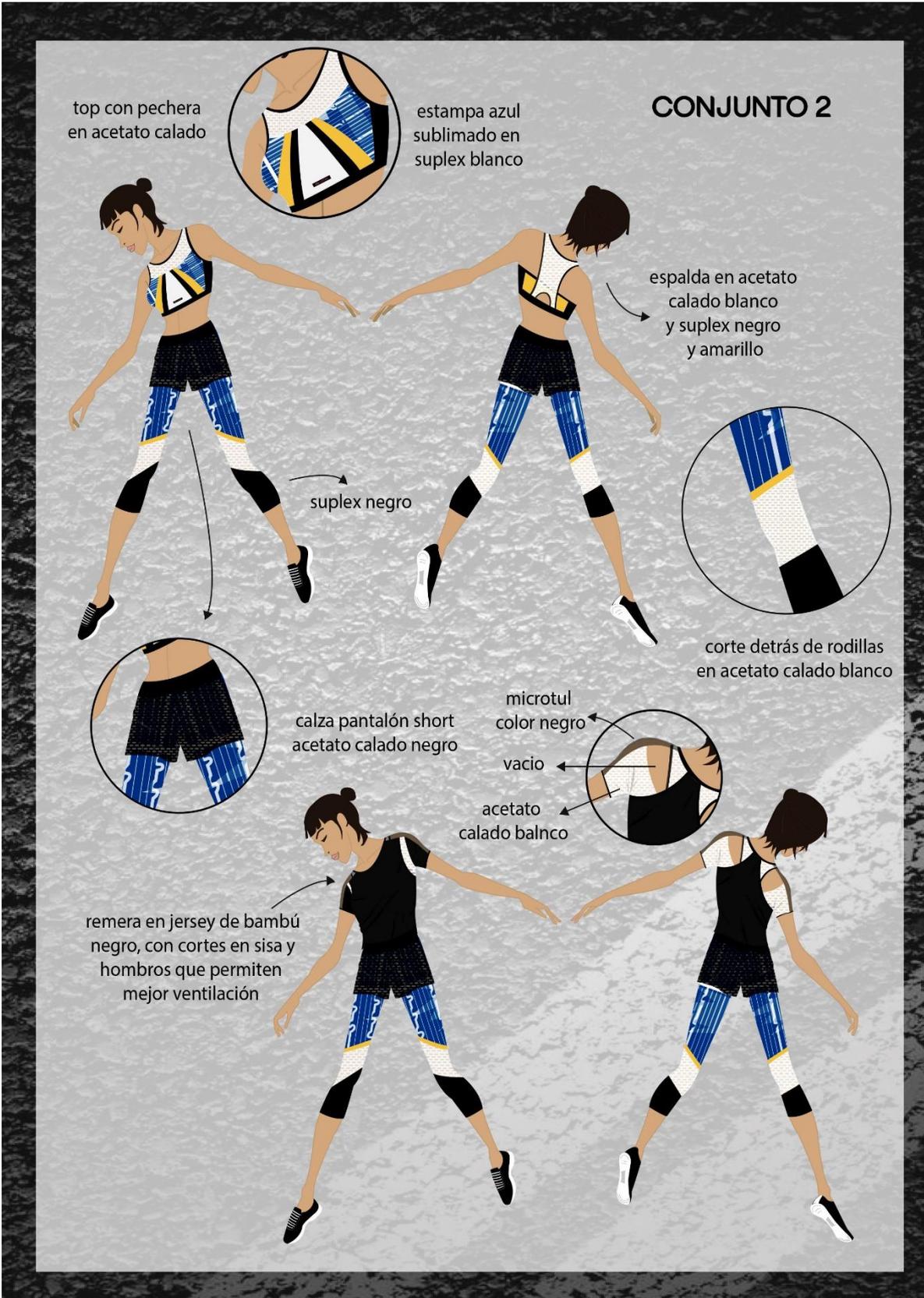


Ilustración 63. Figurín conjunto 2- Funcional.

CONJUNTO 3



turbante lycra de seda
color amarillo

top deportivo
en suplex sublimado
con estampa
multicolor orgánica

calza pantalón
set deportivo
color negro

suplex sublimado
con estampa
multicolor orgánica

espalda con cruce
de tiras

brazalete suplex naranja

sudadera en jersey de bambú
color negro con cortes en microtul



Ilustración 64. Figurín conjunto 3- Funcional.

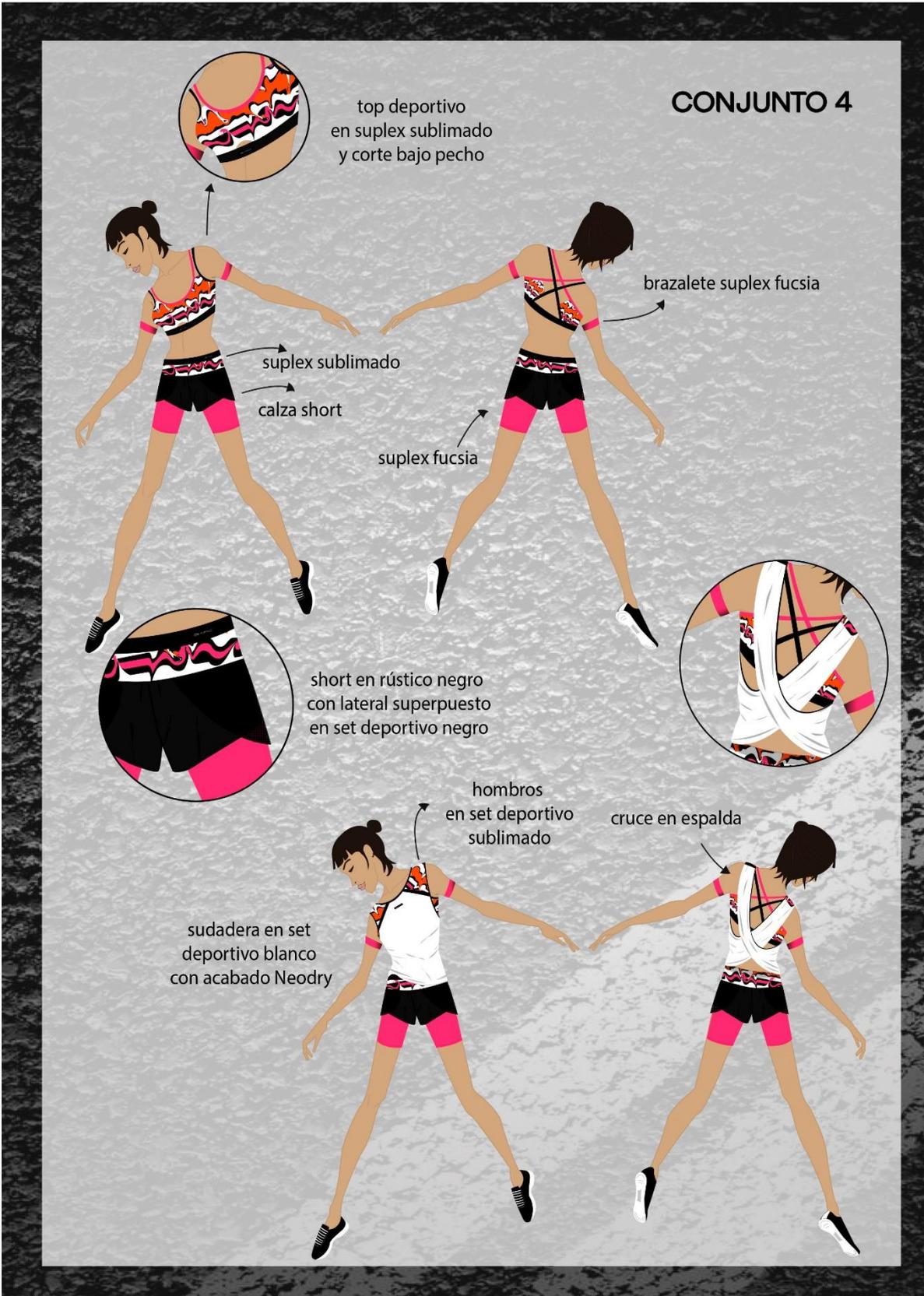


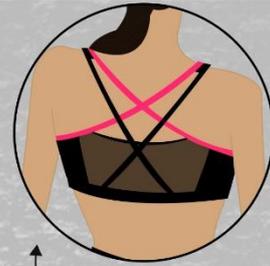
Ilustración 65. Figurín conjunto 4- Funcional.

CONJUNTO 5



turbante de lycra de seda
color fucsia

espalda de top
con tiras cruzadas en
suplex y corte de microtul
negro



top en suplex sublimado
en estampa bicolor
de líneas orgánicas

short doble en
suplex negro
y sobre short cruzado
de set deportivo
color negro



remera
en set deportivo
sublimado en estampa
bicolor de líneas
orgánicas



corte superior en
microtul



espalda abierta y cruzada

Ilustración 66. Figurín conjunto 5- Funcional.

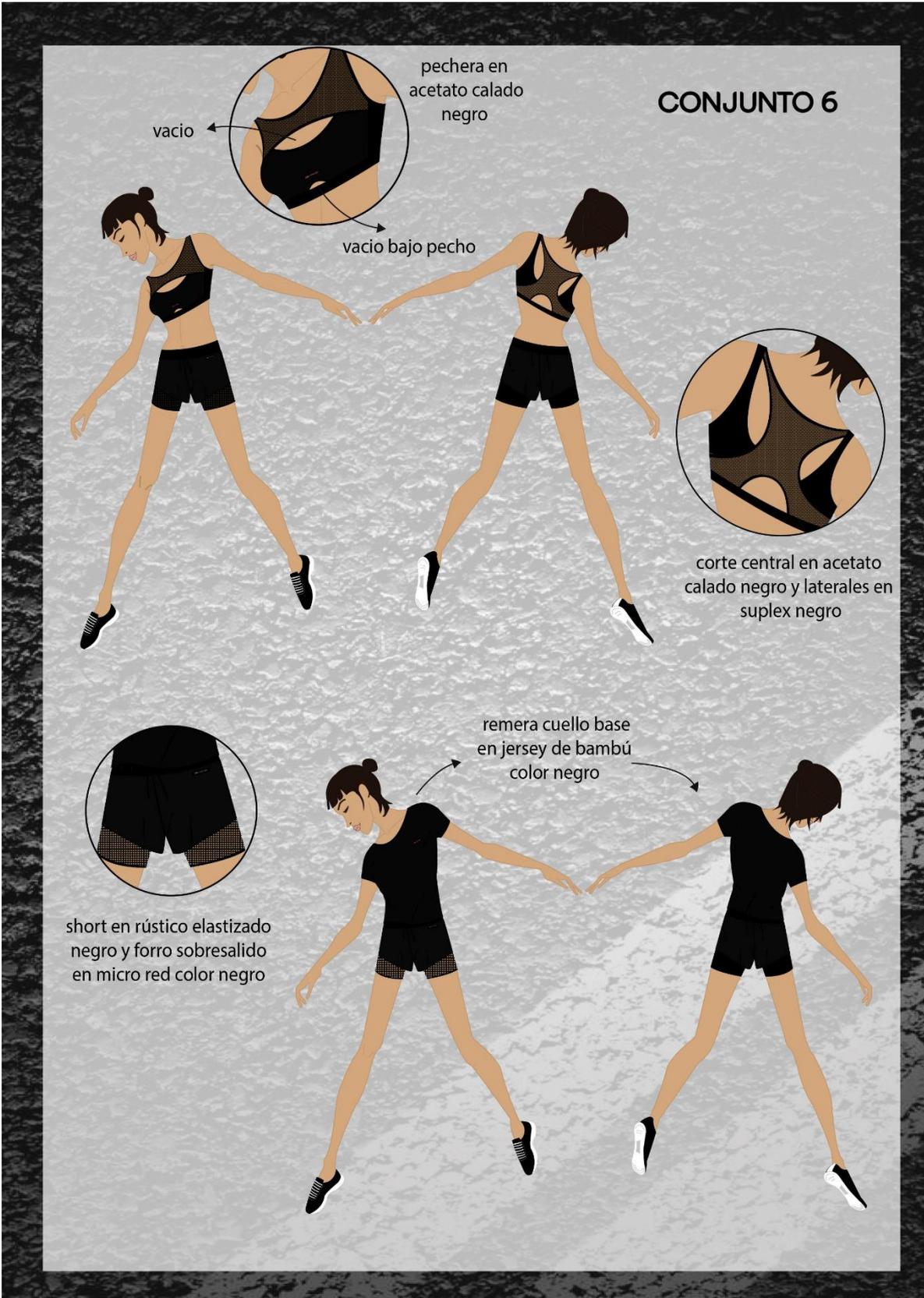


Ilustración 67. Figurín conjunto 6- Funcional.

c. MARKETING.

I. Producto.

PORTER cuenta con prendas y accesorios deportivos de diseño e industria Argentina. Cada una de nuestras prendas está pensada y desarrollada para necesidades y actividades específicas del usuario, considerando las prestaciones de los textiles que combinamos y utilizamos en nuestros productos. Contamos con la mejor materia prima y procesos de producción que se pueden encontrar en nuestro país, aspirando siempre a la mejora continua en nuestros procesos de diseño y selección de recursos, como por ejemplo el acetato calado que utilizamos en el desarrollo de nuestras prendas, un textil que gracias a su acabado NEODRY permite que la piel transpire y evapore rápidamente el sudor y el jersey de “bambú”, %100 biodegradable, absorbente y antibacterial que hacen al confort de nuestras deportistas.

En cada prenda se combinan diferentes textiles mediante cortes de moldería y se intervienen con estampas sublimadas y de serigrafía, con el propósito de dejar menos evidencias las manchas húmedas del sudor.

Se ofrece asesoría a las clientes en la página online, para que puedan comprar los productos que más se ajusten a sus necesidades y prácticas, además de contar con la información pertinente en etiquetas de producto.



Ilustración 68. Foto 1 zumba.



Ilustración 69. Foto 2 zumba.



Ilustración 70. Foto 1 Pesas.



Ilustración 71. Foto 2 Pesas.

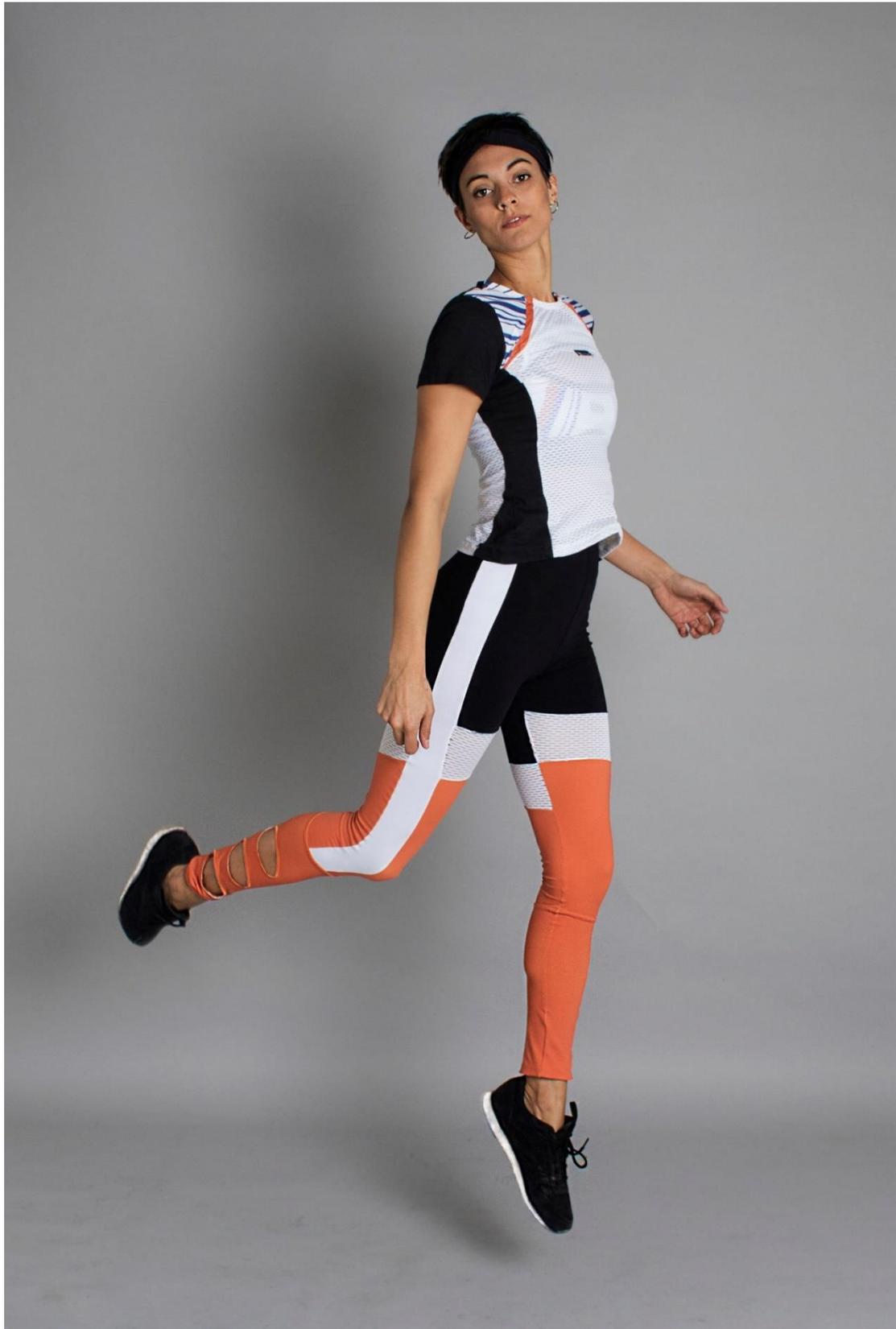
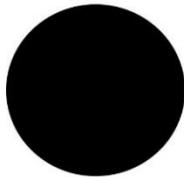


Ilustración 72. Foto 1. Funcional.



Ilustración 73. Foto 2. Funcional.

II. Materiales y texturas.

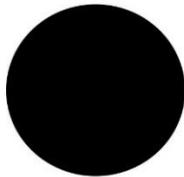


NOMBRE: Z01

Tela: jersey de bambú.
Composición: %100 fibra de bambú.
Proceso: teñido con anilina.

DESCRIPCIÓN.

Fibra natural de celulosa pura. Suave, antibacteriana, repelente a los rayos ultravioletas, absorbente y confortable.



NOMBRE: Z02

Tela: fit rústico.
Composición: %100 fibra de acetato de celulosa.
Proceso: -

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético rústico. Secado rápido, ideal para prendas deportivas.



NOMBRE: Z03

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: estampa por sublimación.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético inteligente con apariencia semejante a la fibra de algodón. Alta resistencia, transpirable, excelente elasticidad que aporta confort ante el cuerpo en movimiento. Estampa generada a partir de Adobe Illustrator y termoestampa a la tela con una plancha de 90x90cm.



NOMBRE: Z04

Tela: acetato calado dry fit.
Composición: %100 fibra de acetato de celulosa.

DESCRIPCIÓN.

Tela sintética con transparencia. Tiene la propiedad de secar rápido ante estado de humedad, es fácil de conservar no destiñe y no se arruga.



NOMBRE: Z05

Tela: fit rústico.
Composición: %100 fibra de acetato de celulosa.
Proceso: estampa por sublimación.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético rústico intervenido con termoestampa. Estampa diseñada con Adobe Illustrator.



NOMBRE: Z06

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: estampa por sublimación.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético inteligente con apariencia semejante a la fibra de algodón. Alta resistencia, transpirable, excelente elasticidad que aporta confort ante el cuerpo en movimiento. Estampa generada a partir de Adobe Illustrator.



NOMBRE: Z07

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: estampa por serigrafía.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético inteligente con apariencia semejante a la fibra de algodón, intervenido por estampación con técnica de serigrafía mediante stencil y secado al aire natural.

Ilustración 74. Texturas 1



NOMBRE: Z08
Tela: acetato calado.
Composición: %100 poliéster.
Proceso: estampa por sublimación.

DESCRIPCIÓN.
Set deportivo sintético de base blanca con termoestampa aplicada mediante plancha de 90x90cm.



NOMBRE: P01
Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: serigrafía.

DESCRIPCIÓN.
Género sintético con aspecto similar al algodón, de buena elasticidad y absorción. Intervenida con estampa localizada mediante serigrafía con stencil.



NOMBRE: P02
Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: estampa por sublimación.

DESCRIPCIÓN.
Textil sintético inteligente con apariencia semejante a la fibra de algodón. Alta resistencia, transpirable, excelente elasticidad que aporta confort ante el cuerpo en movimiento. Estampa generada a partir de Adobe Illustrator.



NOMBRE: P03
Tela: suplex y acetato calado.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano
%100 poliéster .
Proceso: superposición de textiles.

DESCRIPCIÓN.
Como genero base se utiliza suplex en color azul, al cual se yuxtapone acetato calado en color negro aprovechando su textura de transparencia. que deja entrever el azul de fondo.



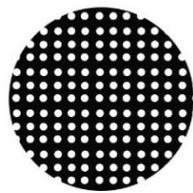
NOMBRE: P04
Tela: microtul elastizado.
Composición: %90 poliéster- %10 spandex.

DESCRIPCIÓN.
Tejido ligero con estructura abierta elástica, aporta transparencia sutil en los diseños.



NOMBRE: P05
Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida-%12 elastano.
Proceso: estampa por sublimación.

DESCRIPCIÓN.
Estampa y tricolor aplicada mediante sublimación.



NOMBRE: P06
Tela: red.
Composición: %97 poliéster- %3 elastano.

DESCRIPCIÓN.
Red elástica de caída fluida y textura 3d.

Ilustración 75. Texturas 2

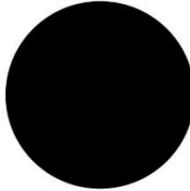


NOMBRE: Z09

Tela: set deportivo.
Composición: %100 poliéster.
Proceso: estampa por serigrafía.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético de secado rápido, intervenido por estampa única central aplicada mediante la técnica de serigrafía con stencil.

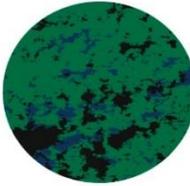


NOMBRE: Z10

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético inteligente con apariencia semejante a la fibra de algodón. Alta resistencia, transpirable, excelente elasticidad que aporta confort y libertad a los movimientos del cuerpo.



NOMBRE: P07

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: serigrafía.

DESCRIPCIÓN.

Suplex de base negra, con estampa en serigrafía en tintas verdes y azul en salpiqué.



NOMBRE: P08

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida-%12 elastano.
Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Textura bidimensional asimétrica diseñada en Adobe Illustrator. Transferida a papel apto para sublimado.

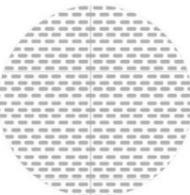


NOMBRE: F01

Tela: suplex.
Composición: %88 poliamida- %12 elastano.
Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Género sintético con aspecto similar al algodón, de buena elasticidad y absorción. Intervenida con estampa sublimada en plancha de 90x90cm. Diseño lineal realizado en Adobe Illustrator.



NOMBRE: F02

Tela: acetato calado dry fit.
Composición: %100 fibra de acetato de celulosa.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético ligero con texturas que juega con espacios en transparencia. Presenta la característica de secar rápido ante estado de humedad, es resistente y fácil de conservar, no destiñe y no se arruga.



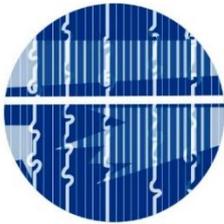
NOMBRE: F03

Tela: acetato calado dry fit.
Composición: %100 fibra de acetato de celulosa.
Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Textil sintético ligero, intervenido con estampa color full en sublimado, conservando sus intersticios de transparencia.

Ilustración 76. Texturas 3



NOMBRE: F04

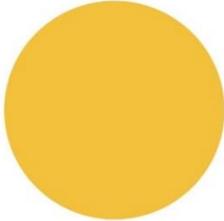
Tela: suplex.

Composición: %88 poliamida- %12 elastano.

Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Género sintético con aspecto similar al algodón, de buena elasticidad y absorción. Intervenida con estampa bicolor de líneas irregulares sublimada en plancha de 90x90cm.



NOMBRE: F05

Tela: suplex.

Composición: %88 poliamida- %12 elastano.

Proceso: teñido.

DESCRIPCIÓN.

Suplex teñido con anilina Dylon amarillo-02.



NOMBRE: F06

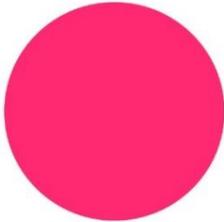
Tela: suplex.

Composición: %88 poliamida- %12 elastano.

Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Género sintético con aspecto similar al algodón, de buena elasticidad y absorción. Intervenida con estampa irregular de líneas orgánicas sublimada en plancha de 90x90cm.



NOMBRE: F07

Tela: suplex.

Composición: %88 poliamida- %12 elastano.

Proceso: teñido.

DESCRIPCIÓN.

Suplex teñido con anilina Dylon rosa- 13.



NOMBRE: F08

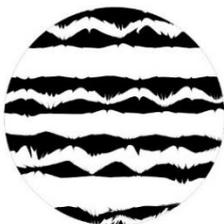
Tela: suplex.

Composición: %88 poliamida- %12 elastano.

Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Género sintético con aspecto similar al algodón, de buena elasticidad y absorción. Intervenida con estampa irregular de líneas orgánicas sublimada en plancha de 90x90cm.



NOMBRE: F09

Tela: suplex.

Composición: %88 poliamida- %12 elastano.

Proceso: sublimado.

DESCRIPCIÓN.

Género sintético con aspecto similar al algodón, de buena elasticidad y absorción. Intervenida con estampa bicolor de sentido horizontal sublimada en plancha de 90x90cm.

Ilustración 77. Texturas 4

III. Precio.

La fijación de precio de cada prenda se realizó considerando los costos fijos y variables de producción, más un margen de ganancia. También se tuvo presente los precios ya fijados por competidores de la industria nacional.

Los valores de los artículos oscilan desde los \$700 a \$2191 en prendas y accesorios pertenecientes a la colección primavera-verano, el mismo dependerá de la complejidad, diseño y recursos que se utilicen en las prendas, ya que no todas contarán con el mismo proceso de producción.

Es menester recordar que los textiles deportivos que implementamos en esta colección son de costos elevados, debido a sus prestaciones y calidad.

Con los precios establecidos, se espera que los clientes potenciales perciban calidad en nuestros productos y consideren que vale la pena acceder a ellos.

El medio de pago para la compra on-line será DineroMail, una plataforma que recibe el pago con tarjetas Visa y Mastercard. También cuenta con la posibilidad del pago offline, que permite al usuario abonar en efectivo, en estos casos mencionados se cobrará los costos de envío correspondiente al cliente.

Los clientes que se encuentren en Córdoba capital, tendrán la posibilidad de comprar en efectivo y con entrega inmediata en el gimnasio Edinburgh, donde se encontrará el expositor de marca.

IV. Plaza.

Inicialmente PORTER contará con venta on-line mediante su página web y redes sociales, de este modo podrá realizar envíos a todo el país mediante correo. Además, contará con stand expositor en el gimnasio Edinburgh ubicado en Bv. Chacabuco 1068, Córdoba Argentina en el cual se podrá adquirir nuestras prendas.

Como proyección, se aspira a comercializar nuestros productos en tiendas multimarca de deportes y finalmente abrir locales propios de marca.

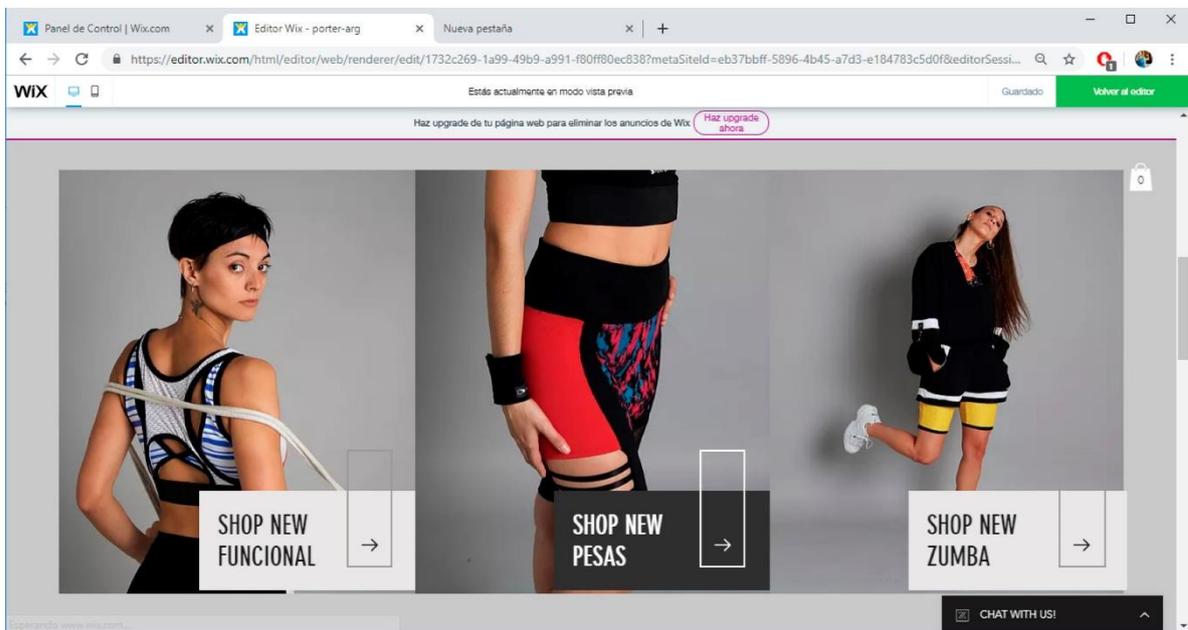
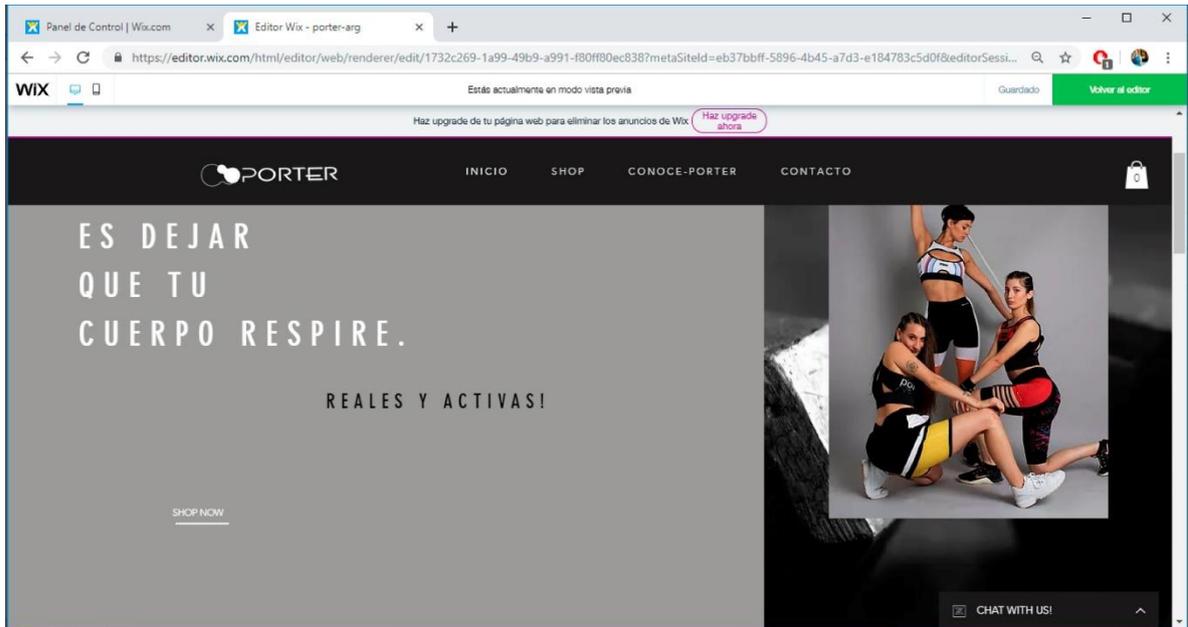


Ilustración 78. Capturas de pantalla de página web.

V. Promoción.

Será promocionada por herramientas de marketing digital, principalmente en Instagram mediante anuncios pagos.

Aprovechando la posibilidad de acceder a nuestro público objetivo en su lugar de acción, se hará entrega de graficas impresas con fotos de loobook en los gimnasios de Córdoba que accedan a vender nuestras prendas, así mismo participar en eventos deportivos de estos establecimientos, como por ejemplo convenciones de zumba, entregando artículos de promoción con el logo de la marca a quienes asistan.

Como última acción, estratégicamente haremos llegar, a modo de canje publicitaria, muestras de la colección a figuras fitness conocidas en Argentina, para conseguir reconocimiento.

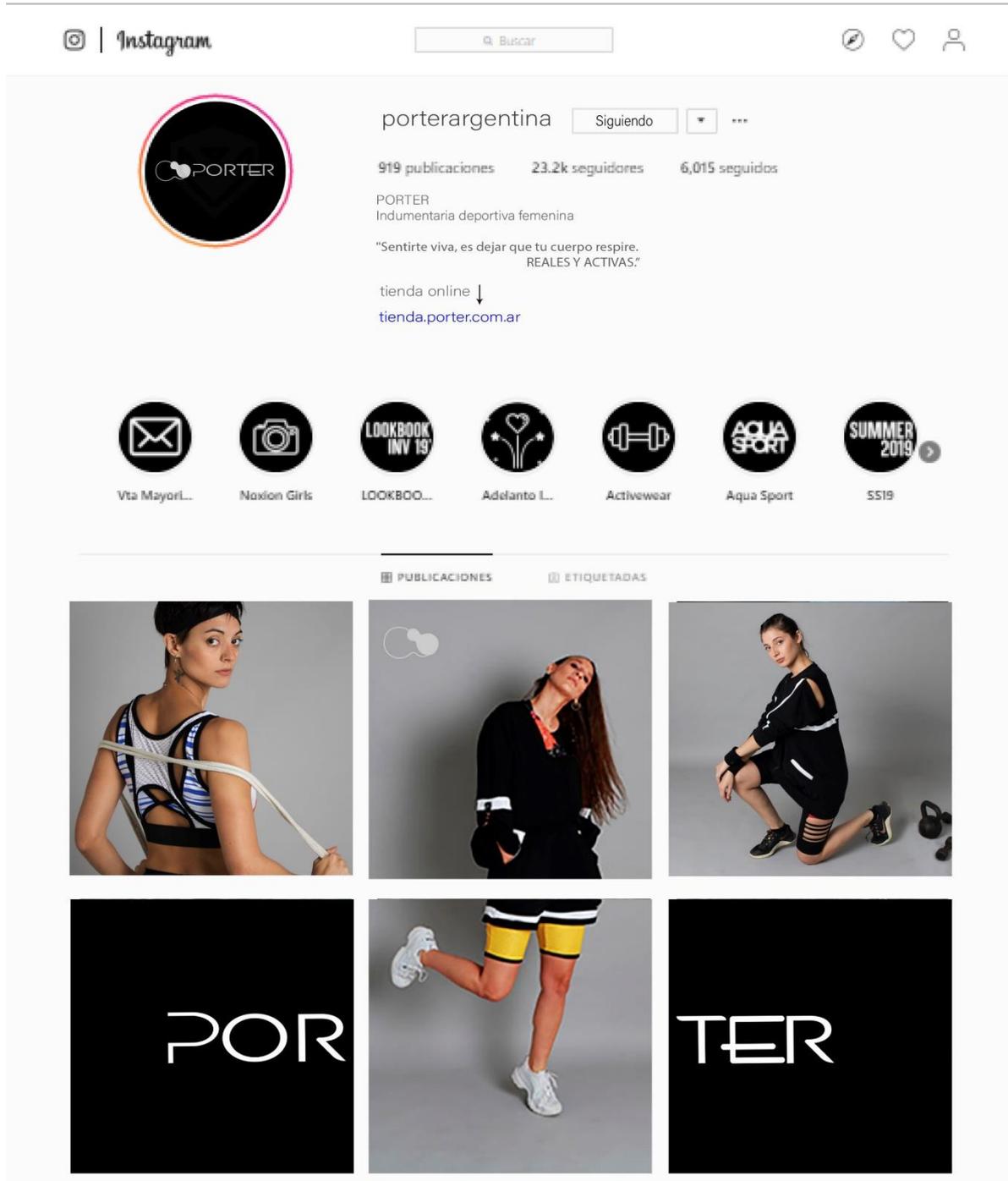


Ilustración 79. Capturas de pantalla de Instagram- Porter.

VI. Usuario.

En parámetros generales la colección fue diseñada para mujeres de 18 a 35 años que sufren de sudoración excesiva y consideran importante el cuidado de su aspecto físico. No escatiman en productos que las hagan lucir bien y buenos hábitos alimenticios que mejoren su calidad de vida.

Asisten regularmente a gimnasios, son activas y de vida social intensa, tienen la necesidad de verse bien en cualquier situación. Mujeres independientes y decididas, que generalmente viven solas en sus departamentos.

Cabe destacar que dentro de la colección se diseñaron series para distintos tipos de actividades, en la cual quedan perfiles de mujeres muy definidas.



Ilustración 80. Moodboard- Usuario zumba.

La mujer zumba es divertida, relajada, suele andar vestida con ropa informal y siempre escuchando música poniéndole ritmo a sus días.

No sigue dietas específicas en su alimentación y le encanta las comidas chatarra y salidas nocturnas con amigos.

Asiste al gimnasio para descargar su energía y divertirse un rato, le gusta llamar la atención con prendas coloridas y con movimiento, no tiene mucho enrollito con su cuerpo.

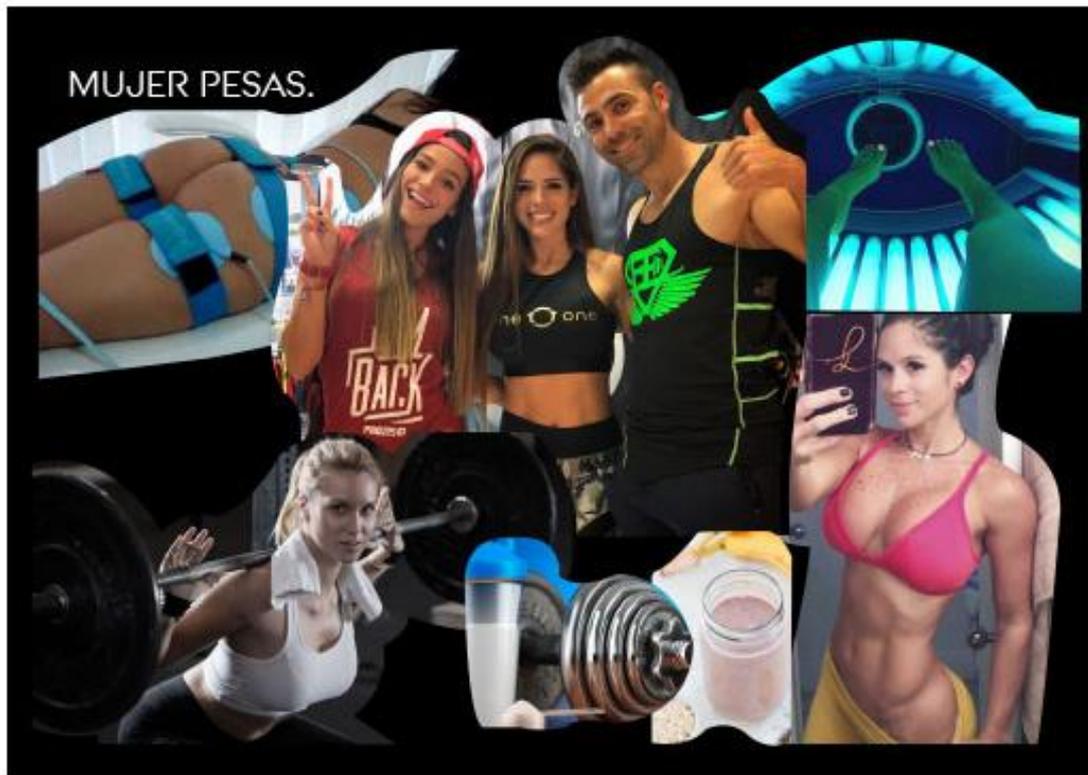


Ilustración 81. Moodboard- Usuario pesas.

La mujer pesas es apasionada del gimnasio, al punto de entrenar dos veces al día. Lleva una dieta rigurosa baja en grasas y cero comida chatarra, es común verla con un vaso en la que tiene su licuado proteico.

Le gusta usar prendas ajustadas y tops que muestren sus logros y abdominales marcadas, hace todo lo posible por verse cada día mejor y más musculosa. Complementa su entrenamiento con tratamientos estético que hacen que pierda grasa y tonifique aún más sus músculos; se ve bronceada todo el año, ya que así luce más fibrosa.

No es de salir a bailar a boliches, prefiere descansar bien para entrenar duro al día siguiente. Por lo general su círculo de amigos es como ella, entrenan juntos y comparten su gusto por cuerpos musculosos.



Ilustración 82. Moodboard- Usuario funcional.

La mujer funcional es más seria e individualista que las chicas del resto del gimnasio.

Entrena para tener un cuerpo más delgado y estilizado, su dieta consiste básicamente en frutas y verduras, tratando de eliminar harinas.

Le gusta tener conjuntos que combinen y estén a la moda para llevar a su entrenamiento, se anima a usar prendas y accesorios que, algunos tal vez no tendrían ni en cuenta.

8. BRANDING: IDENTIDAD CORPORATIVA DE MARCA.

a. IDENTIDAD VISUAL.

I. Logotipo.

El logotipo diseñado para “**PORTER**” está comprendido por una figura orgánica circular compuesta, en tonos de grises que se superponen horizontalmente. El nombre de marca acompaña a este símbolo circular en letra imprenta mayúscula. Un logotipo corto y simple, para que sea recordado y fácil de plasmar en todos los artículos.

Se utilizaron tres fuentes para componer el nombre, las mismas son: “Medel regular, Dissolvelight y Air conditioner.



II. Argumento de marca.

“**PORTER**” es una marca deportiva que surge de la necesidad de una línea funcional, de diseño y de industria Argentina para mujeres activas y con estilo.

El nombre de marca fue elegido por tener el peso con el que se quiere representar a la marca, un nombre corto, de fácil pronunciación y renombre. El tener un logotipo compacto y breve, permite que sea de fácil aplicación a prendas y demás objetos de merchandising.

III. Packaging.

Como packaging se diseñó una bolsa de silver que imita a una mochila, con el logo de marca en vinilo termotransferible en su lateral derecho, con el propósito de que sea reutilizable por nuestras clientas y tengan la posibilidad de llevar sus pertenencias.

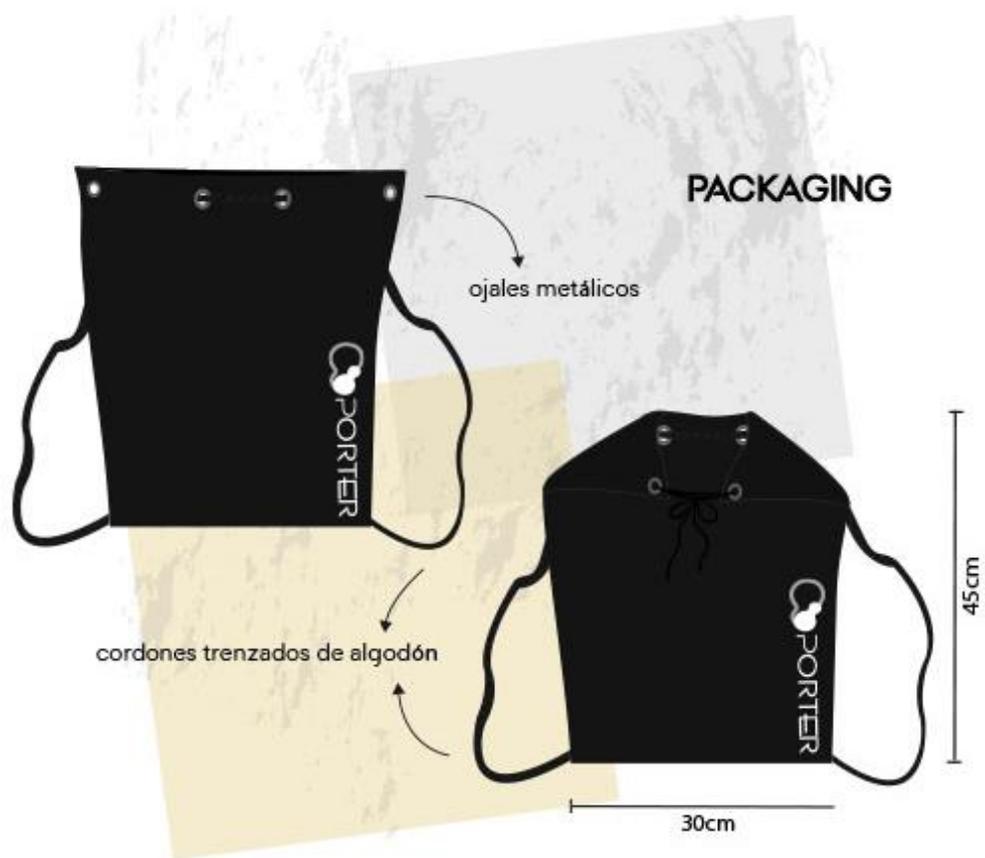


Ilustración 83. Packaging mochila y caja de envío.

IV. Etiquetas.

Etiqueta colgante.

La colección cuenta con etiquetas compuesta por 4 partes superpuestas en cartón laminado, en la gama de los negros y el color distintivo de la serie en cuestión. La etiqueta superior en color gris, contiene el nombre de marca y el tipo de entrenamiento para el cual fue diseñada esa serie; la segunda, en color negro tiene impreso el nombre de la colección y un detalle de perforado en el margen inferior izquierdo, que deja entrever el color de la etiqueta de fondo. La tercera, en color negro, tiene la información del talle de la prenda y el código de barra. La cuarta y última etiqueta tiene el color definido conforme a la serie a la que pertenezca la prenda, naranja para el entrenamiento funcional, color amarillo para zumba y el color azul definido para el entrenamiento de pesas; en el centro de la misma contiene una breve descripción de la colección.



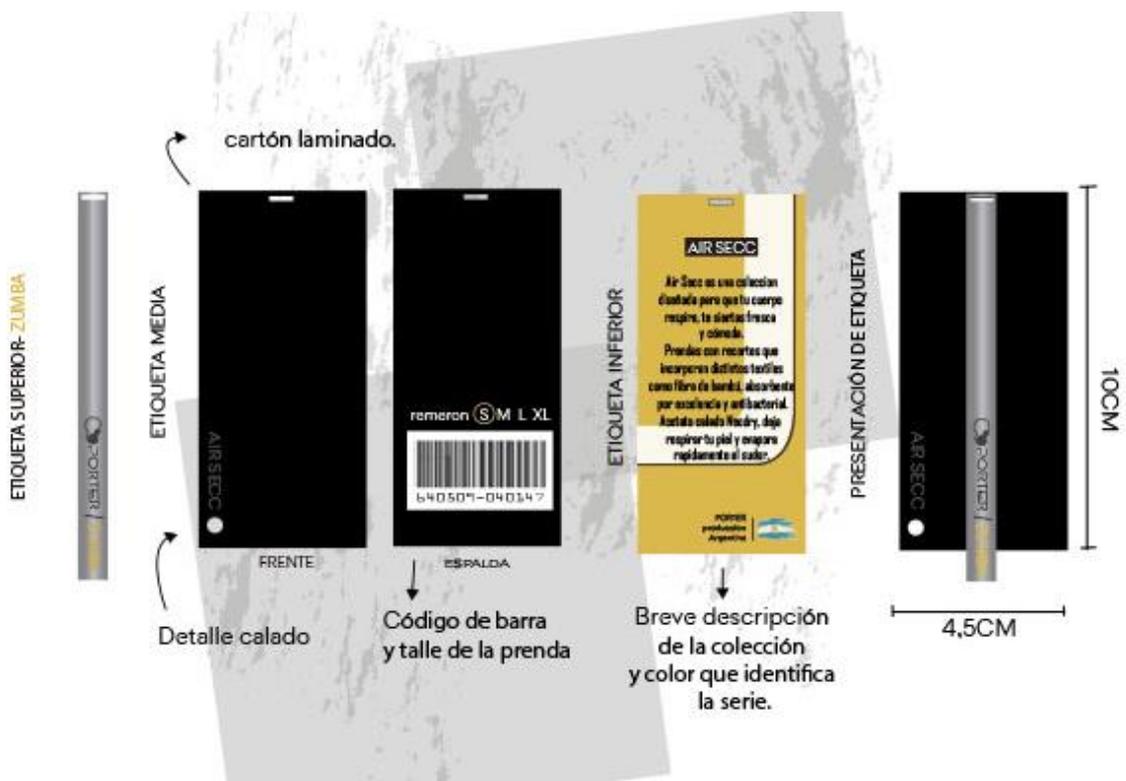


Ilustración 84. Etiquetas colgantes de prendas.

Etiqueta interna.

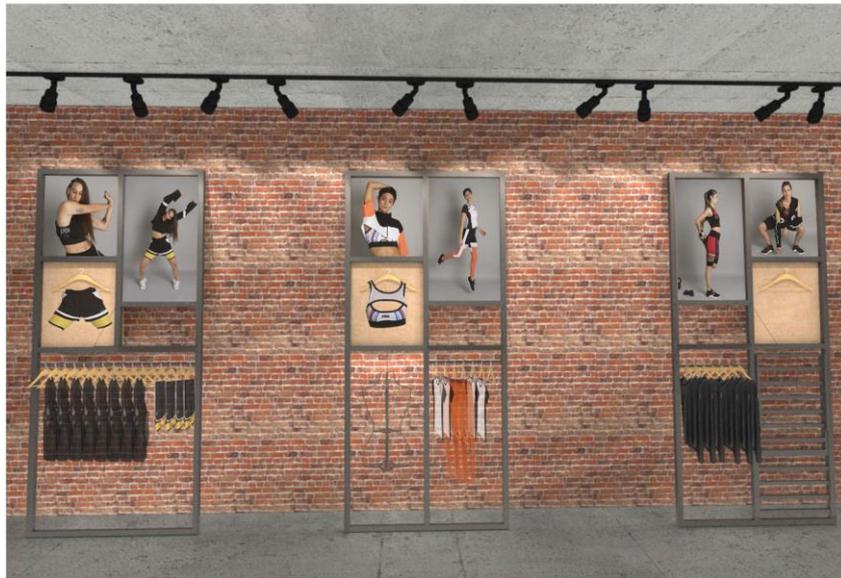
Cada prenda tiene en su interior una etiqueta compuesta por dos partes, la primera tiene el nombre de marca y la segunda detalla que son prendas de Industria Argentina, su composición y los cuidados pertinentes.



Ilustración 85. Etiqueta interna de cuidado y composición de prendas.

b. EQUIPAMIENTO PUNTO DE VENTA.

Expositores plegables y transportables, en caño de color negro, con el propósito de poder utilizar el mobiliario tanto en el espacio brindado en el gimnasio, como así también, llevar PORTER a ferias y eventos deportivos.



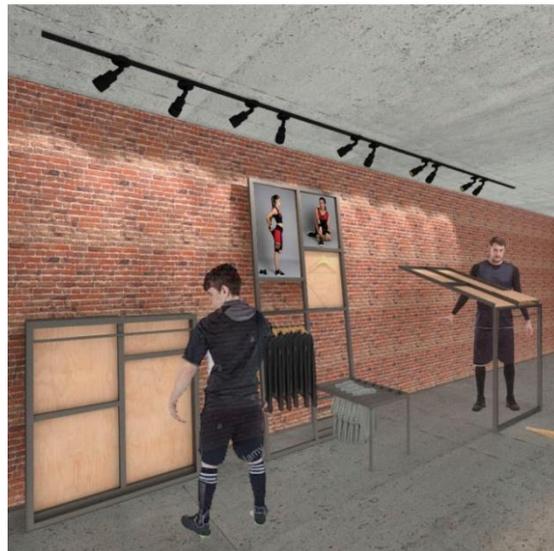
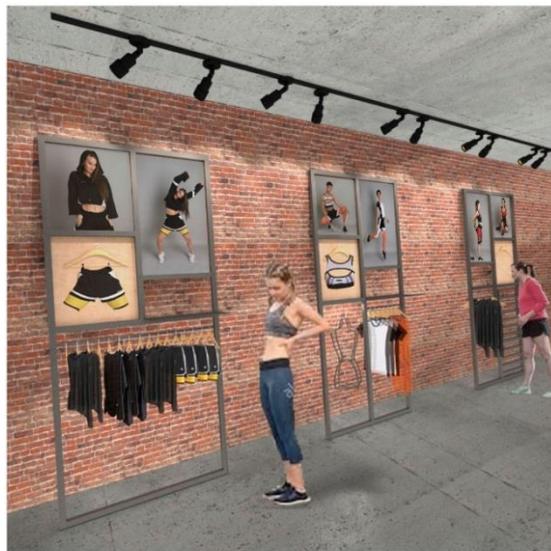
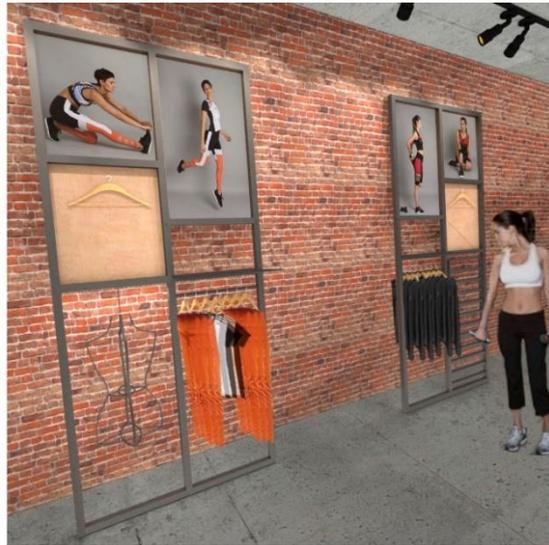


Ilustración 86. Equipamiento exhibidor en distintas vistas.

9. ETAPA PRESUPUESTARIA.

a. ANÁLISIS PRESUPUESTARIO.

A continuación, se plantea el análisis presupuestario, que sirve como indicador para evaluar el funcionamiento de este emprendimiento, fijación correcta de precios y comprobar que es posible alcanzar las metas financieras.

Este análisis parte de una producción de 97 artículos, contando con una inversión inicial de \$96.633,00 contemplando mobiliario, pagina web, dominio, remodelación, colección inicial y campaña.

Se plantea como plan de producción el lanzamiento, para el primer mes, de 6 conjuntos, seleccionando dos de estos por serie, compuestos por tops, remeras, calzas y buzos; con el propósito de recuperar capital para la producción de la colección completa, que se irá dando a conocer en el lapso de los 6 meses de temporada.

I. Inversión Inicial.

| INVERSIÓN INICIAL | |
|-----------------------------------|----------|
| mobiliario | \$8600 |
| web (wordpress) | \$6.000 |
| dominio | \$2.100 |
| colección inicial (97 prendas) | \$57833 |
| campana | \$20.000 |
| TOTAL = \$96.633 | |

II. Costos Fijos.

| COSTOS FIJOS | |
|------------------------|---------|
| alquiler locación | \$3.000 |
| expensas | \$1.000 |
| alquiler mostrador gym | \$2000 |
| Impuestos | \$1.800 |
| Luz | \$1.500 |
| Internet | \$1600 |
| Web (mantenimiento) | \$800 |
| Mkt/ redes | \$3000 |
| Monotributo | \$1600 |
| Mantenimiento cuenta | \$600 |
| TOTAL = \$16900 | |

III. Costos Variables- Colección Inicial.

| COLECCIÓN INICIAL- COSTO TOTALES Y PRECIO DE PRODUCCIÓN | | | | | | |
|---|----------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
| concepto | TOP AMAN | TOP LOCO | TOP FLOY | TOP JIMI | TOP SHAIL | TOP BARA |
| C.T UNITARIO | \$ 586 | \$ 596 | \$ 450 | \$ 410 | \$ 478 | \$ 574 |
| PRECIO U. | \$ 1.289 | \$ 1.311 | \$ 1.080 | \$ 943 | \$ 1.099 | \$ 1.377 |
| CANTIDAD | x4 | x6 | x4 | x6 | x4 | x4 |
| C.T. X CANTIDAD | \$ 2.344 | \$ 1.376 | \$ 1.800 | \$ 2.460 | \$ 1.912 | \$ 2.296 |
| PRECIO X CAN | \$ 5.156 | \$ 7.866 | \$ 4.320 | \$ 5.658 | \$ 4.396 | \$ 5.508 |
| COSTO TOTAL A PRODUCIR | | \$ 14.388 | | | | |
| PRECIO TOTAL DE PRODUCCIÓN | | \$ 32.904 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| concepto | REME. AM | REME. FRC | REME. FL | REME. JIMI | REME. SHA | REME. BAF |
| C.T UNITARIO | \$ 708 | \$ 684 | \$ 460 | \$ 517 | \$ 453 | \$ 493 |
| PRECIO U. | \$ 1.557 | \$ 1.573 | \$ 1.058 | \$ 1.137 | \$ 996 | \$ 1.183 |
| CANTIDAD | x6 | x6 | x6 | x6 | x6 | x6 |
| C.T. X CANTIDAD | \$ 4.248 | \$ 4.104 | \$ 2.760 | \$ 3.102 | \$ 2.718 | \$ 2.958 |
| PRECIO X CAN | \$ 9.342 | \$ 9.438 | \$ 6.348 | \$ 6.822 | \$ 5.976 | \$ 7.098 |
| COSTO TOTAL A PRODUCIR | | \$ 19.890 | | | | |
| PRECIO TOTAL DE PRODUCCIÓN | | \$ 45.024 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| concepto | PANT. AM | CALZA LOC | CALZA FL | SHORT JIMI | PANTALON | CALZA BAF |
| C.T UNITARIO | \$ 744 | \$ 576 | \$ 720 | \$ 489 | \$ 680 | \$ 711 |
| PRECIO U. | \$ 1.711 | \$ 1.382 | \$ 1.718 | \$ 1.173 | \$ 1.632 | \$ 1.706 |
| CANTIDAD | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 |
| C.T. X CANTIDAD | \$ 2.976 | \$ 2.304 | \$ 2.880 | \$ 1.956 | \$ 2.720 | \$ 2.844 |
| PRECIO X CAN | \$ 6.844 | \$ 5.528 | \$ 6.912 | \$ 4.692 | \$ 6.528 | \$ 6.824 |
| COSTO TOTAL A PRODUCIR | | \$ 15.680 | | | | |
| PRECIO TOTAL DE PRODUCCIÓN | | \$ 37.328 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| concepto | BUZO AMA | BUZO FLOY | CAMPERA | | | |
| C.T UNITARIO | \$ 816 | \$ 896 | \$ 913 | | | |
| PRECIO U. | \$ 1.958 | \$ 2.060 | \$ 2.191 | | | |
| CANTIDAD | x3 | x3 | x3 | | | |
| C.T. X CANTIDAD | \$ 2.448 | \$ 2.688 | \$ 2.739 | | | |
| PRECIO X CAN | \$ 5.874 | \$ 6.180 | \$ 6.573 | | | |
| COSTO TOTAL A PRODUCIR | | \$ 7.875 | | | | |
| PRECIO TOTAL DE PRODUCCIÓN | | \$ 18.627 | | | | |

IV. Punto de equilibrio.

Calcular el punto de equilibrio es menester, debido a que, determina el nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos.

Según el análisis desarrollado, con el plan de producir 97 artículos iniciales, se logra cubrir los costos y ubicarnos por encima del punto de equilibrio, obteniendo un balance positivo.

Conforme a los valores arrojados, el punto de equilibrio se encuentra en 20 unidades vendidas.

UNIDADES A PRODUCIR: 97

$$\begin{array}{c}
 \text{P.E} \\
 \text{(punto de equilibrio)}
 \end{array}
 = \frac{\text{COSTO FIJOS}}{\text{PRECIO UNITARIO PROMEDIO} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO PROMEDIO}}
 = \frac{\$16.900}{\$1435 - \$614}
 =$$

P.E = 20 Unidades

V. Recupero de Inversión Inicial.

| RECUPERO DE INVERSION INICIAL | | | | |
|-------------------------------|-------------------|------------|------------|--|
| mes 0 | mes 1 | mes 2 | mes 3 | |
| Ingreso Netos | \$ 133.883 | \$ 133.883 | \$ 133.883 | |
| Costos Totales | \$ 57.833 | \$ 57.833 | \$ 57.833 | |
| Flujo Fondo Neto | \$ 76.050 | \$ 76.050 | \$ 76.050 | |
| Inversion inicial | -\$ 20.583 | \$ 55.467 | \$ 76.050 | |
| (-96633) | | | | |

Recupero de inversión inicial en el segundo mes.

10. CONCLUSION.

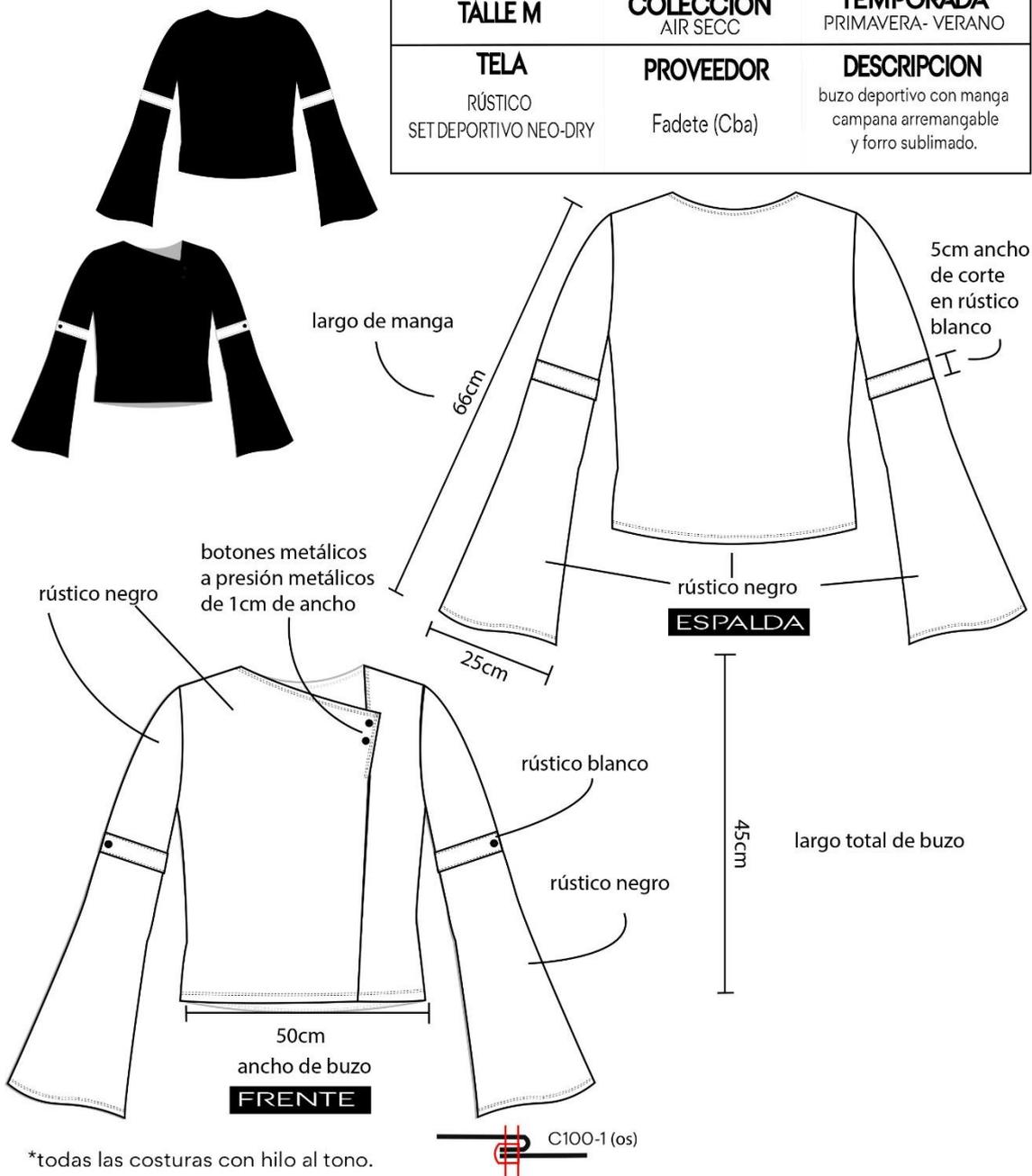
En el transcurso del trabajo, fue posible comprobar que existen diversas alternativas al momento de elegir prendas deportivas que responden específicamente a mejorar el proceso de sudoración en gimnastas, pero se detectó que estos avances se encuentran aún un tanto inalcanzables para nuestro país, teniendo en consideración que estos progresos tecnológicos fueron desarrollados y continúan perfeccionándose en el extranjero, en países como Japón, Inglaterra, España, Estados Unidos, Suiza. Además de ser conscientes de las limitaciones y costos de las importaciones, son muy pocas las opciones que se dan a conocer en el mercado local, y la vestimenta que se utiliza durante el desempeño físico, tiene mucha influencia en este aspecto, pudiendo mejorar o empeorar la sudoración según las circunstancias.

Se reconoce que la sudoración excesiva ocasiona pérdidas en el rendimiento físico producto de deshidratación leve, asimismo genera incomodidad y ansiedad social, dificultando la interacción de mujeres que sufren de exceso de transpiración.

Sin embargo gracias a la correcta búsqueda y los datos arrojados de la investigación del proyecto, si bien actualmente en Argentina no se hallaron registros disponibles de estos tipos de tecnologías de avanzada como sucede en el exterior, mediante la correcta selección, combinación e intervención de textiles, es posible, desde el aporte de la indumentaria mejorar el proceso de ventilación y autorregulación corporal, permitiendo la corriente de aire en las zonas afectadas, contribuyendo a que el mismo sude menos, implementando textiles que sean de secado rápido y además recurrir a técnicas que disimulen las manchas que producen las secreciones corporales.

ANEXO

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA RÚSTICO SET DEPORTIVO NEO-DRY | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION buzo deportivo con manga campana arremangable y forro sublimado. |



*todas las costuras con hilo al tono.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos |
| HILO | hilo de poliester color negro. |
| AVIOS | 4 botones metálicos plata de 1cm a presión |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA RÚSTICO SET DEPORTIVO NEO-DRY | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION buzo deportivo con manga campana arremangable y forro sublimado. |



ZOOM DETALLE DE LA SOLAPA CON FORRO



ESPALDA



FRENTE

 ZONA DE FORRO INTERNO EN PECHERA Y ESPALDA EN SET DEPORTIVO NEO-DRY SUBLIMADO

TIRA DOBLE EN SET SUBLIMADO COSIDA INTERNAMENTE EN COSTURA DE UNION DE CORTE EN RÚSTICO COLOR BLANCO

tira interna
15cm de largo
2cm de ancho

 vista de perfil de tira

dos capas de set deportivo que contienen elástico para dar estructura

*todas las costuras con hilo al tono.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos |
| HILO | hilo de poliester color negro. |
| AVIOS | 4 botones plasticos color negro de 0,5cm a presión |

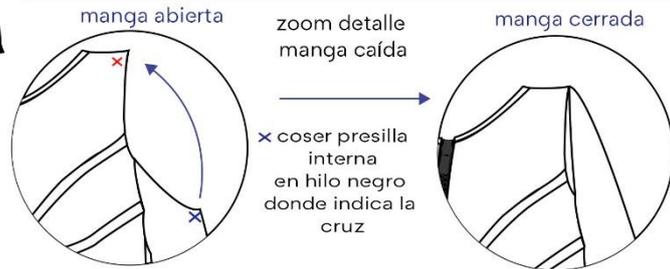
FICHATECNICA- campera oversize Shaila (pesas)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION campera forrada oversize con hombro descubierto |

mantener cuello a la base
y envivar canto con
rústico negro
H200-3 (cs)



zoom detalle
manga caída

× coser presilla
interna
en hilo negro
donde indica la
cruz

× coser botón negro plástico
de 1cm en el lado interno
de la prenda (forro)

rústico
elastizado
negro

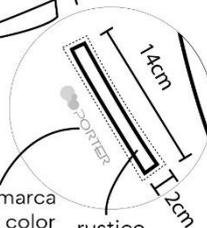
terminación
tipo puño en
rústico elastizado
negro 7cm de
ancho

cierre
desmontable

FRENTE

logo de marca
en vinilo color
gris perla
5cm x 1cm

rústico
blanco



C100-1 (os)

* Campera con forrada en acetato calado color negro
* costuras de union a 0,5cm del borde.



18cm

rústico
elastizado
negro

20cm

corte de 2cm
de ancho en
rústico blanco

rústico
elastizado
negro

80cm

60cm

ESPALDA

MAQUINA overlock 4 hilos- recta

HILO hilo de poliester color negro

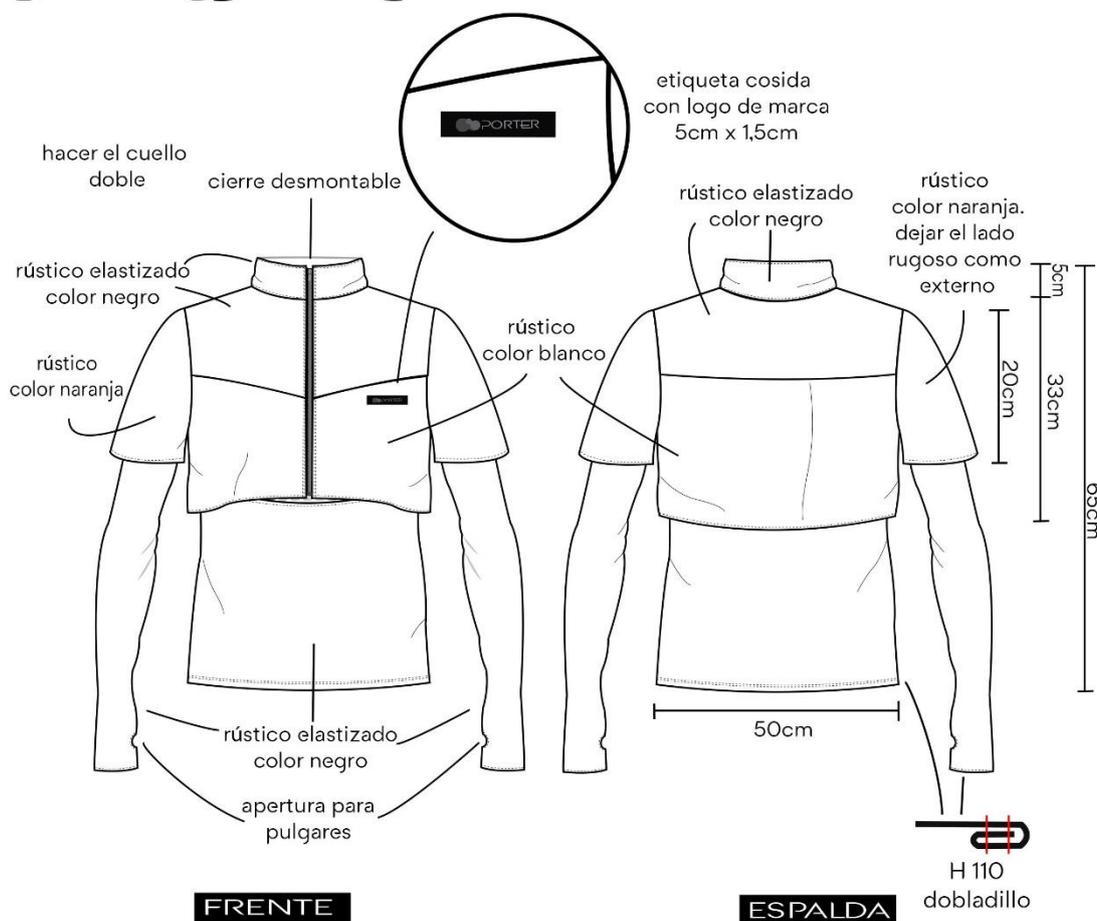
AVIOS cierre desmontable diente de perro en color negro de 80cm

FICHATECNICA - buzo Floyd (funcional)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION buzo deportivo tricolor con apertura en pecho para ventilación y mangas desmontables. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.



MAQUINA overlock 4 hilos- collareta

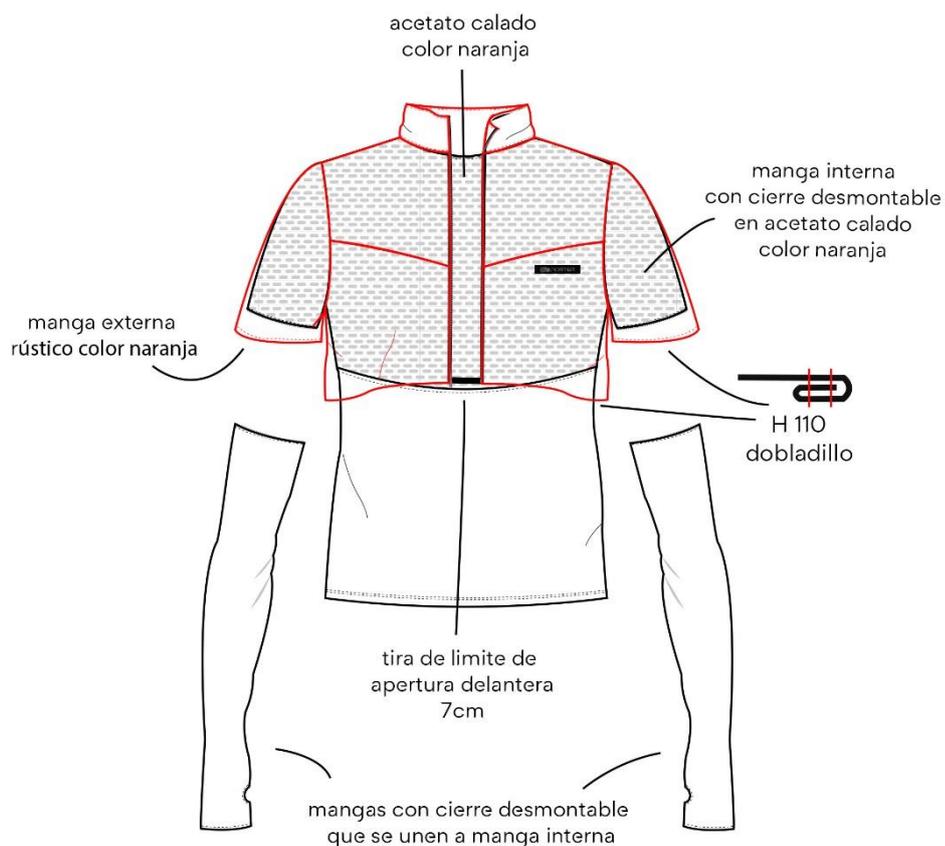
HILO hilo de poliester color negro, blanco y naranja.

AVIOS 3 cierre desmontable metálico negro 35cm,



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION buzo deportivo tricolor con apertura en pecho para ventilación y mangas desmontables. |

EXPLOTADA



pieza superpuesta

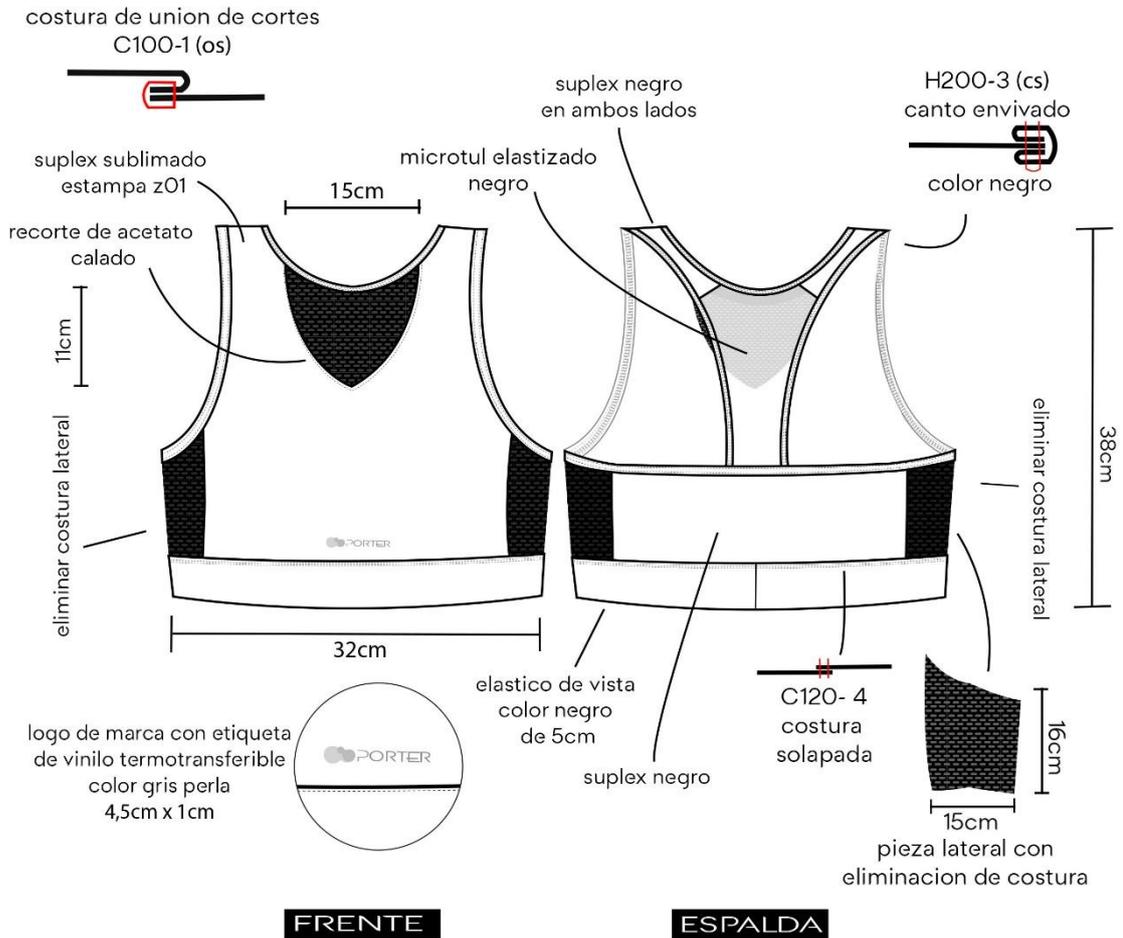
| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro, blanco y naranja. |
| AVIOS 3 cierre desmontable metálico negro 35cm, |

FICHA TECNICA -TOP AMANERO (zumba)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top de suplex sublimado. con recortes en acetato calado . |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

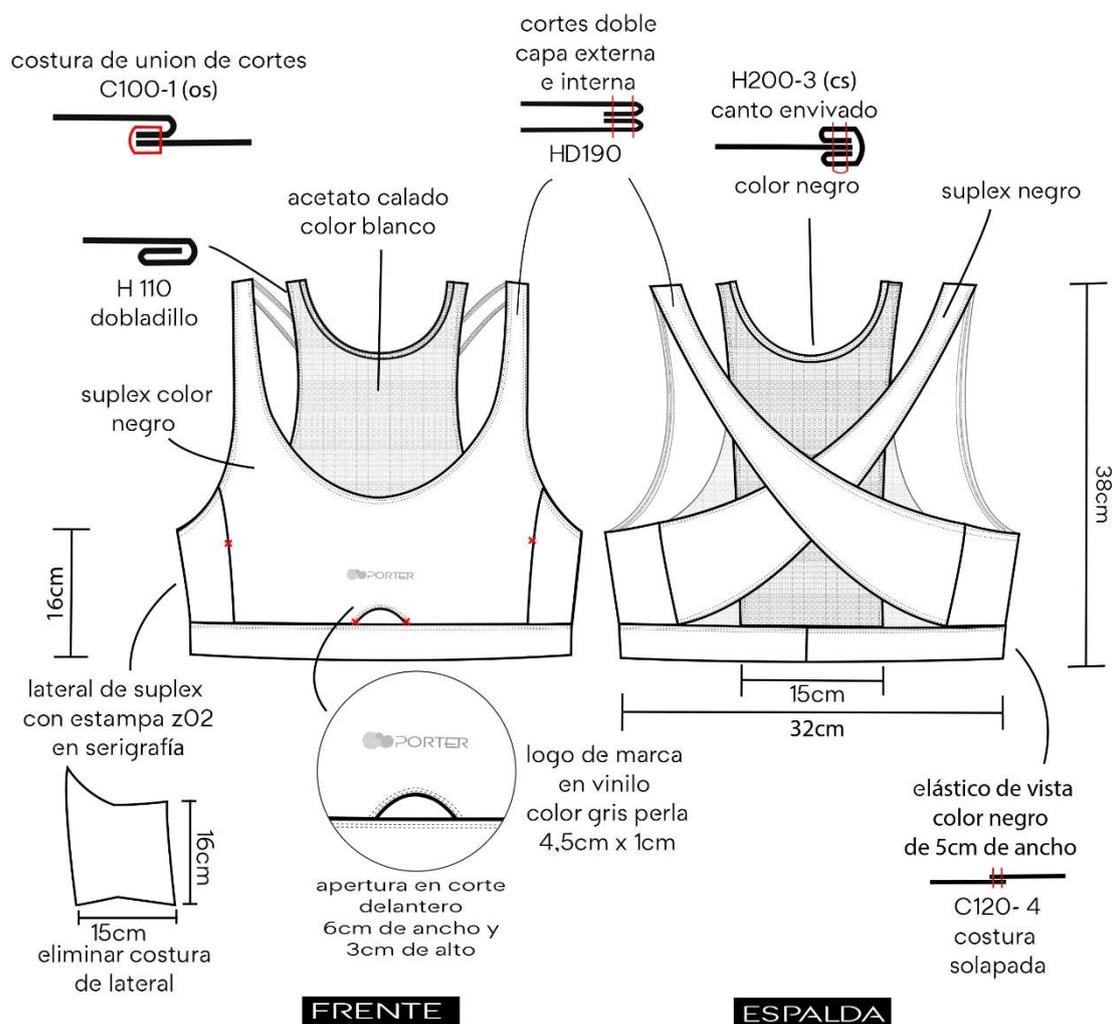
| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elastico de vista color negro de 5cm de ancho |

FICHATECNICA -TOP FROGG (zumba)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top doble de suplex y acetato calado con espalda cruzada |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

✗ puntos de unión de corte externo de suplex con pieza interna de acetato calado blanco.

| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elastico de vista color negro de 5cm de ancho |



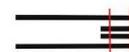
| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top de suplex sublimado. con recortes en acetato calado . |

costura de union de cortes
C100-1 (os)

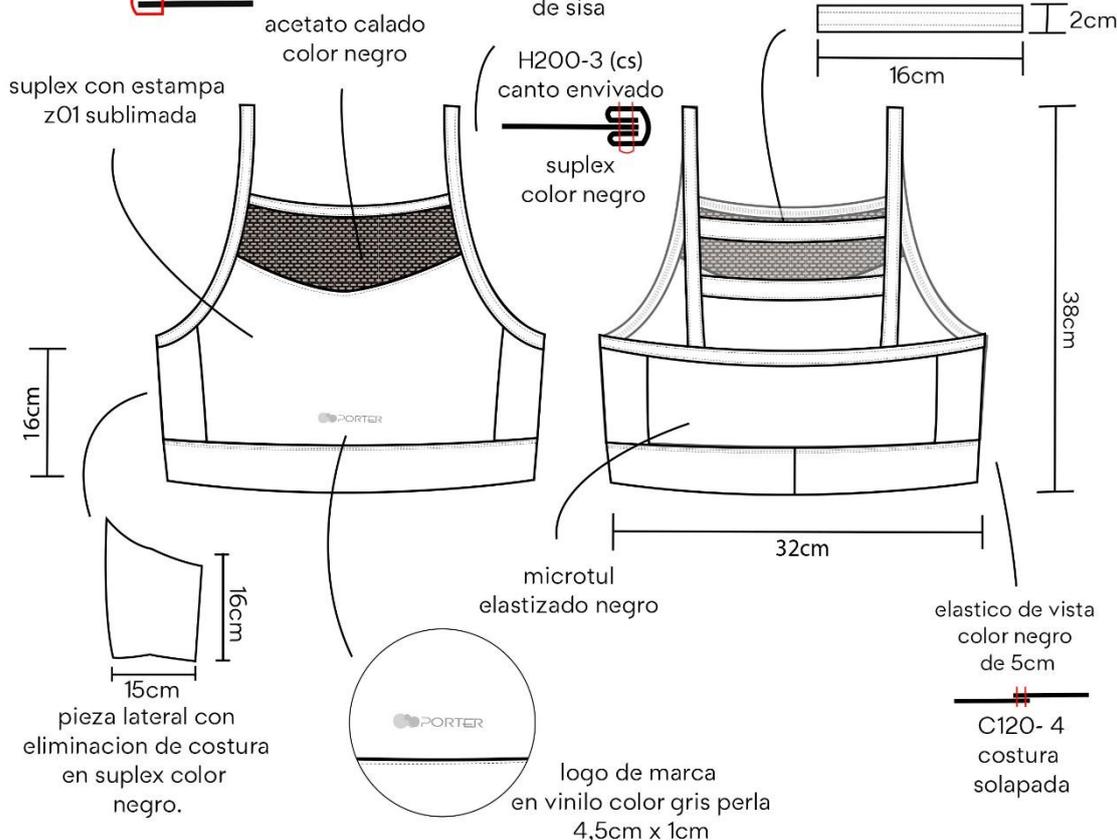


tiras de 1,5cm de ancho
que se salen del envivado
de sisa

tiras de espalda
en suplex color negro



HD190



*costuras de union a 0,5cm del borde.

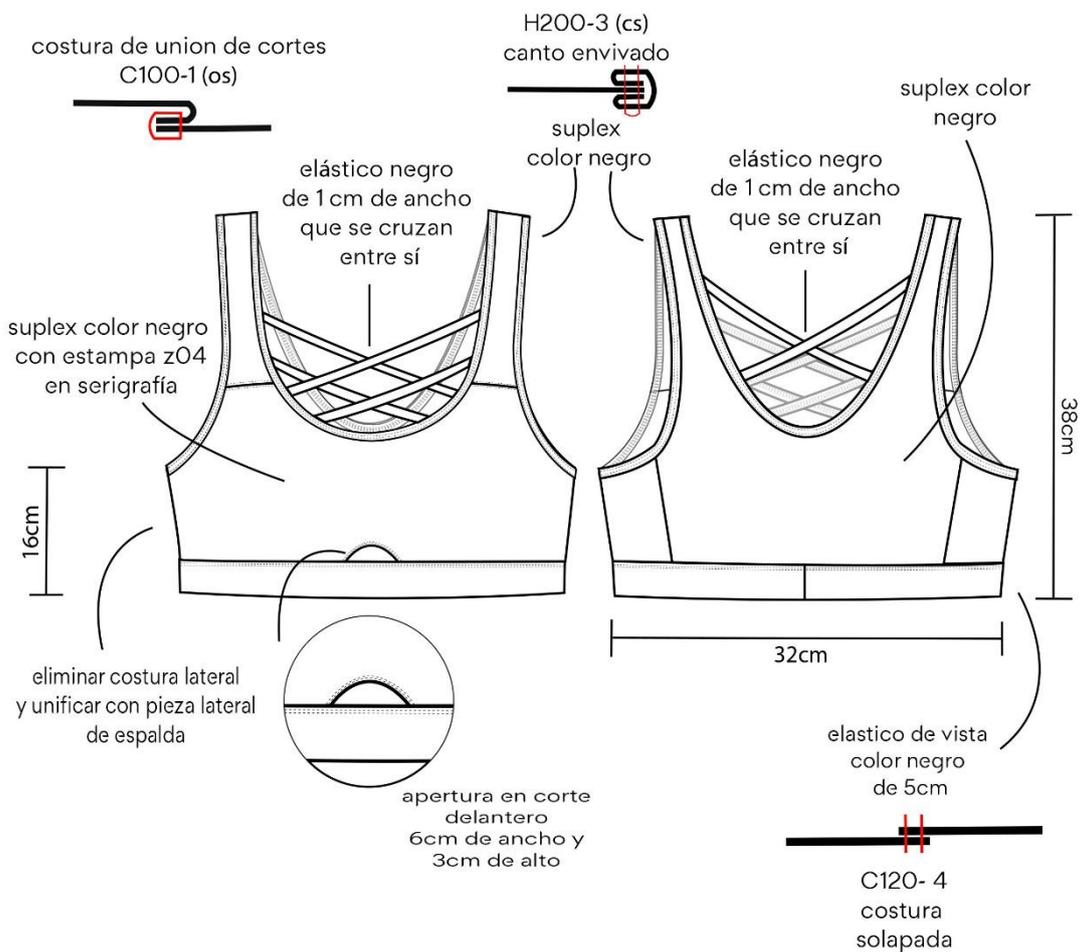
| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elastico de vista color negro de 5cm de ancho |

FICHA TECNICA -TOP L-Z (zumba)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top de suplex sublimado. con recortes en acetato calado . |

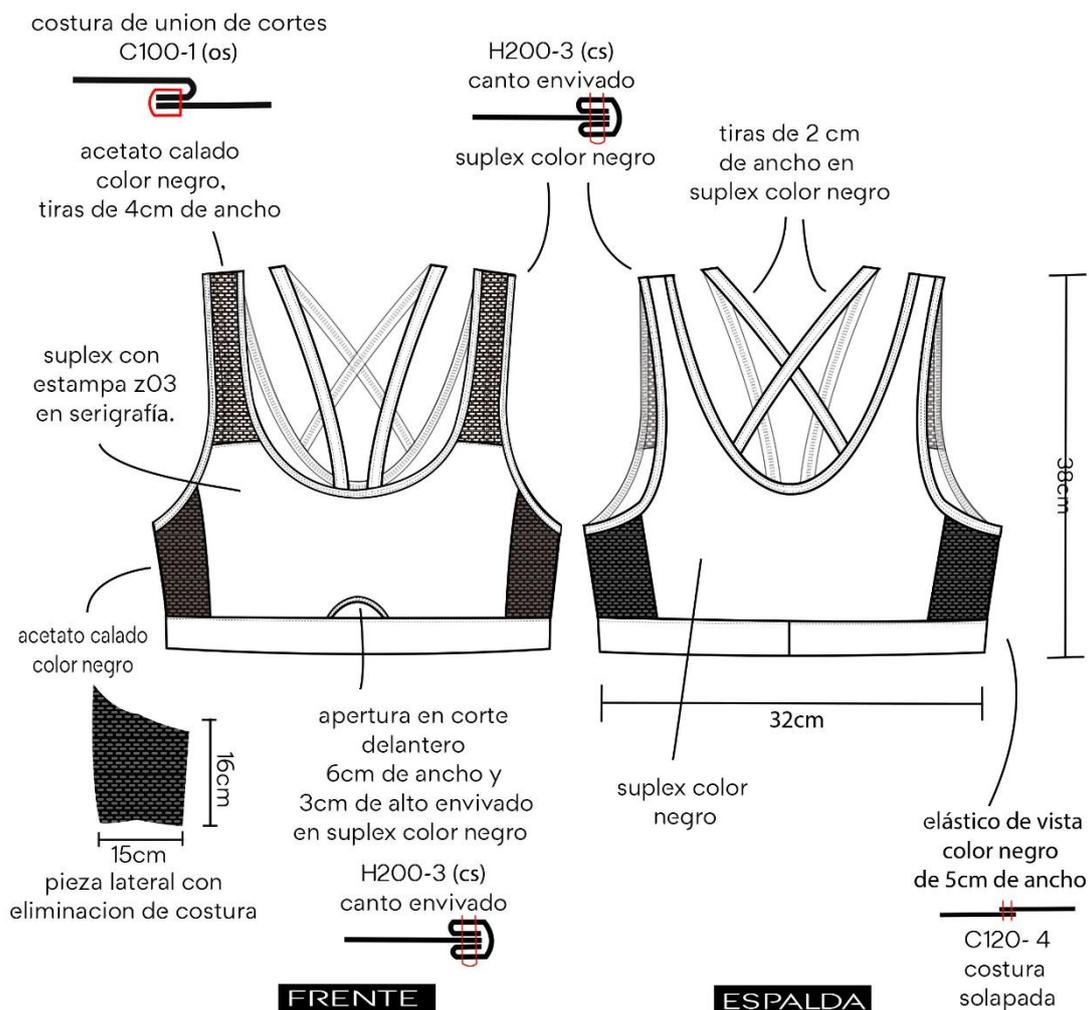


*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elastico de vista color negro de 5cm de ancho- elásticos negro de 1cm de ancho |



| | | |
|--|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA  | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top de suplex con corte en acetato calado y detalle de tiras cruzadas en pecho y espalda. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elastico de vista color negro de 5cm de ancho |

FICHATECNICA -TOP LOCOTES (zumba)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION top de suplex sublimado. con recorte en axila de jersey de bambú y acetato calado. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



H 110
doblamiento

acetato calado
color negro

cortes doble
capa externa
e interna
HD190

H200-3 (cs)
canto envivado



color negro
en suplex

suplex negro

suplex color
negro

suplex negro
con estampa z06
en serigrafía



etiqueta logo
de marca en
vinilo gris perla
4,5cm x 1cm

elástico de vista
color negro
de 5cm de ancho
C120- 4
costura
solapada

FRENTE

ESPALDA

*costuras de union a 0,5cm del borde.

✗ puntos de unión de corte externo de suplex
con pieza interna de acetato calado blanco.

| | |
|----------------|-------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elastico de 5cm color negro |

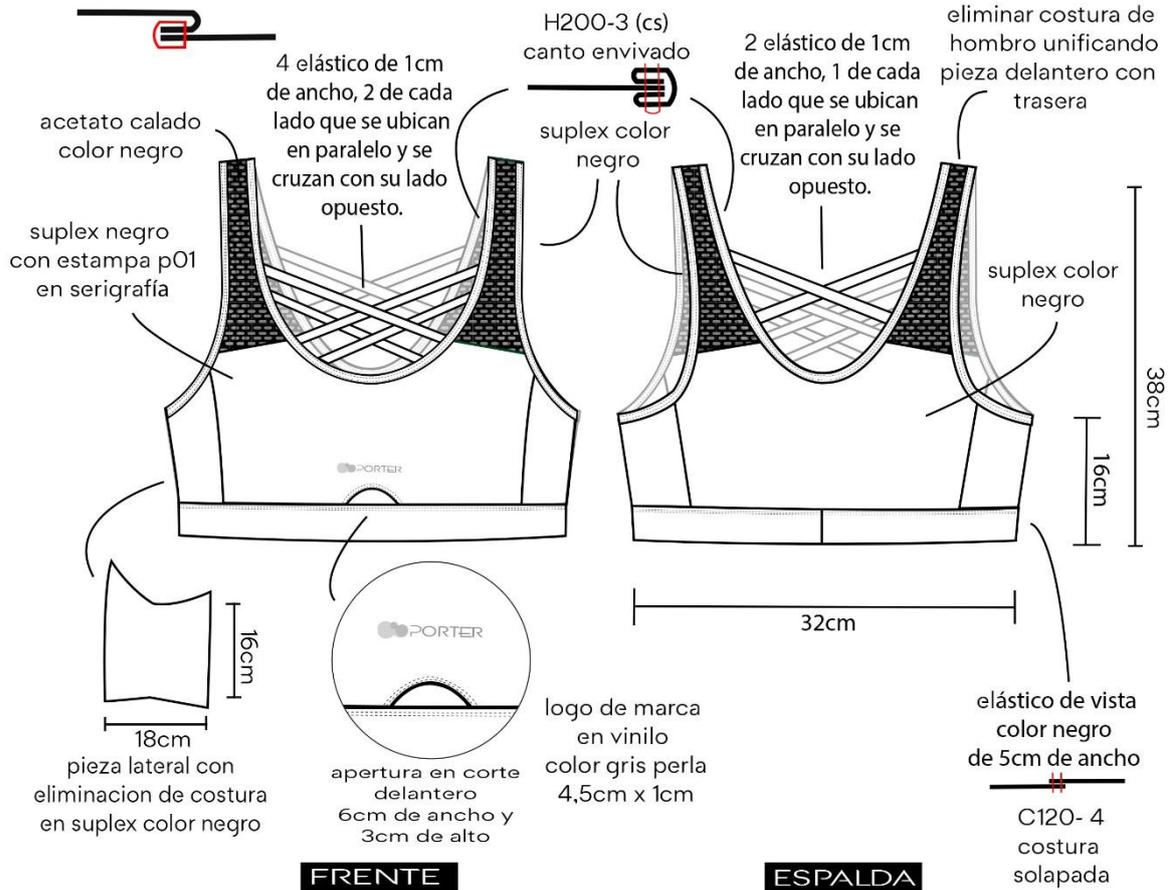
FICHATECNICA-TOP SHAILA (pesas)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top de suplex color negro con estampa central en serigrafía y detalles en acetato calado y tiras de elásticos. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



*costuras de union a 0,5cm del borde.

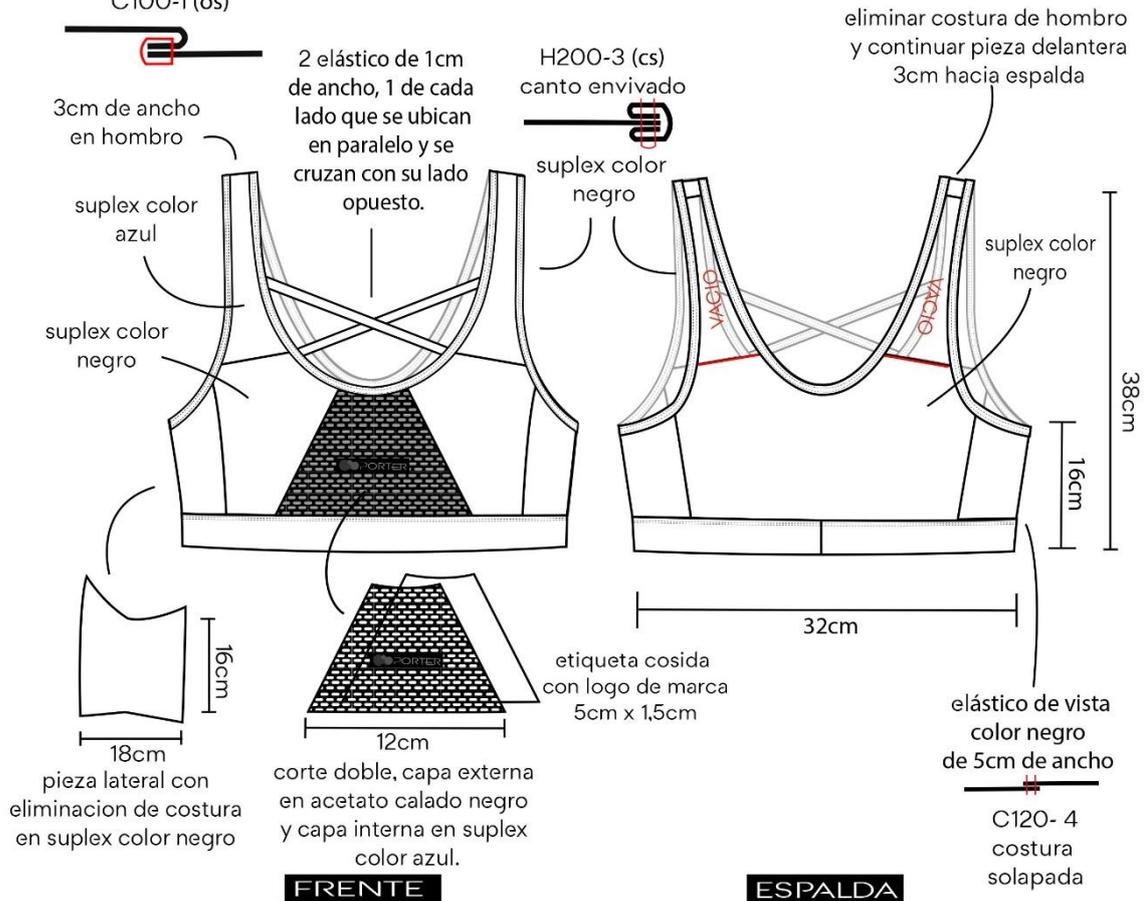
| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho- elásticos negro de 1cm de ancho |

FICHA TECNICA - TOP PERPETUA (pesas)



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top deportivo en suplex negro y azul con detalles en vacios y transparencias |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



*costuras de union a 0,5cm del borde.

— terminar con dobladillo aquellos cortes que no van envivados o unidos a otras piezas de corte.

H 110 dobladillo

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho- elásticos negro de 1cm de ancho |

FICHATECNICA - TOP BARAJA (pesas)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION sudadera en base microtul con sisa en jersey de bambú y capucha. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)

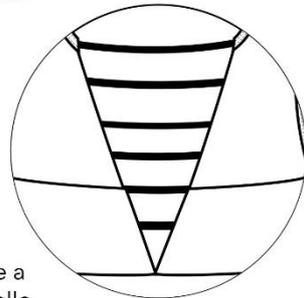


H200-3 (cs)
canto envivado



suplex color negro

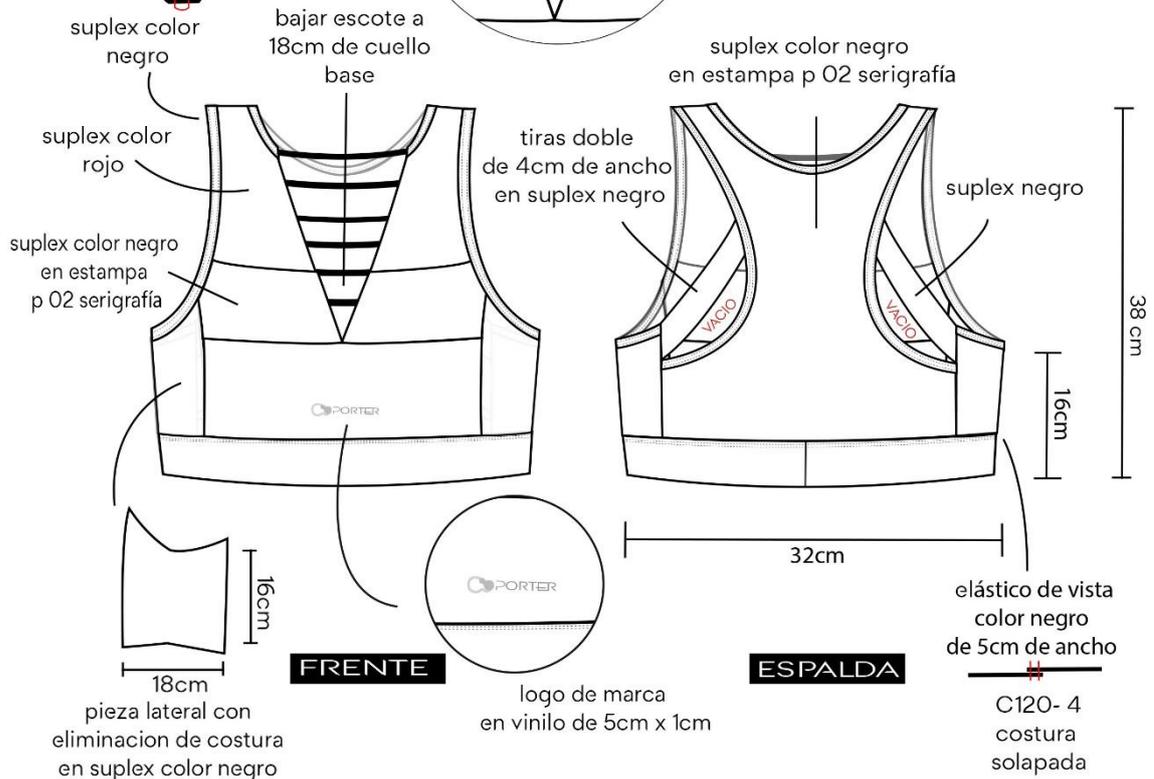
bajar escote a 18cm de cuello base



6 tiras de elástico negro satinado de 1cm ubicados a 1,5cm de distancia entre ellos. Piezas de suplex rojo y suplex estampado cortadas doble para coser entre medio de capa externa e interna los elásticos.



CD190-1



*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho- elásticos negro de 1cm de ancho |

FICHA TECNICA - TOP L-S (pesas)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top deportivo en base de suplex con acetato calado dry fit y juego de vacios y trasparencias. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



2 tiras de elástico negro satinado de 1cm ubicados a 1,5cm de distancia entre ellos.
Piezas de acetato calado negro y repetir pieza en suplex color verde para superponer y coser entre medio de capa externa e interna los elásticos.

H200-3 (cs)
cantos envivados



suplex color negro

ancho de hombro de 4cm

los elásticos.

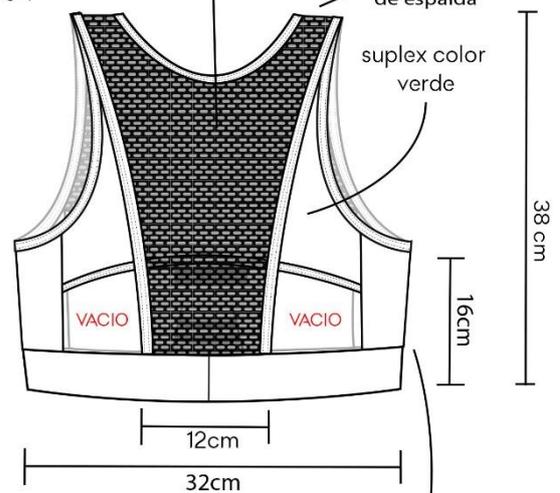
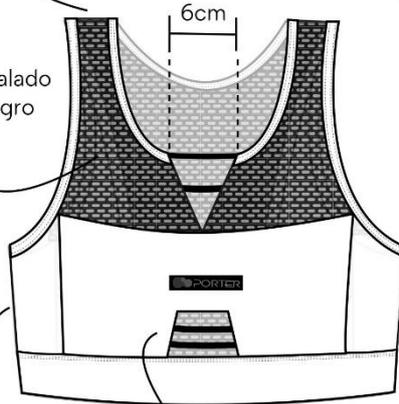


CD190-1

acetato calado color negro

costura de unión en hombros corte de acetato delatemo con corte de acetato y suplex de espalda

acetato calado color negro



suplex color verde

2 tiras de elástico negro satinado de 1cm ubicados a 1,5cm de distancia entre ellos.
Piezas de acetato calado negro cortadas doble para coser entre medio de capa externa e interna los elásticos.

elástico de vista color negro de 5cm de ancho

pieza lateral con eliminacion de costura en suplex color negro

FRENTE



CD190-1

ESPALDA

C120- 4
costura solapada

*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho- elásticos negro de 1cm de ancho |

FICHA TECNICA- TOP LASH (pesas)

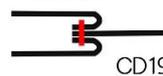


| | | |
|--|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA   | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION top deportivo en base de suplex con estampa en serigrafía y juego de vacios. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)

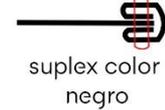


hacer costura
CD190-1 para unir
vivo con elástico de
escote



eliminar costura
de hombro
unificando corte delantero
con trasero

H200-3 (cs)
cantos envivados



suplex negro
con estampa p03
en serigrafía

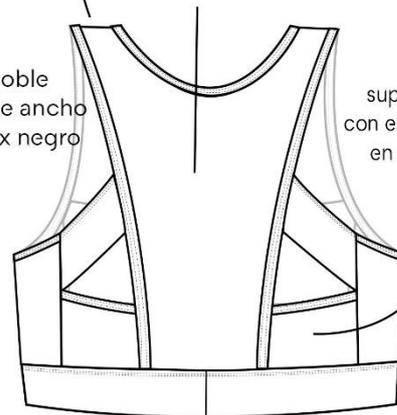
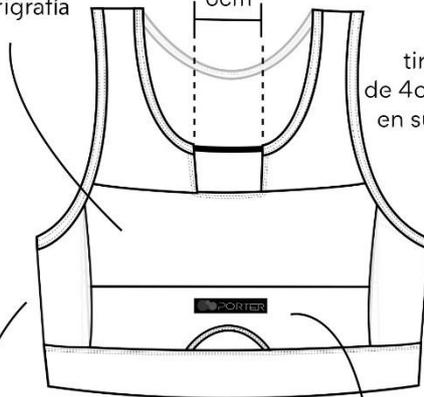
6cm

CD190-1

suplex color negro

tiras doble
de 4cm de ancho
en suplex negro

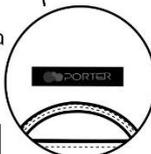
suplex negro
con estampa p03
en serigrafía



38cm

16cm

etiqueta logo
de marca de tela
5cm x 1,5cm



12cm

32cm

FRENTE

ESPALDA

elástico de vista
color negro
de 5cm de ancho



C120- 4
costura
solapada

apertura en corte delantero
6cm de ancho y
3cm de alto envivado
en suplex color negro.

H200-3 (cs)
canto envivado



*costuras de union a 0,5cm del borde.

MAQUINA overlock 4 hilos- collareta

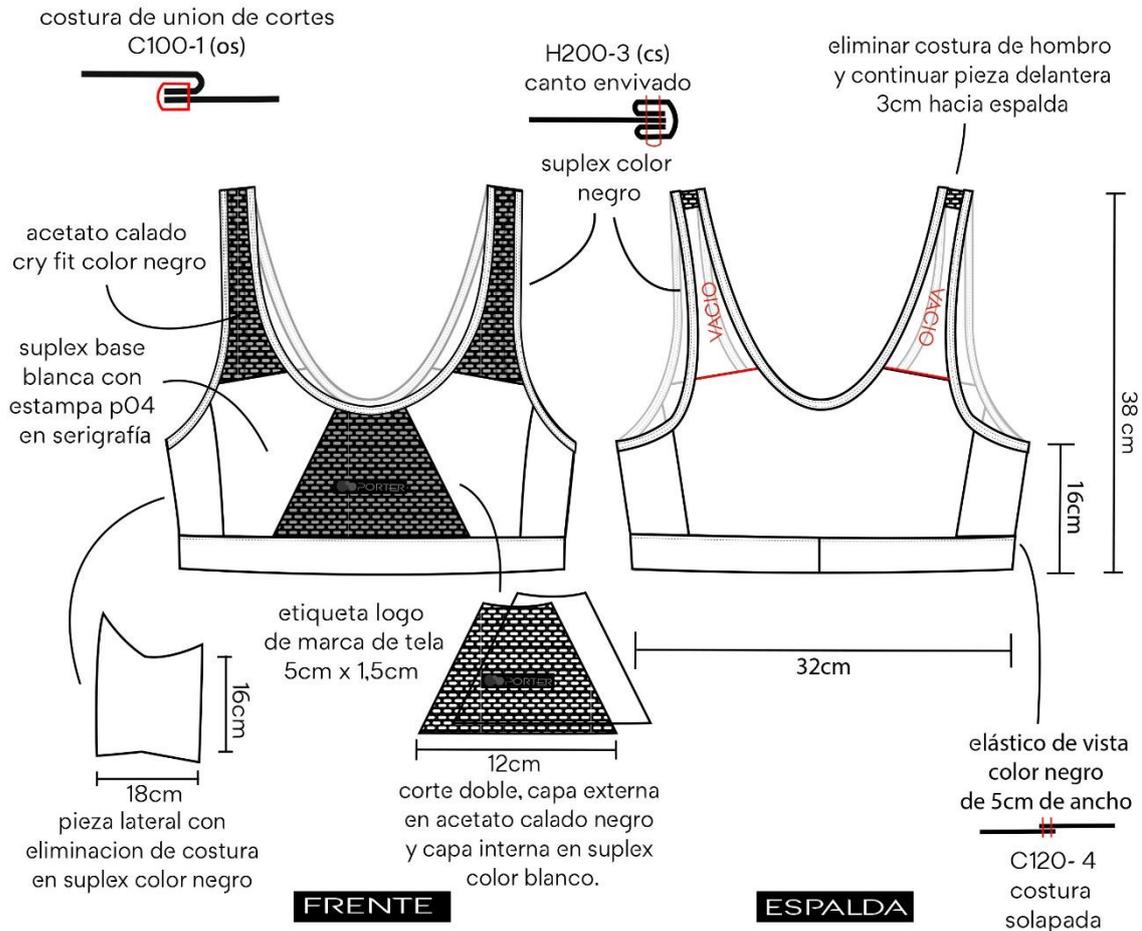
HILO hilo de poliester color negro

AVIOS elástico de vista color negro de 5cm de ancho- elásticos negro de 1cm de ancho

FICHA TECNICA- TOPTRIXY (pesas)



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top en base de suplex con escote delantero y en espalda, combinado con acetato calado dry fit. |



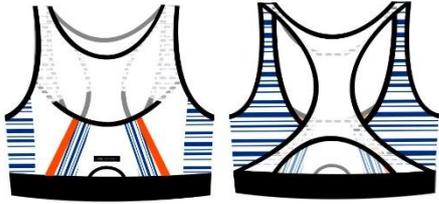
*costuras de union a 0,5cm del borde.

— terminar con dobladillo aquellos cortes que no van envivados o unidos a otras piezas de corte.

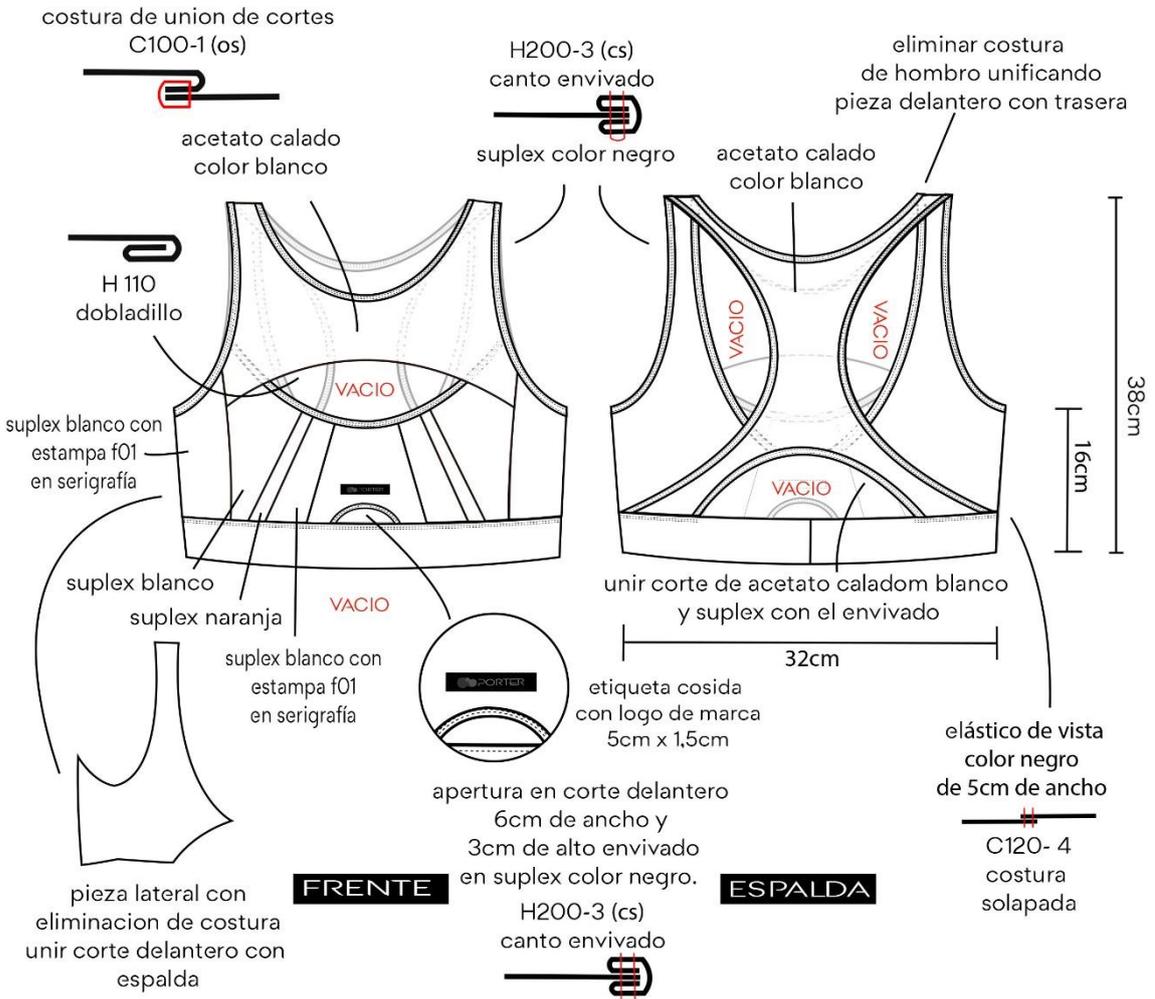
| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho. |

FICHATECNICA -TOP FLOYD (funcional)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top con juego de cruces y combinación de suplex y acetato calado. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

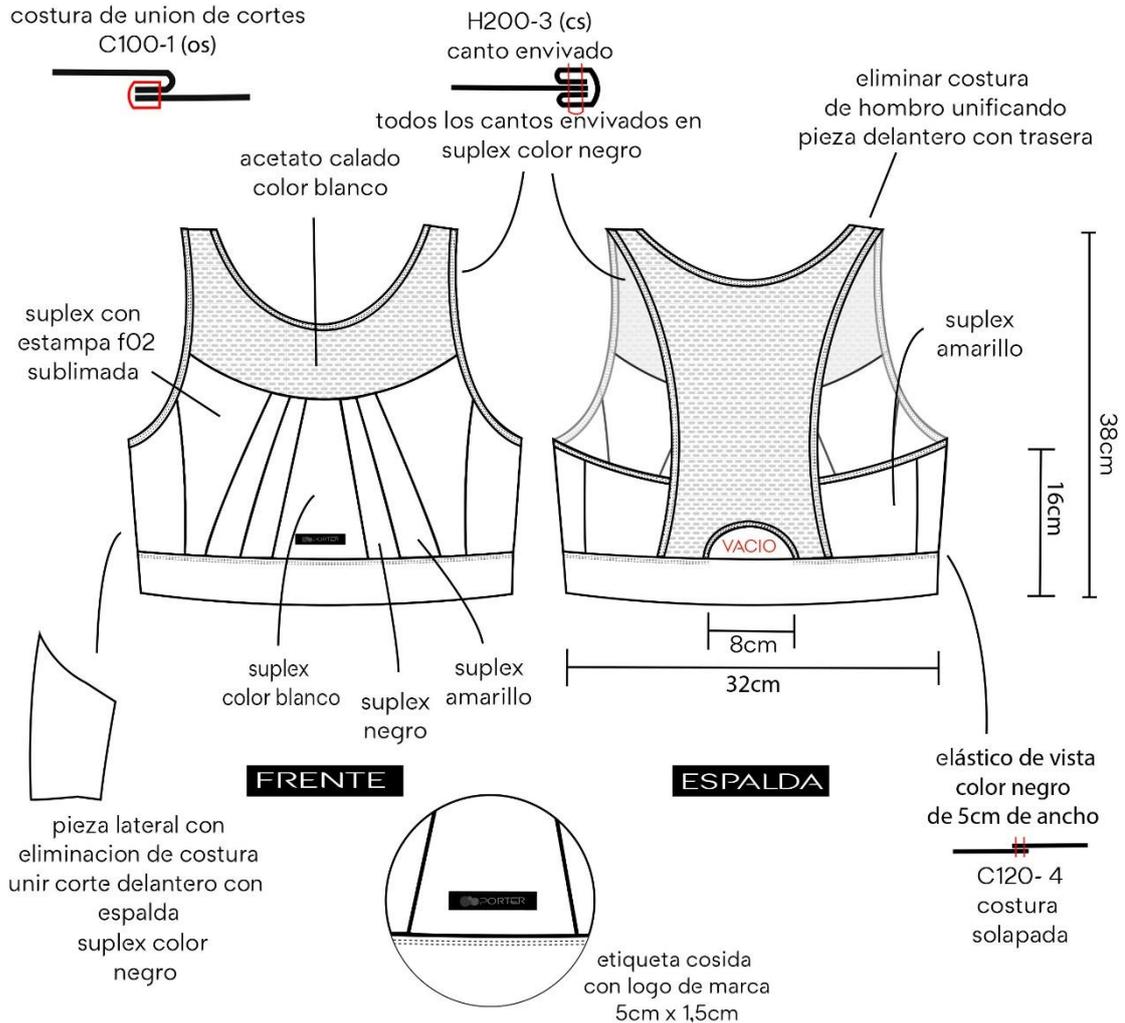
| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro, blanco . |
| AVIOS | elastico de vista color negro de 5cm de ancho |

FICHATECNICA -TOP SYD (funcional)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top con recortes de suplex, acetato calado y suplex sublimado. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro, blanco. |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho. |

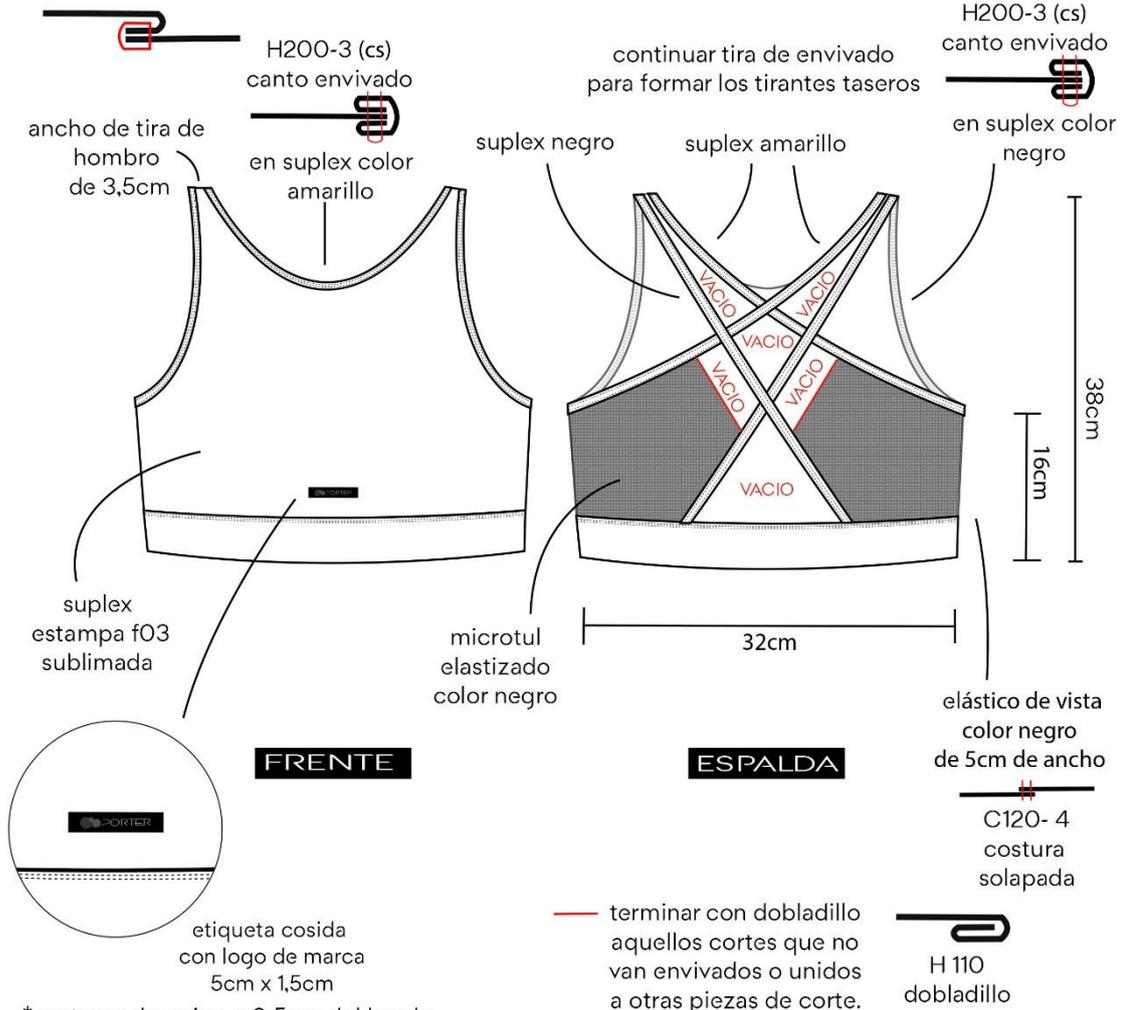
FICHATECNICA -TOP IMPALA(funcional)

PORTER



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top multicolor de suplex sublimado con espalda con transparencias y vacios. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



MAQUINA overlock 4 hilos- collareta

HILO hilo de poliester color negro, blanco y amarillo

AVIOS elástico de vista color negro de 5cm de ancho

FICHATECNICA -TOP TAME (funcional)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top de suplex sublimado con espalda cruzada. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



H200-3 (cs)
canto envivado

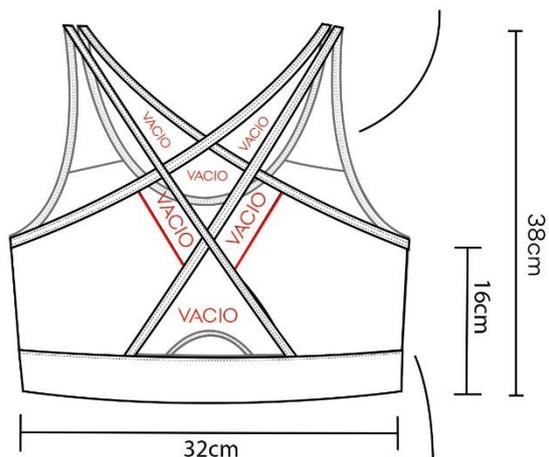
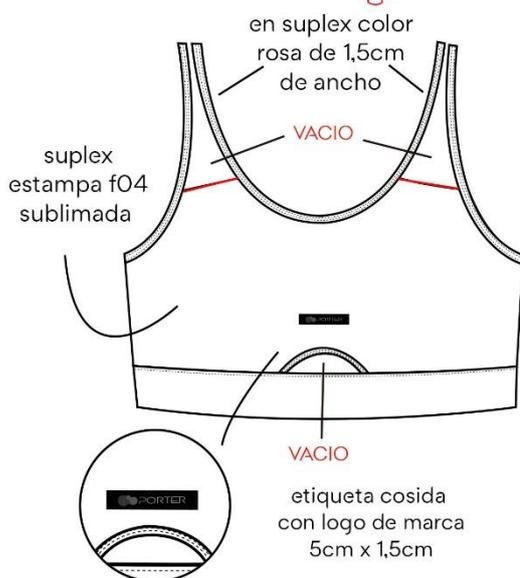


H200-3 (cs)
canto envivado



continuar tira de envivado
para formar los tirantes taseros

en suplex color
negro de 1,5cm
de ancho



apertura en corte delantero
6cm de ancho y
3cm de alto envivado
en suplex color negro.

H200-3 (cs)
canto envivado



FRENTE

ESPALDA

elástico de vista
color negro
de 5cm de ancho



C120- 4
costura
solapada

— terminar con dobladillo
aquellos cortes que no
van envivados o unidos
a otras piezas de corte.



*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro, blanco y fucsia |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho |

FICHATECNICA -TOP FOLK (funcional)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top con recortes de suplex, acetato calado y acetato sublimado. |

costura de union de cortes
C100-1 (os)



H200-3 (cs)
canto envivado



3cm de ancho
en hombro

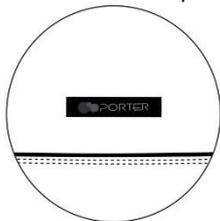
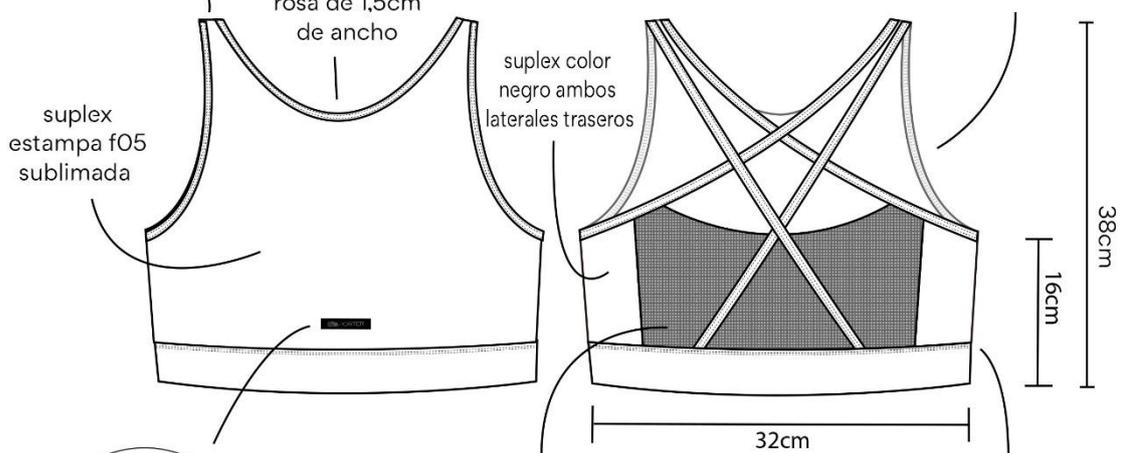
en suplex color
rosa de 1,5cm
de ancho

continuar tira de envivado
para formar los tirantes traseros

H200-3 (cs)
canto envivado



en suplex color
negro de 1,5cm
de ancho



etiqueta cosida
con logo de marca
5cm x 1,5cm

FRENTE

microtut
elastizado
negro
terminar con
doblado en
la parte superior
de corte



H 110
doblado

ESPALDA

elástico de vista
color negro
de 5cm de ancho



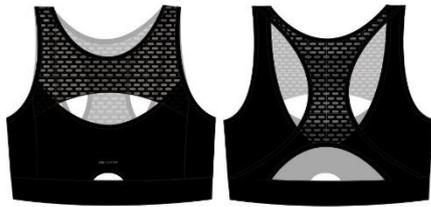
C120- 4
costura
solapada

*costuras de union a 0,5cm del borde.

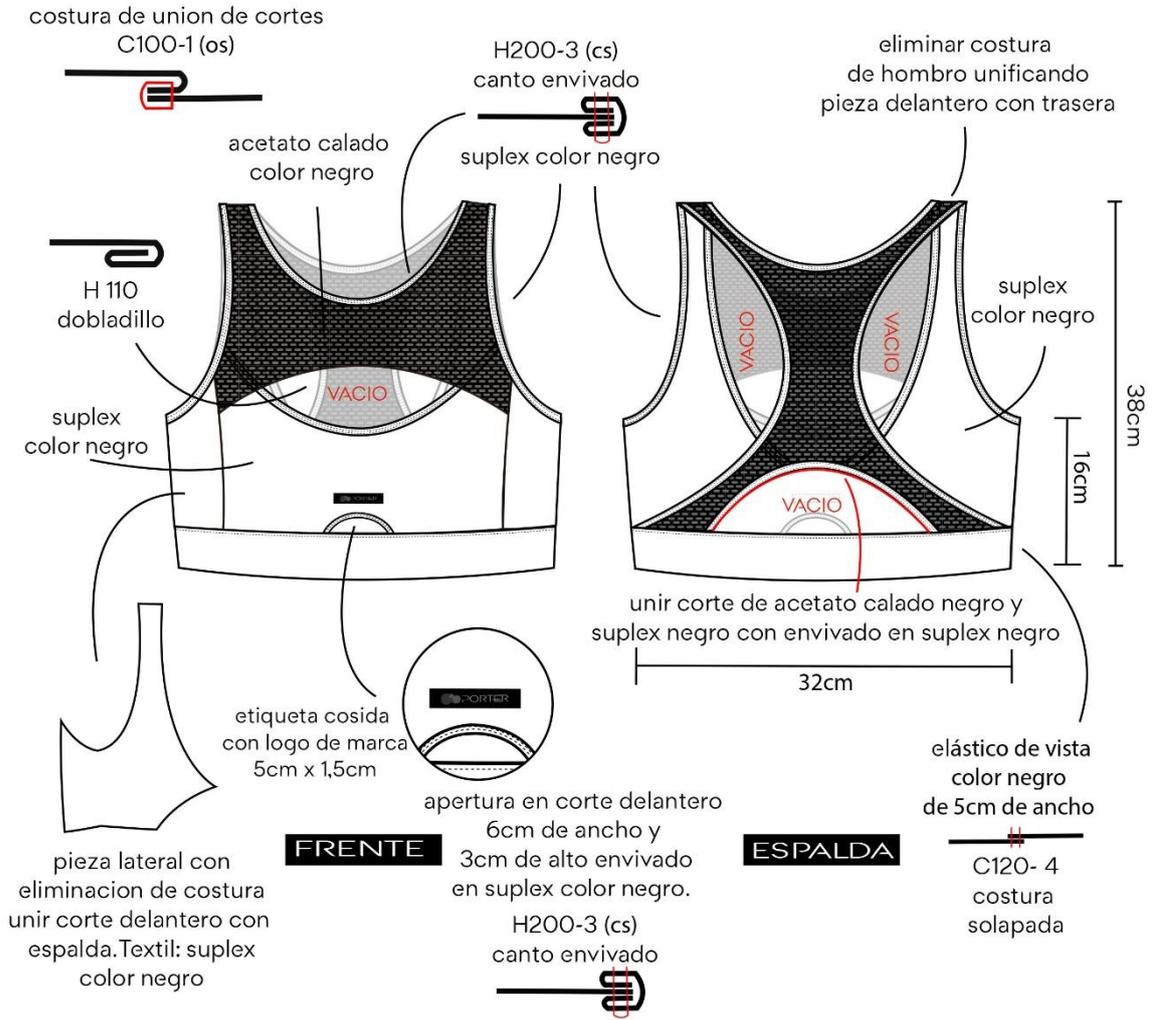
| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro, blanco y rosa. |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho |

FICHATECNICA -TOP JIMI (funcional)

PORTER

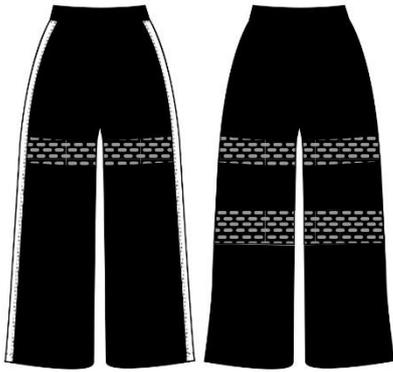


| | | |
|--|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA   | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION top con recortes de suplex, acetato calado y acetato sublimado. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

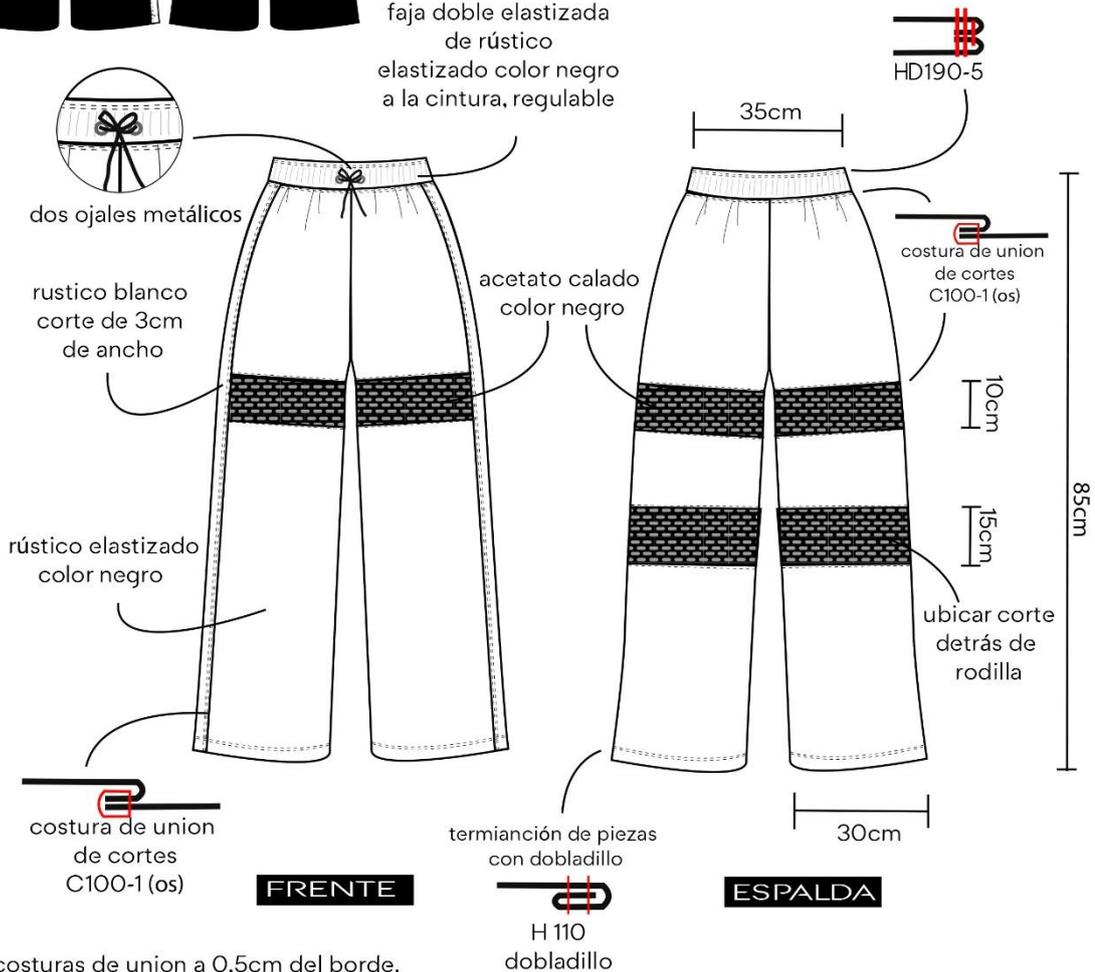
| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro. |
| AVIOS | elástico de vista color negro de 5cm de ancho |



| | | |
|--|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA  | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION pant cort tiro algo y holgado en rústico elastizado color negro con detalle en acetato calado dry fit. |

bajar tiro 5cm

faja doble elastizada de rústico elastizado color negro a la cintura, regulable



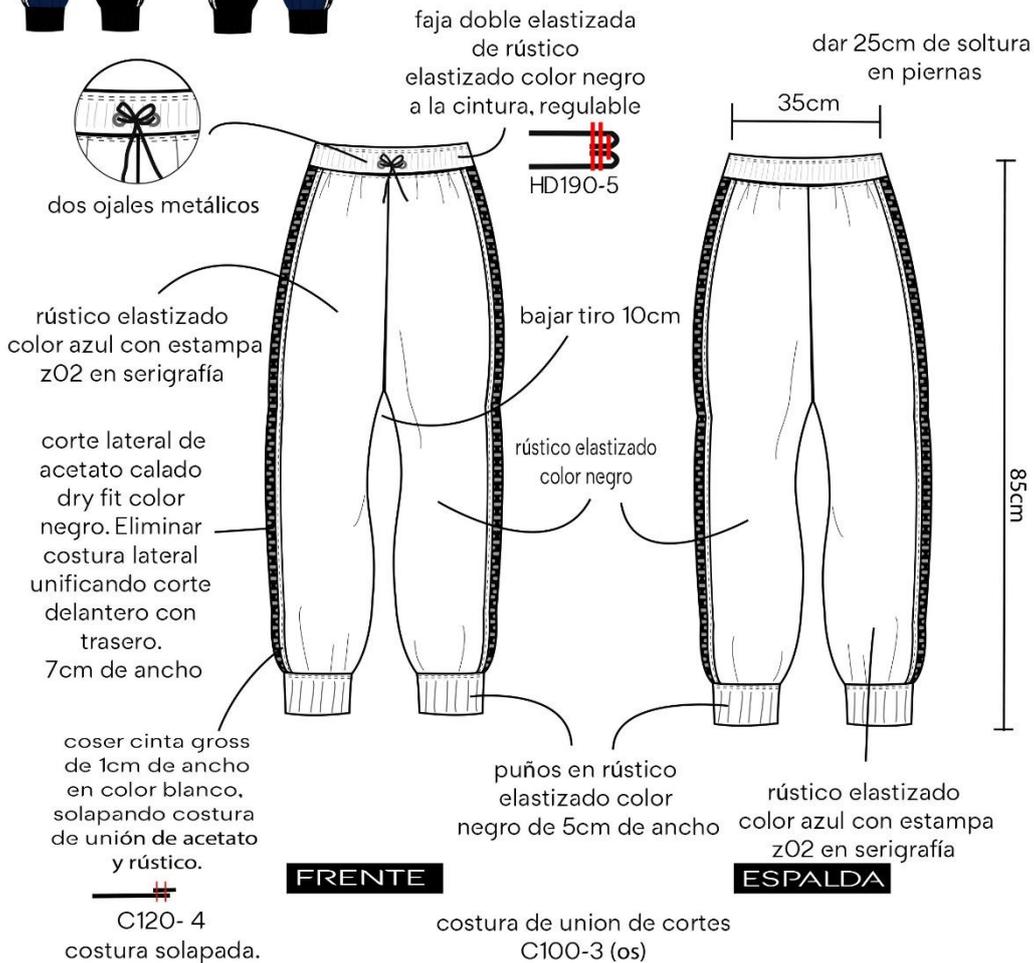
| |
|---|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro. |
| AVIOS 2 ojales metálicos de 1cm color plata- elástico poliester color negro de 3cm- tira de ajuste de algodón color negro. |

FICHATECNICA - Babucha Frogg(zumba)

PORTER



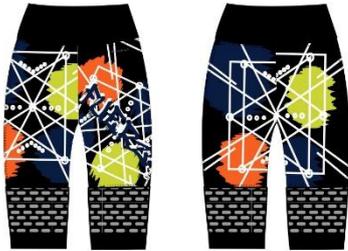
| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION babucha en rústico elastizado con tiro caído y corte en acetato calado dry fit. |



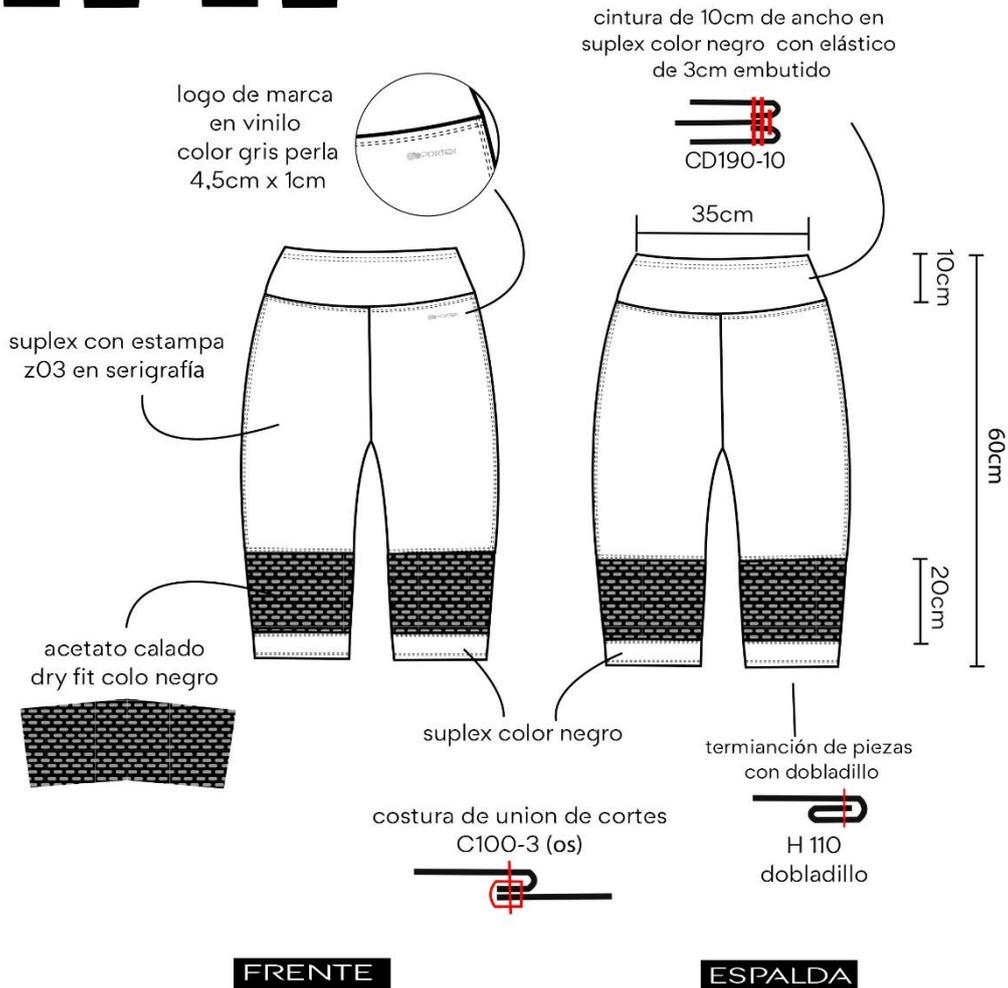
*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta. |
| HILO | hilo de poliester color negro y azul. |
| AVIOS | 2 ojales metálicos de 1cm color plata- elástico poliester color negro de 3cm- tira de ajuste de algodón color negro. |

FICHATECNICA - Calza Illuminate (zumba)



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION calza tiro alto por encima de rodillas con suplex estampado y acetato calado dri fit |



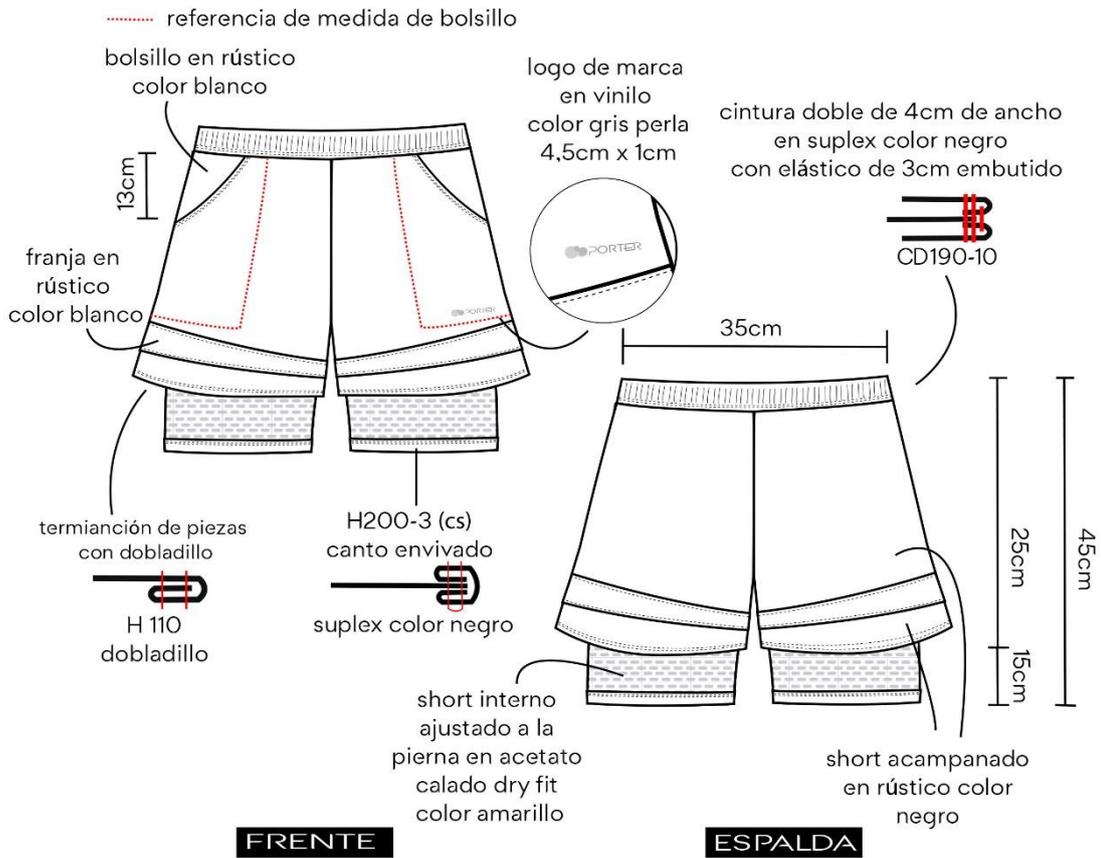
*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- remalladora |
| HILO | hilo de poliester color negro. |
| AVIOS | elástico de poliester de 3cm de ancho |

FICHATECNICA - Short M-c(zumba)



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION short tiro alto doble en rústico elástico color negro y short interno en acetato calado dry fit. |



costura de union de cortes
C100-3 (os)

*todas las costuras con hilo al tono.



| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta. |
| HILO | hilo de poliester color negro y blanco. |
| AVIOS | elástico de poliester color negro de 3cm de ancho. |

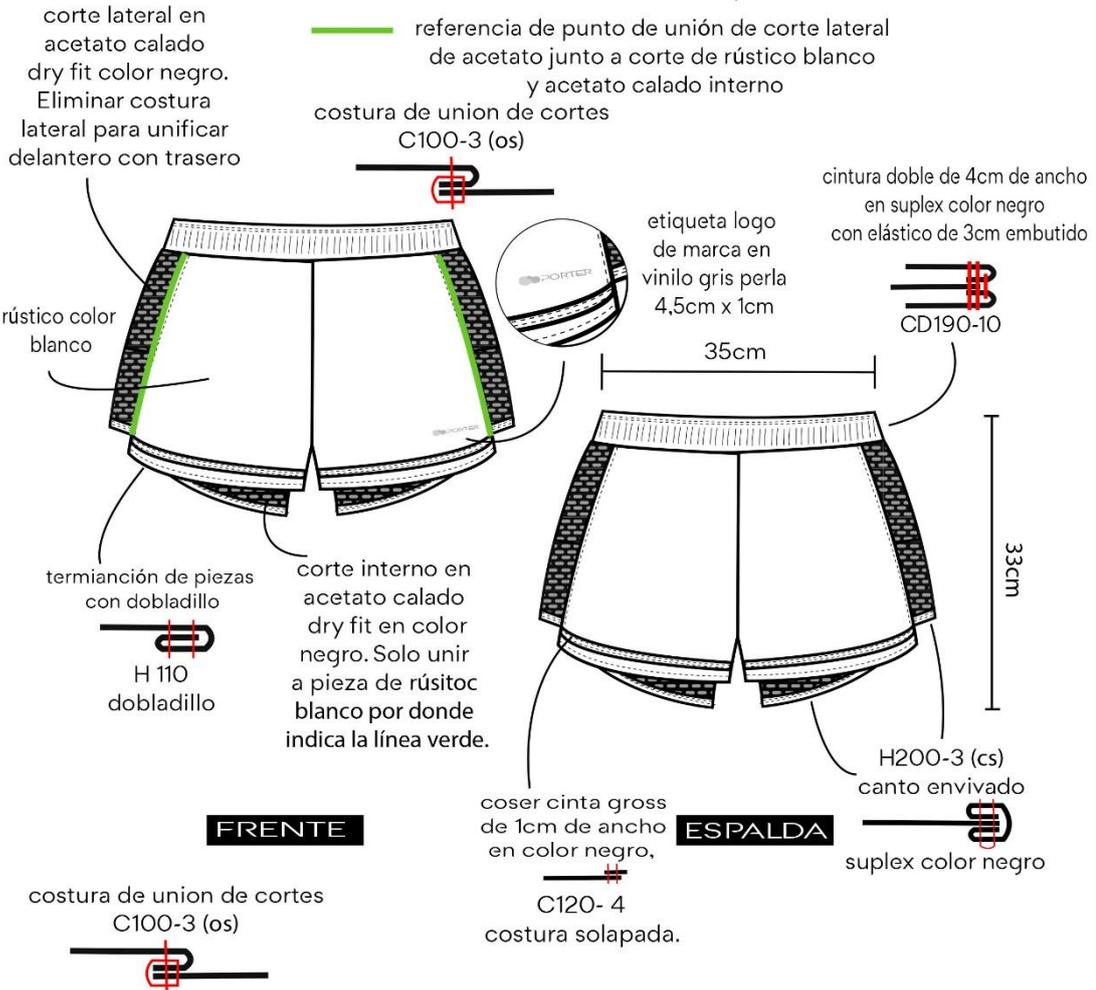
FICHATECNICA - short L-z (zumba)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION short con faja en rústico y acetato calado dry fit. |

*dar flojedad de 2cm en cada pierna para dar libertad de movimiento.

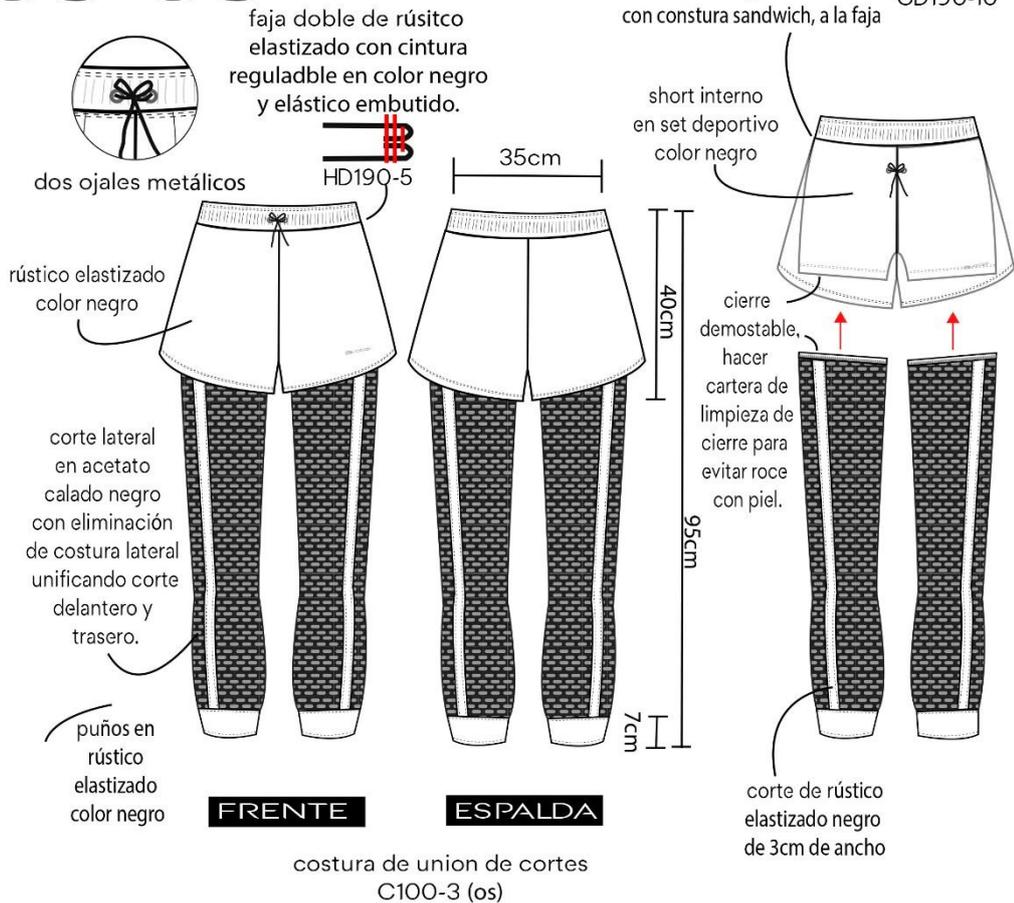


*todas las costuras con hilo al tono.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- remalladora |
| HILO | hilo de poliester color negro. |
| AVIOS | elástico de poliester de 3cm de ancho- cinta gross negra de 1cm de ancho |



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION pantalón deportivo desmontable en rústico elastizado negro y acetato dry fit. |

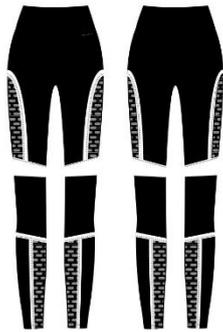


*costuras de union a 0,5cm del borde.

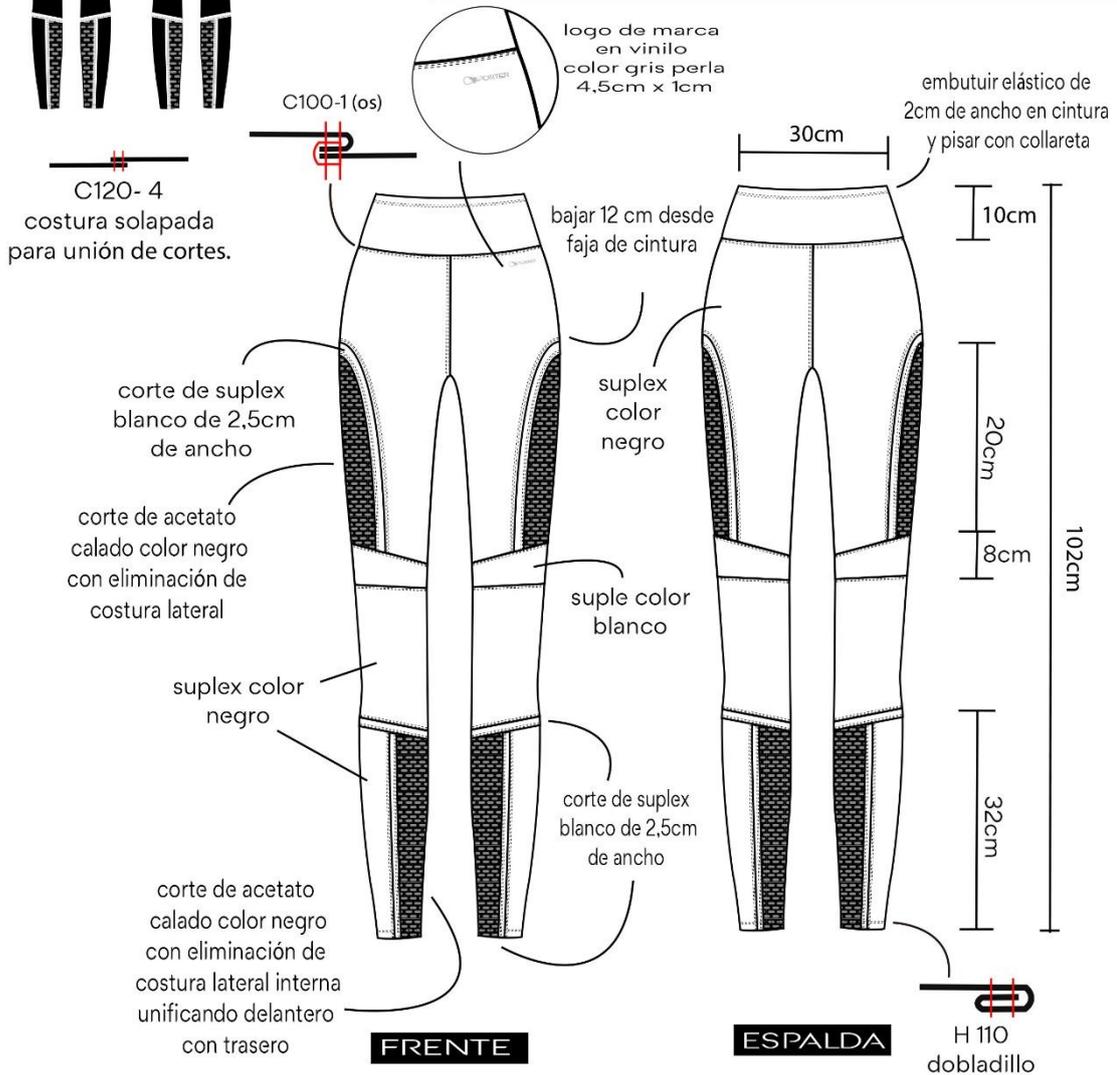
| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos, collareta. |
| HILO | hilo de poliester color negro. |
| AVIOS | elástico de poliester negro de 3cm de ancho, 2 ojales metalicos de 1cm y 2 cierres desmontables color negro de 50cm. |

FICHA TECNICA- CALZA SHAILA (pesas)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION calza larga tiro alto con faja en suplex negro y blanco, con cortes en acetato calado dry-fit. |



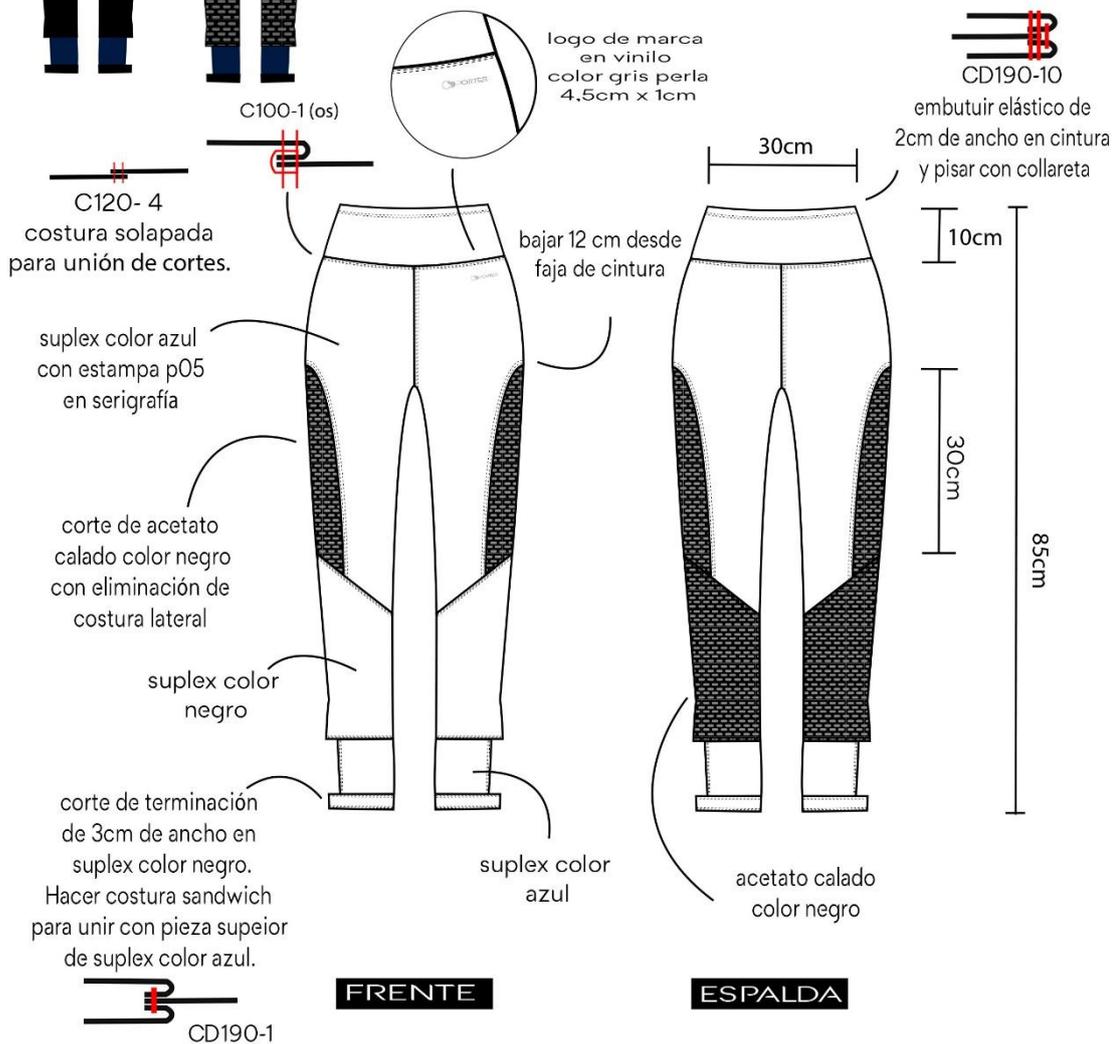
*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos - collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico de 2cm de ancho color negro |

FICHA TECNICA- CALZA PERPETUA (pesas)



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION calza chupin 3/4 bajo rodilla con cintura alta en suplex, con cortes en acetato calado dry fit. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

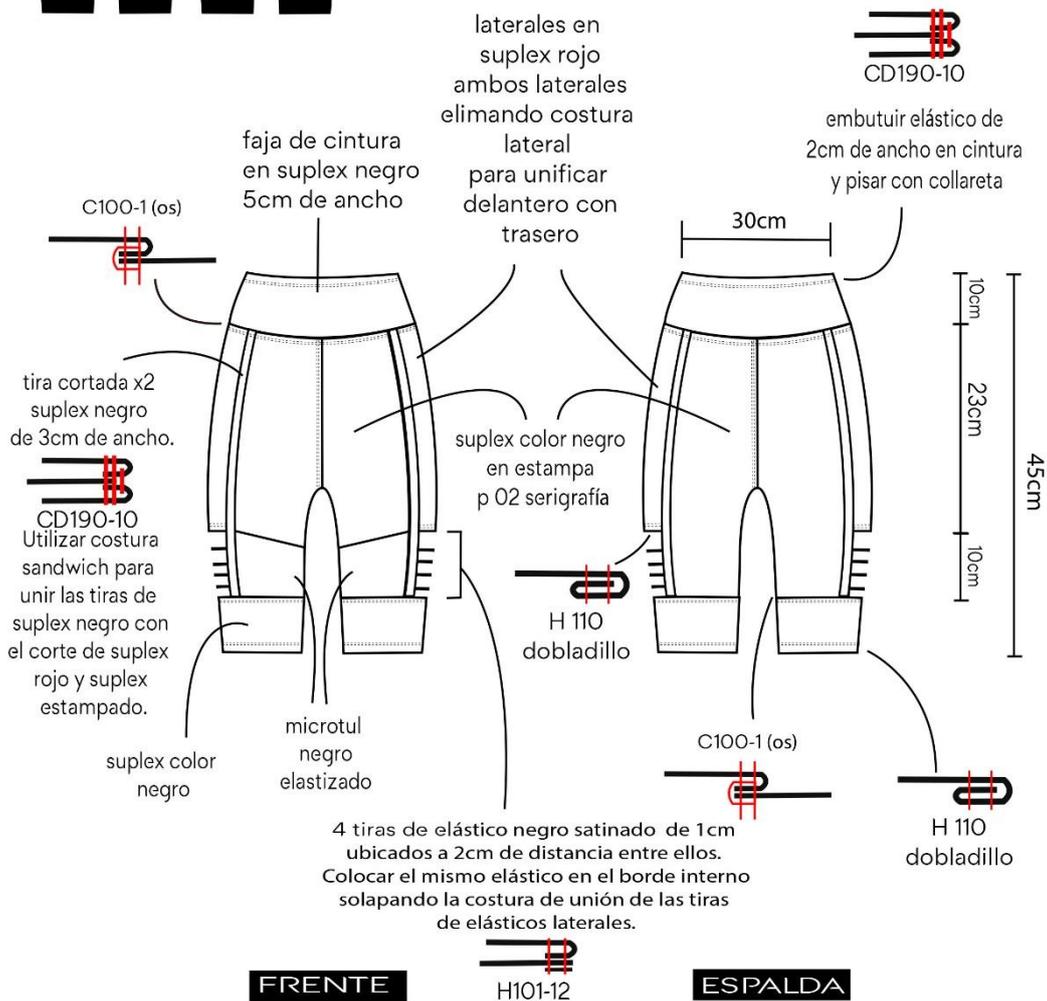
| | |
|----------------|--------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro y azul |
| AVIOS | elástico de 2cm de ancho color negro |

FICHATECNICA - CALZA BARAJA (pesas)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION calza tiro alto con faja arriba de rodilla, en base de suplex con transparencias en microtul y juego de vacios |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

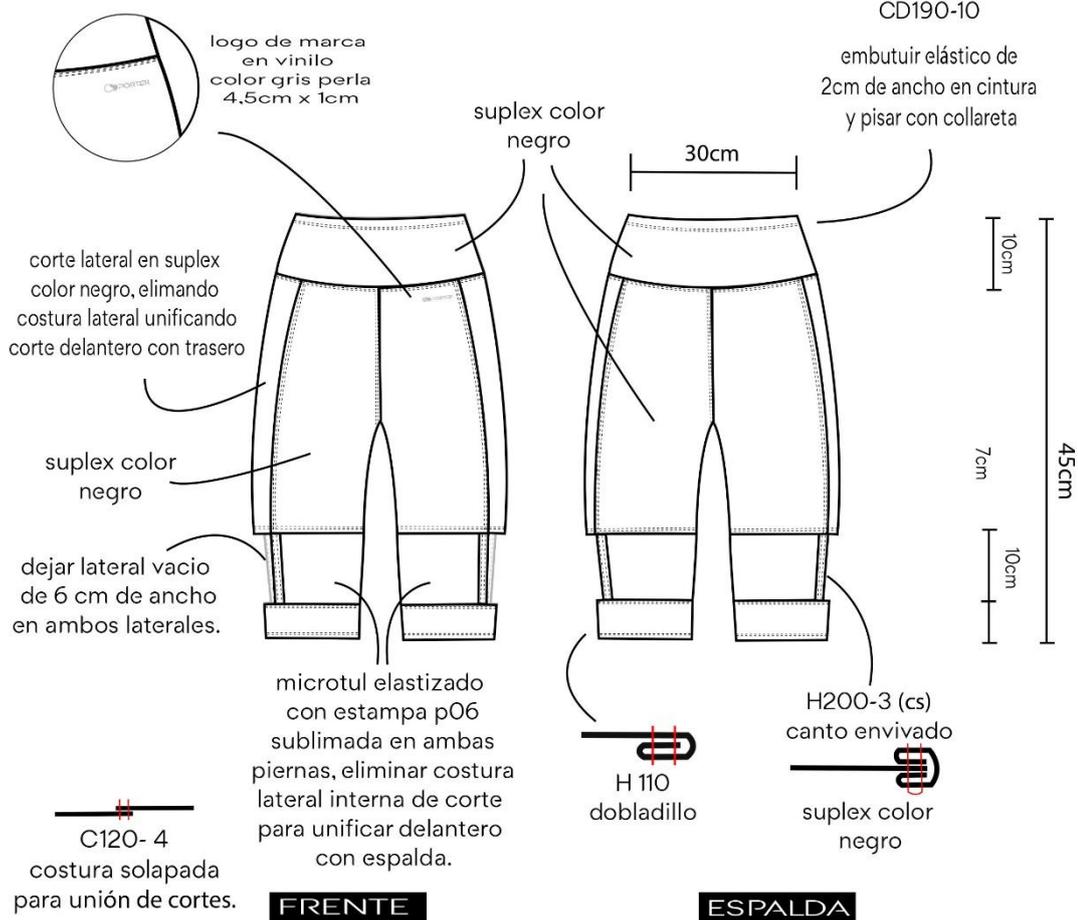
| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos |
| HILO | hilo de poliester color negro y rojo. |
| AVIOS | elástico de poliester color negro de 2cm de ancho- elástico satinado negro de 1cm de ancho |

FICHATECNICA - CALZA L-S (pesas)

PORTER



| | | |
|--|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA   | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION calza tiro alto con faja en suplex y corte de transparencia en microtul elastizado sublimado |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

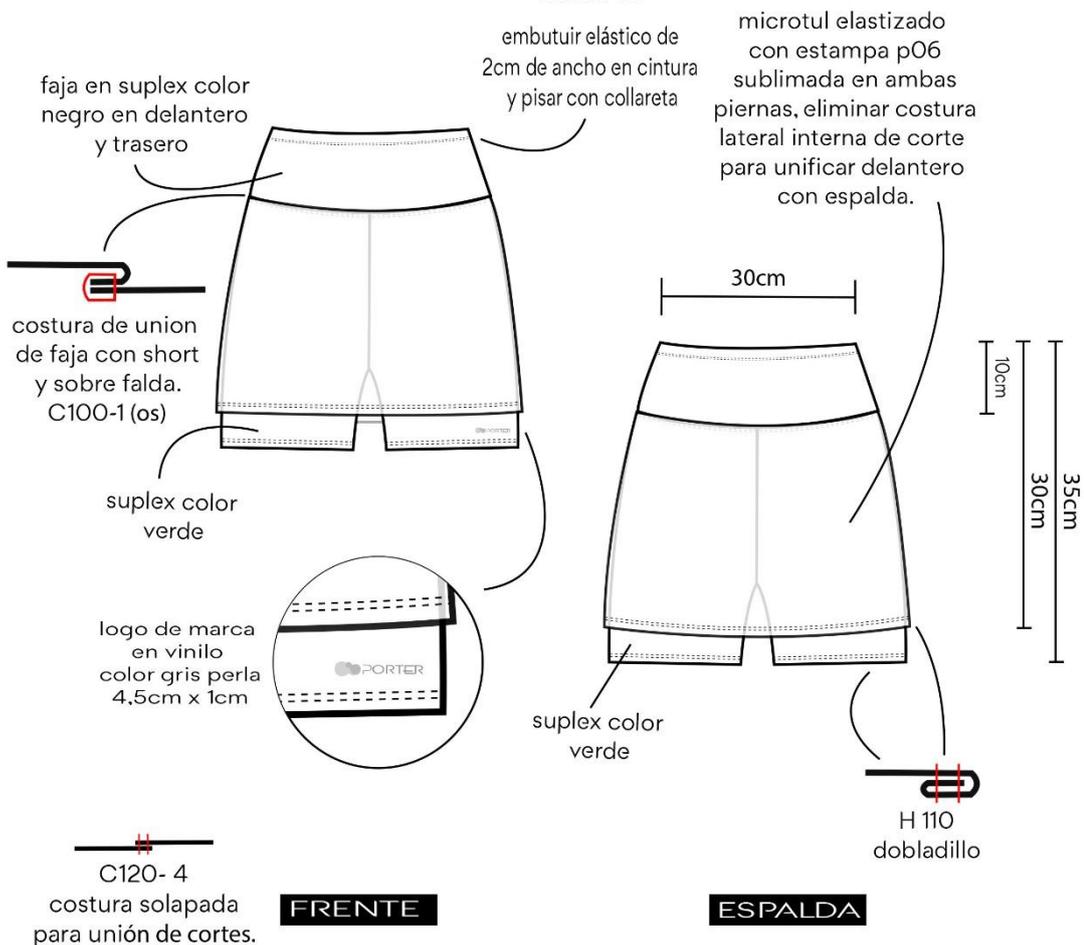
| | |
|----------------|---------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico negro de 2cm de ancho. |

FICHATECNICA - SHORT POLLERIN LASH (pesas)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION short de suplex tiro alto con faja y sobre falda en microtul elastizado sublimado |

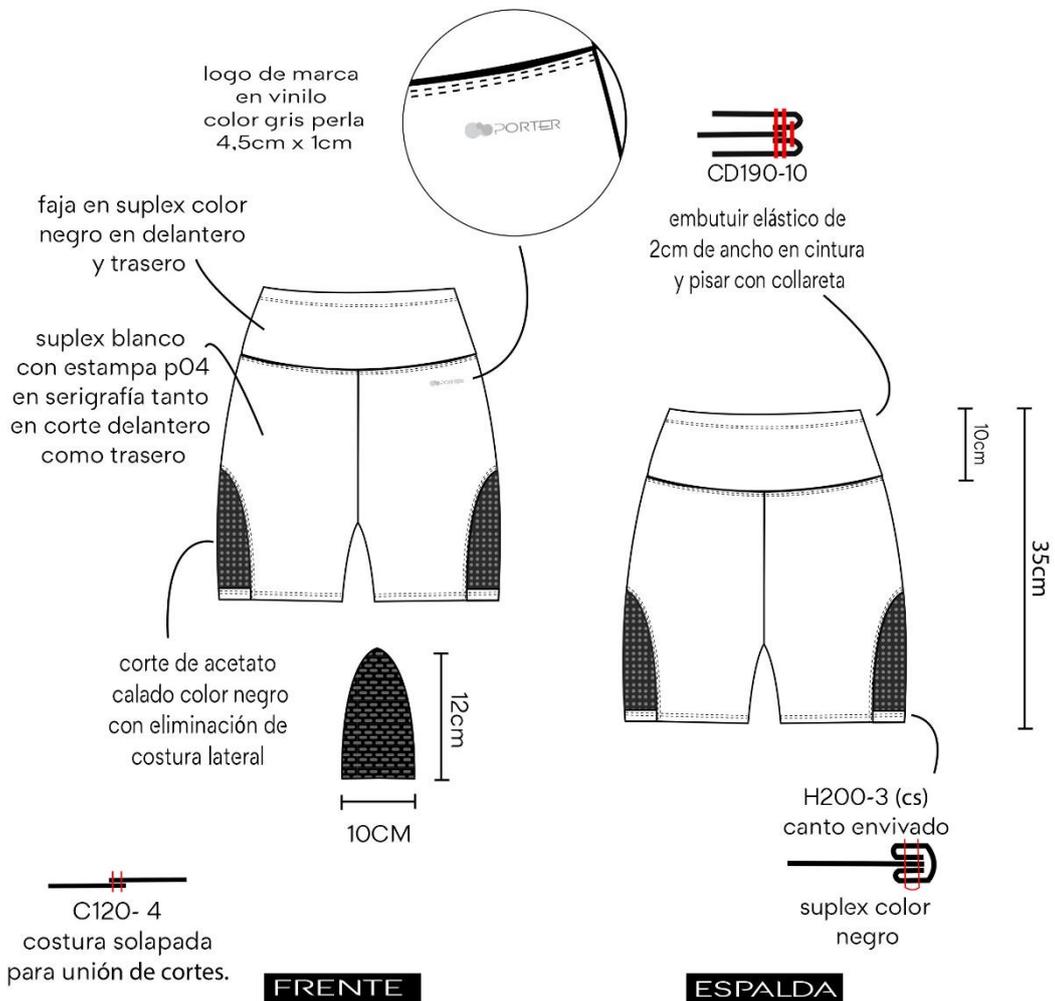


*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos-collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro y verde |
| AVIOS | elástico negro de poliester de 2cm de ancho. |



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION calza corta tiro alto con faja en suplex con estampa de serigrafía y corte de acetato calado dry-fit |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta. |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | elástico negro de poliester de 2cm de ancho. |

FICHATECNICA - CALZA FLOYD (funcional)

PORTER



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION calza larga cintura alta de suplex con recortes de acetato calado y detallado de calado bordado |

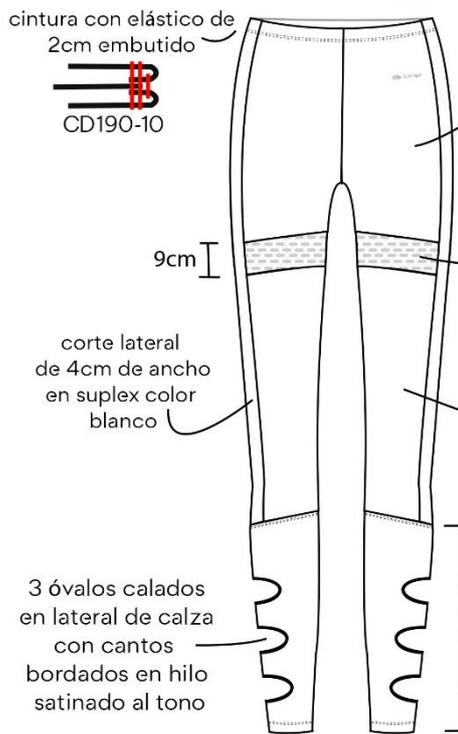


logo de marca en vinilo color gris perla 4,5cm x 1cm

C120- 4
costura solapada para unión de cortes.

bajar 35cm desde la cintura

cintura con elástico de 2cm embutido
CD190-10



suplex color negro

acetato calado color blanco

suplex color naranja

3 óvalos calados en lateral de calza con cantos bordados en hilo satinado al tono

9cm

corte lateral de 4cm de ancho en suplex color blanco

7cm
4cm
3,5cm

vista lateral de óvalos calados

30cm

8cm

100 cm

32cm

FRENTE

ESPALDA

H 110
dobladillo

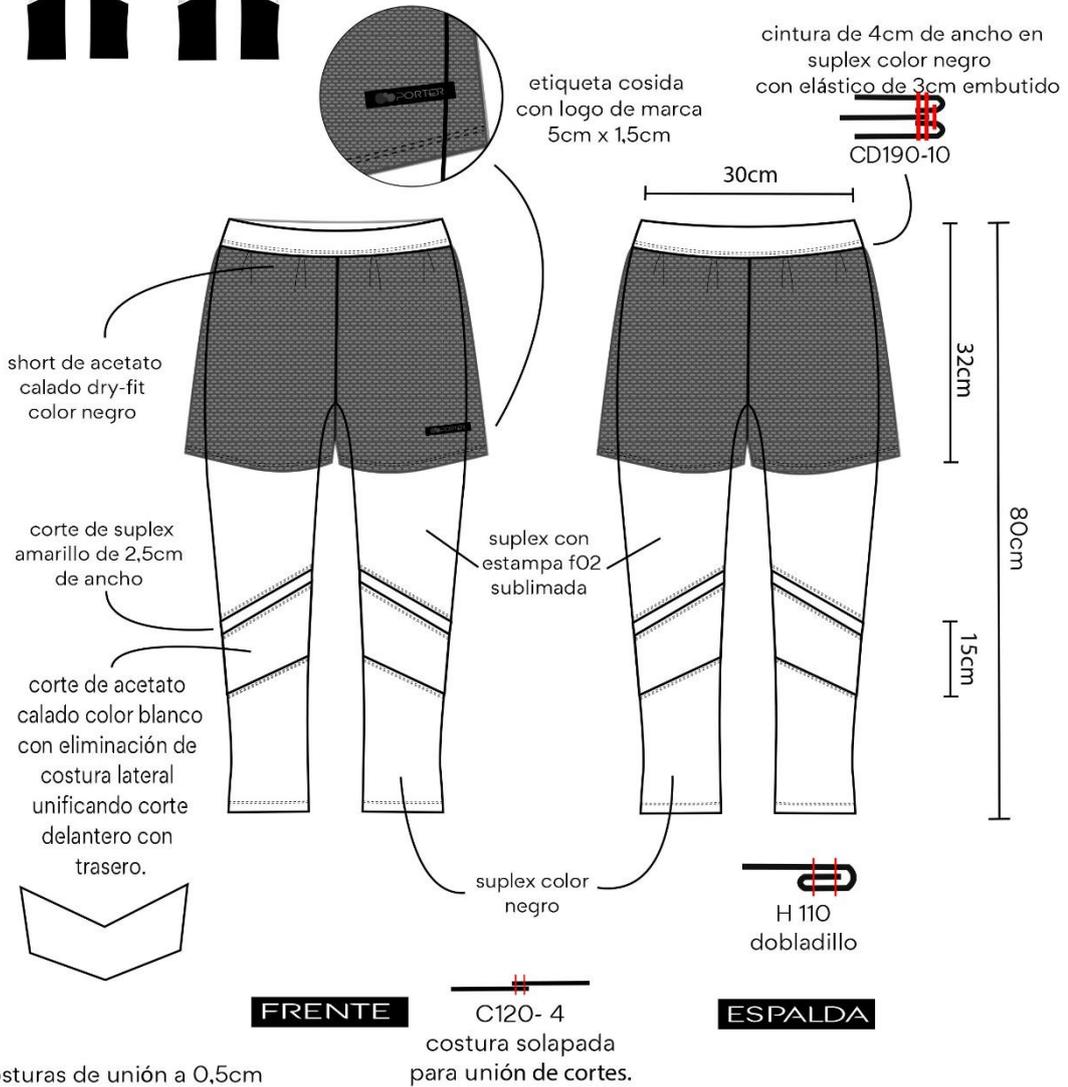
*costuras de unión a 0,5cm

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- remalladora-bordadora |
| HILO | hilo de poliester color negro y naranja satinado nss-123 |
| AVIOS | elástico de poliester de 2cm de ancho |

FICHATECNICA - CALZA SYD (funcional)



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION calza tiro alto bajo rodilla en suplex y corte de acetao calado dry fit con sobre short en acetato dry fit. |

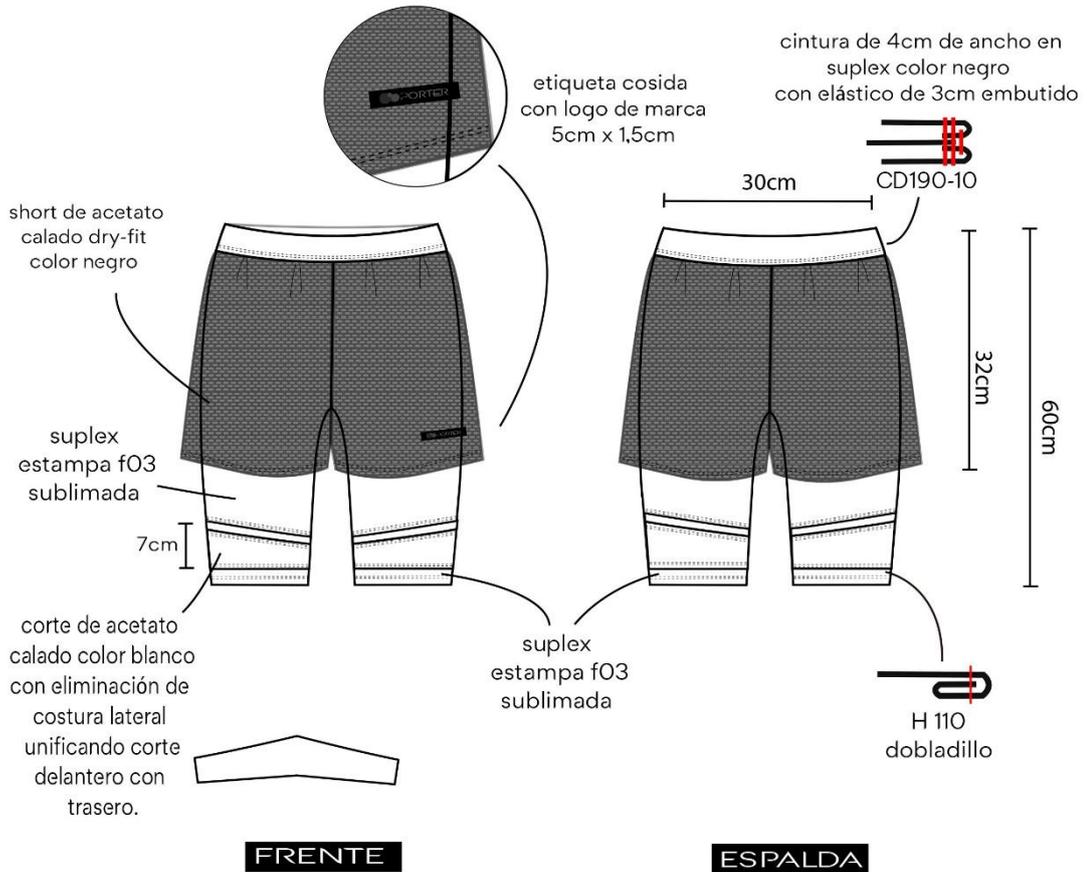


| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- recta |
| HILO | hilo de poliester color negro y blanco |
| AVIOS | elástico de poliester de 3cm de ancho |

FICHATECNICA - CALZA IMAPALA (funcional)



| | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION calza corta tiro alto en suplex con sobre short en acetato calado dry fit. |



C120- 4
costura solapada para unión de cortes.

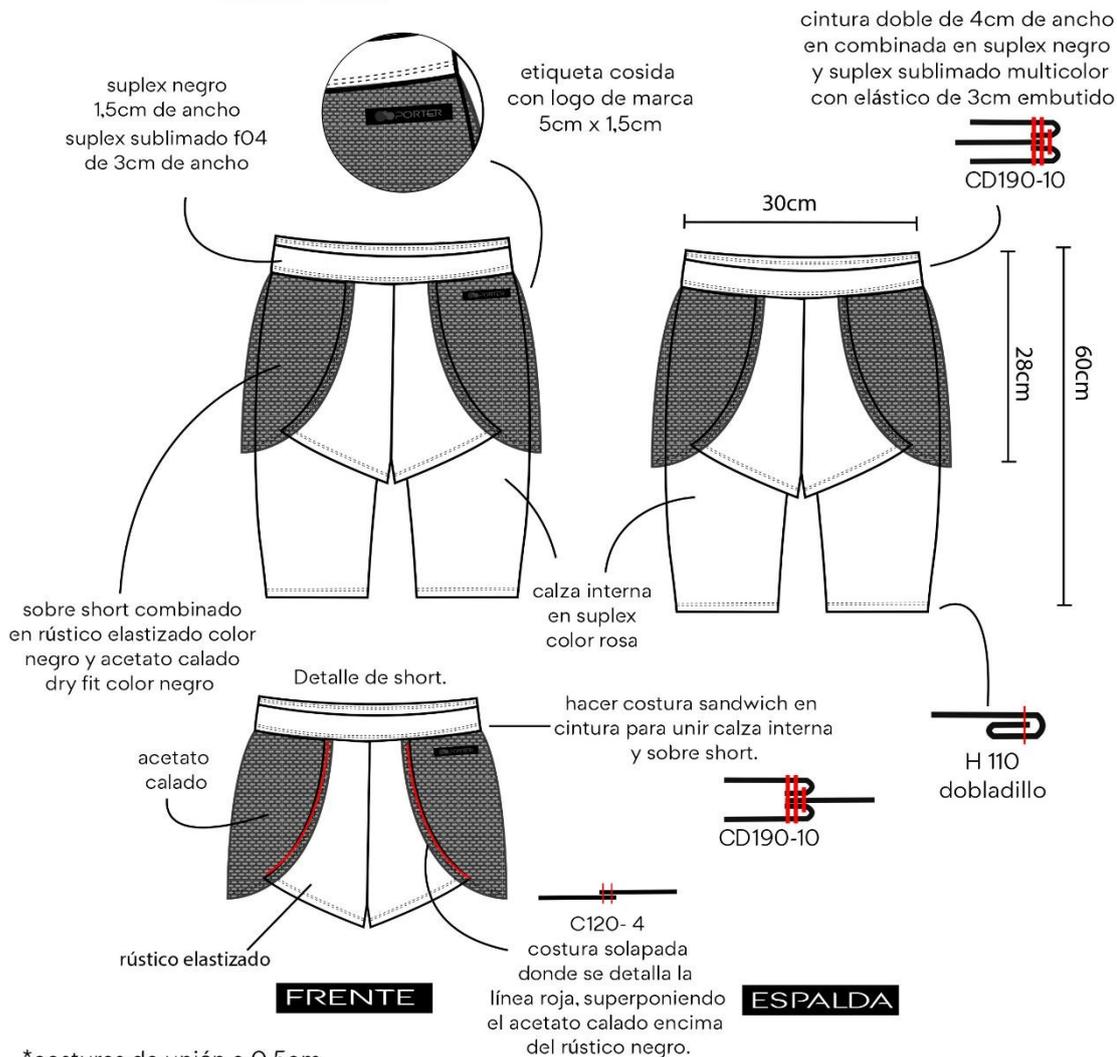
*costuras de unión a 0,5cm

| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- recta- bordadora |
| HILO | hilo de poliester color negro y naranja |
| AVIOS | elástico de poliester de 2cm de ancho |

FICHATECNICA - CALZATAME (funcional)



| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION calza corta tiro alto en suplex con sobre short en acetato calado dry fit. |



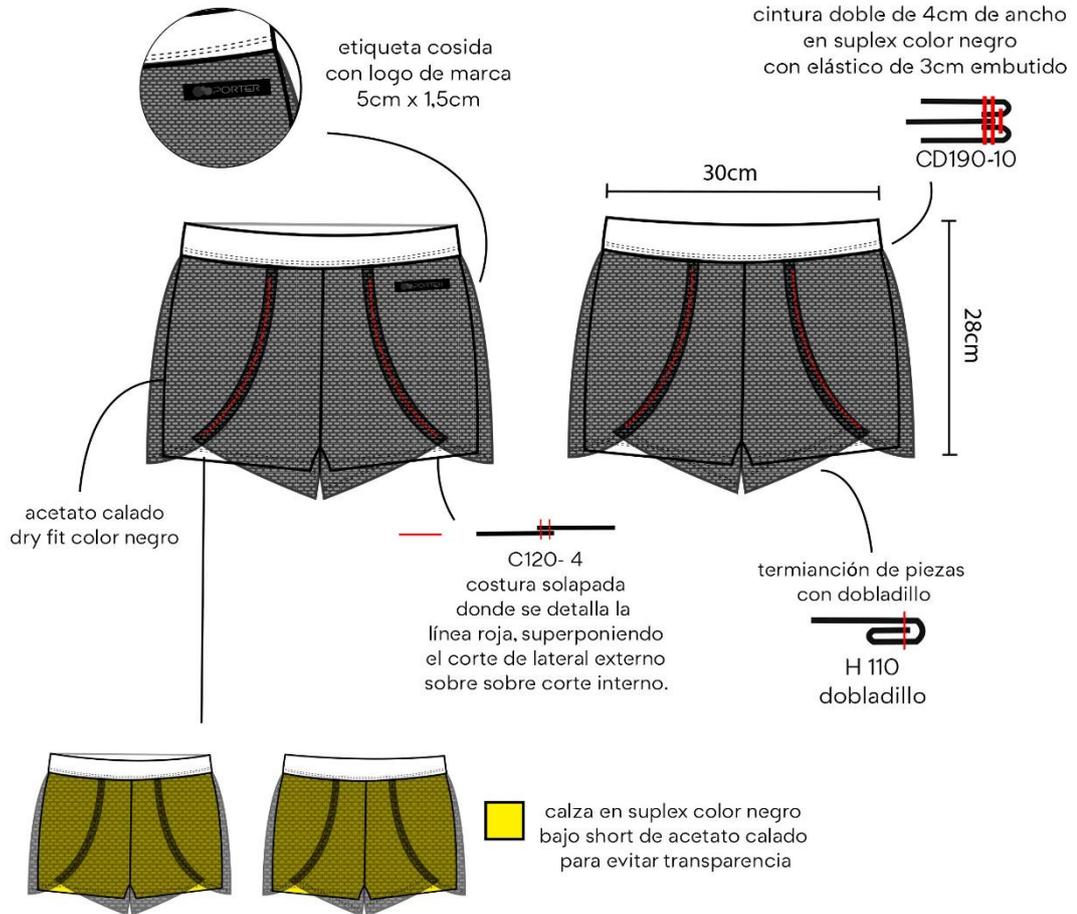
*costuras de unión a 0,5cm

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro y rosa f123. |
| AVIOS | elástico de poliester de 3cm de ancho |

FICHATECNICA - CALZA FLOK(funcional)



| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION short tiro alto con faja doble combinado en suplex y acetato calado dry fit. |



FRENTE

ESPALDA

*costuras de unión a 0,5cm



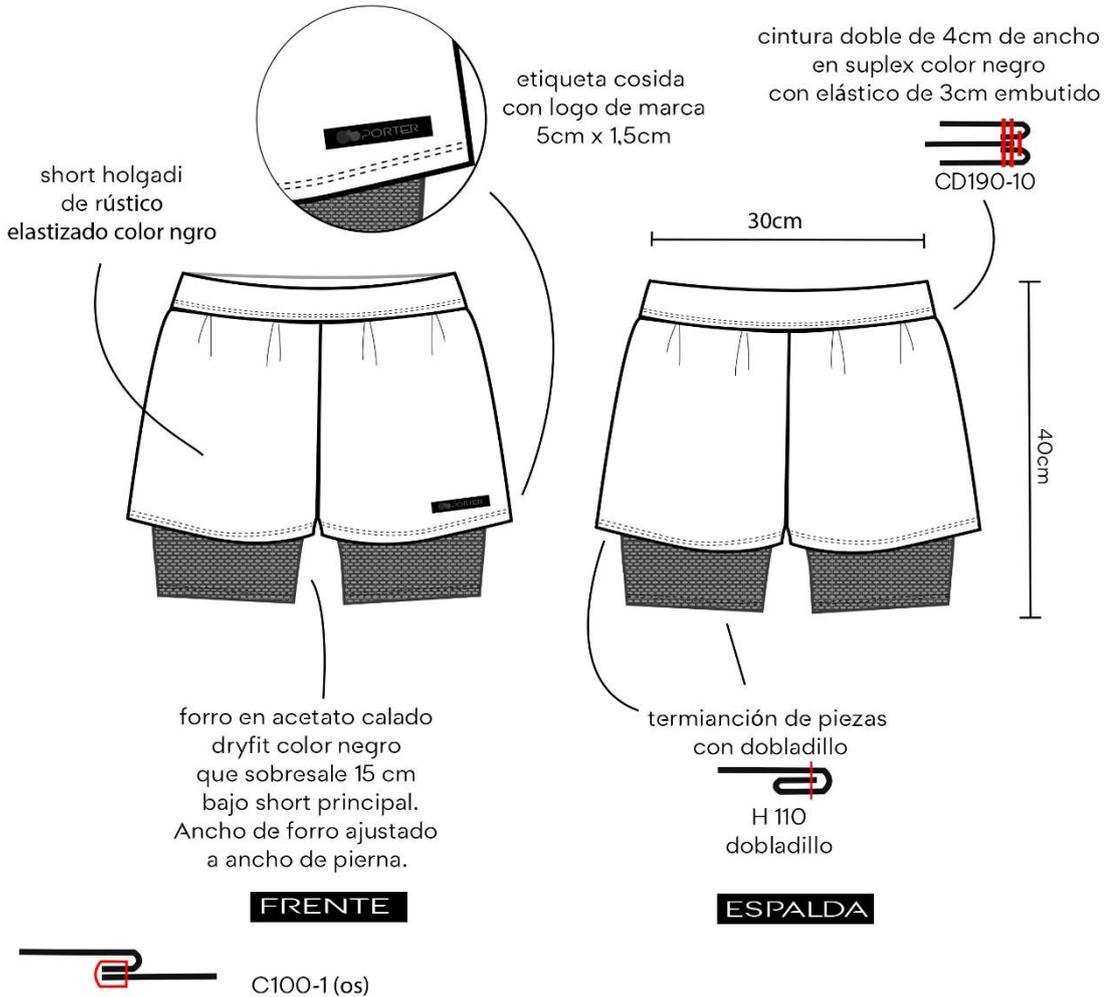
costura de union de cortes C100-1 (os)

| | |
|----------------|---|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- recta- bordadora |
| HILO | hilo de poliester color negro y naranja |
| AVIOS | elástico de poliester de 2cm de ancho |

FICHATECNICA - CALZA JIMI (funcional)



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (Cba) | DESCRIPCION short tiro alto con faja doble en rústico elastizado con forro de acetato dryfit. |



*costuras de unión a 0,5cm

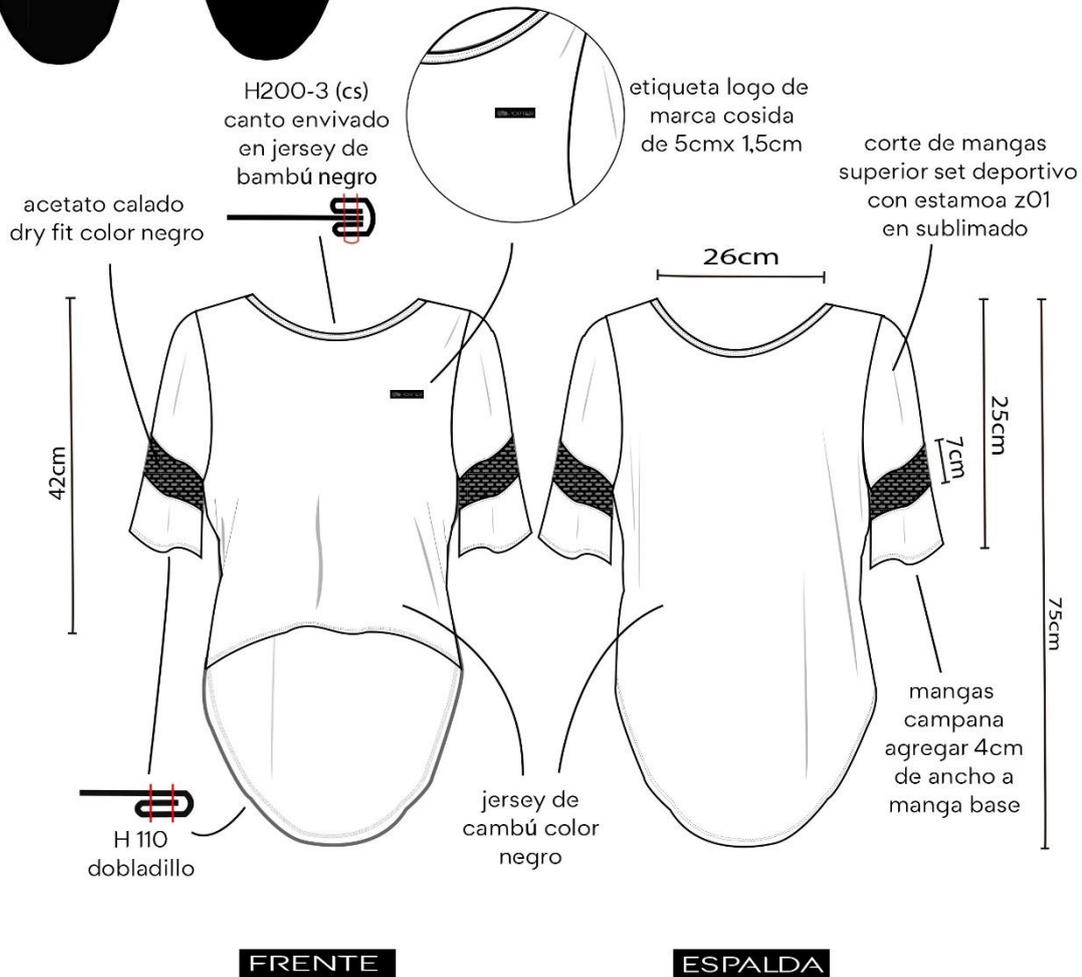
| | |
|----------------|---------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- remalladora |
| HILO | hilo de poliester color negro . |
| AVIOS | elástico de poliester de 3cm de ancho |

FICHATECNICA - REMERA AMANERO (zumba)

PORTER



| | | |
|----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Mundotex (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION remerón irregular de jersey de bambú cortes de estampado y calado en mangas. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

C100-1 (os)

| | |
|----------------|-------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | - |

FICHATECNICA - top con cierre y capucha frogg (zumba)



| | | |
|----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR FADETE (CBA) | DESCRIPCION top con manga acampana y cierre desmontable. |



C100-1 (os)

*costuras de union a 0,5cm del borde.



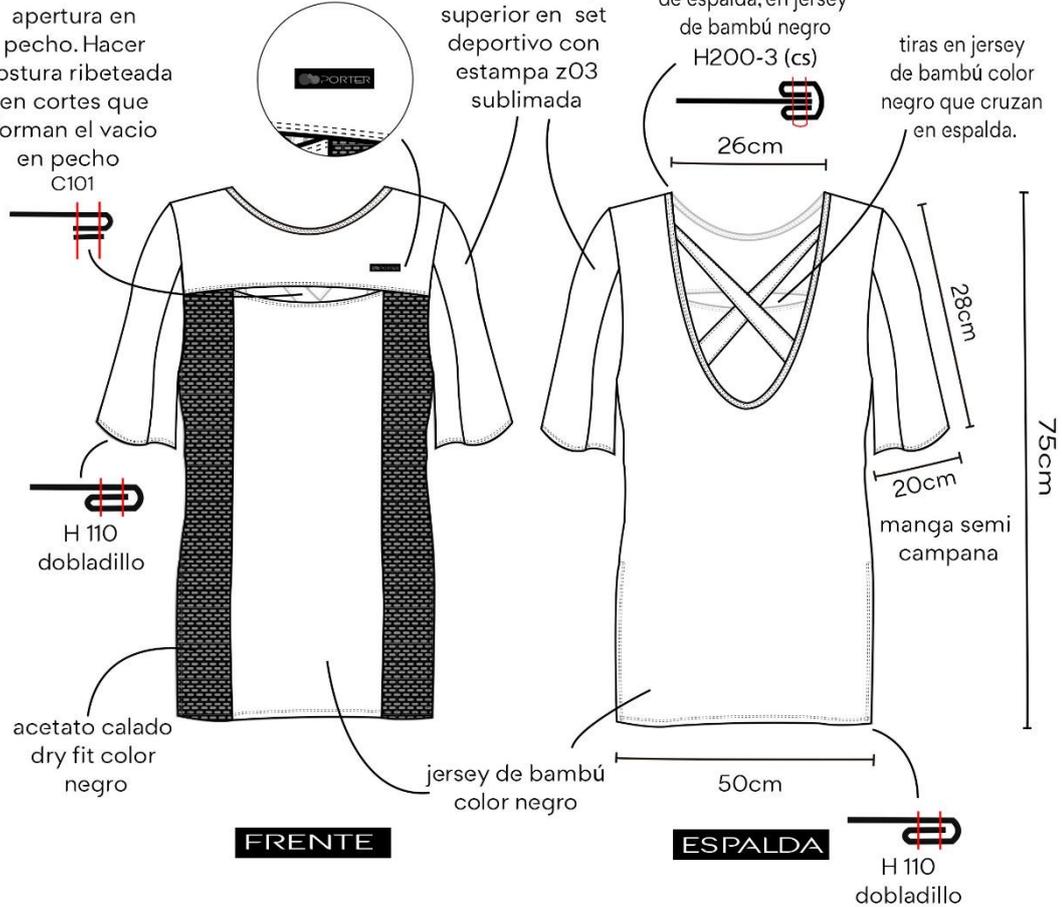
| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro |
| AVIOS - |

FICHATECNICA - REMERA ILUMINATES (zumba)



| | | |
|----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Green Textiles (Bs.as) Mundotex (Cba) | DESCRIPCION remerón en jersey de bambú color negro en apertura en pecho y espalda cruzada. |

apertura en pecho. Hacer costura ribeteada en cortes que forman el vacío en pecho C101



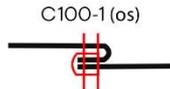
acetato calado dry fit color negro

jersey de bambú color negro

FRENTE

ESPALDA

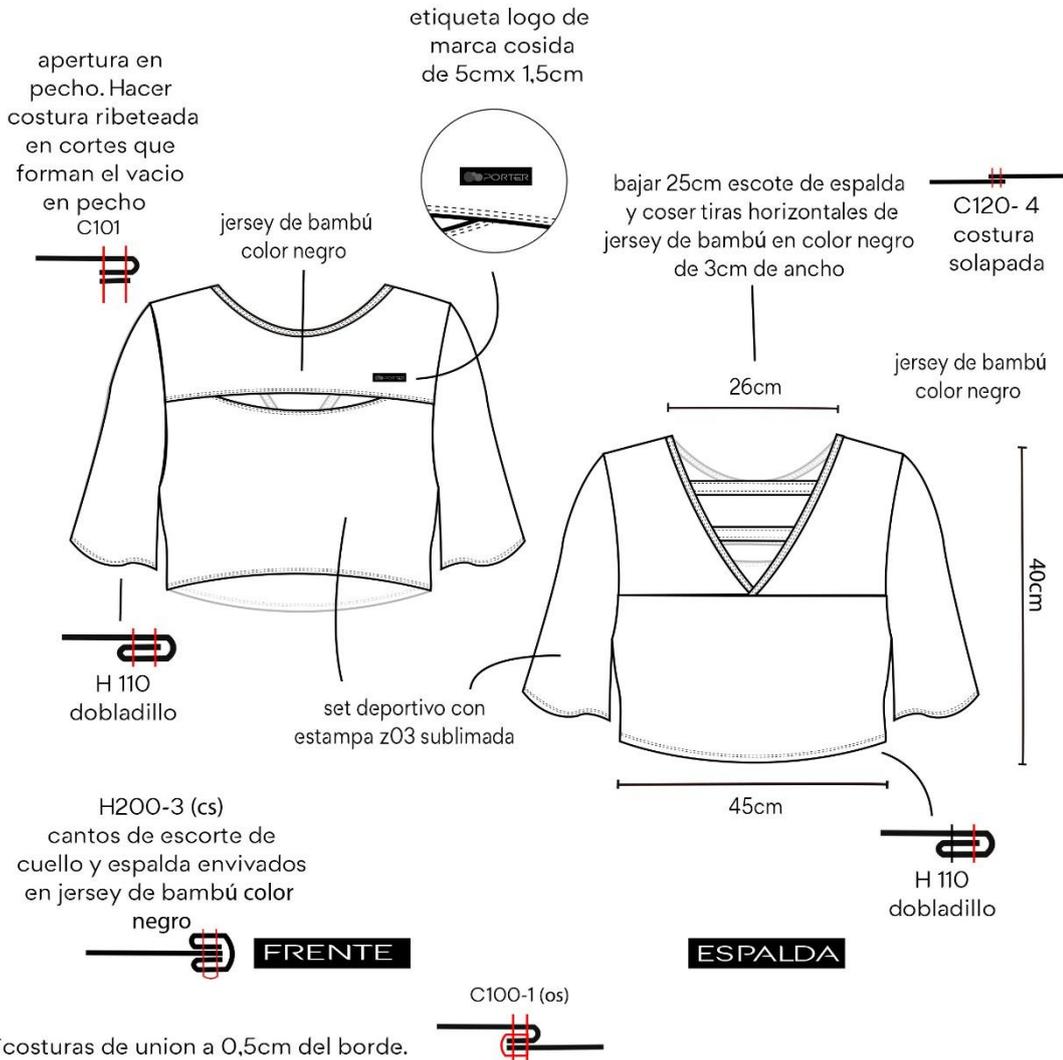
*costuras de union a 0,5cm del borde.



| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro |
| AVIOS - |



| | | |
|----------------|---|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadeté(Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION crop top de set deportivo con jersey de bambú, mangas campanas y detalle en escote de pecho y espalda |

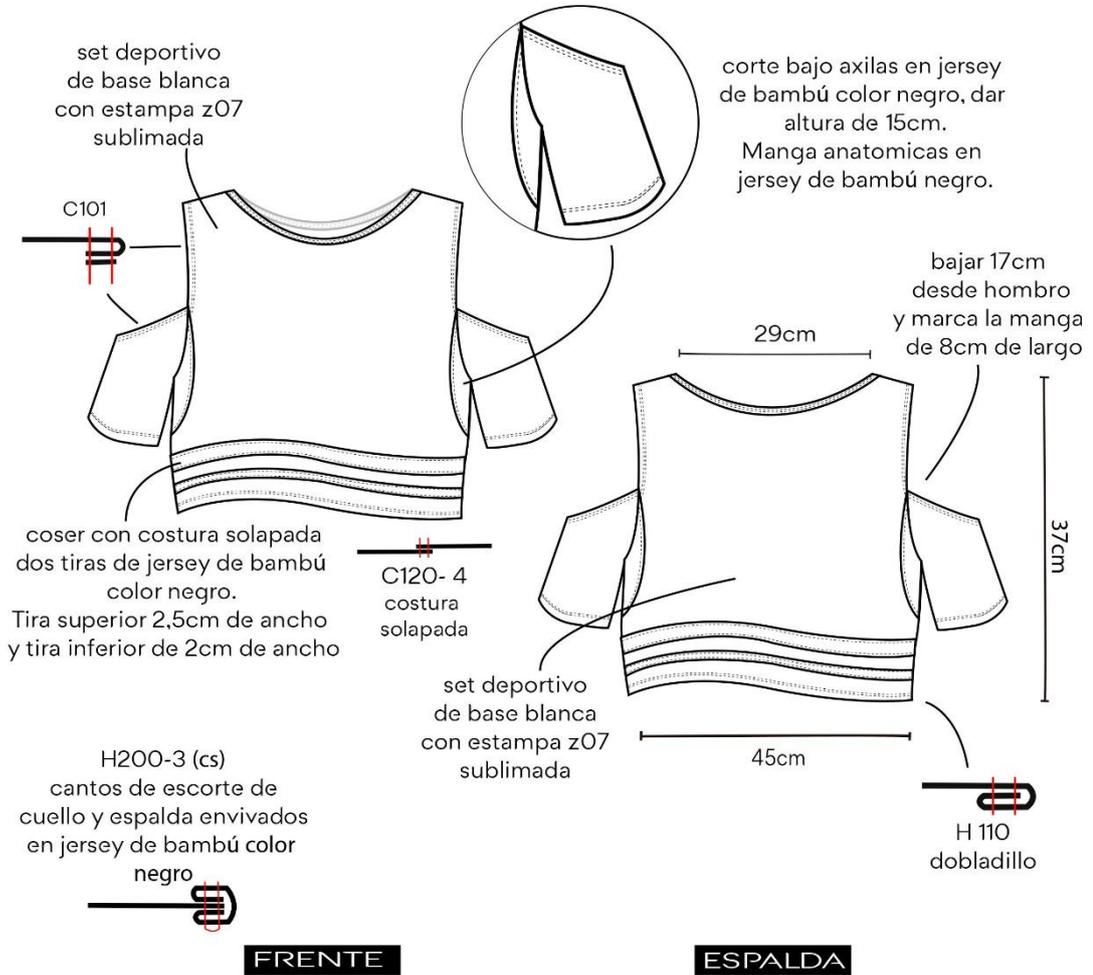


| | |
|----------------|-------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | - |

FICHATECNICA - REMERA L-Z (zumba)



| | | |
|--|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA   | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION crop top en set deportivo sublimado con hombros descubiertos. |



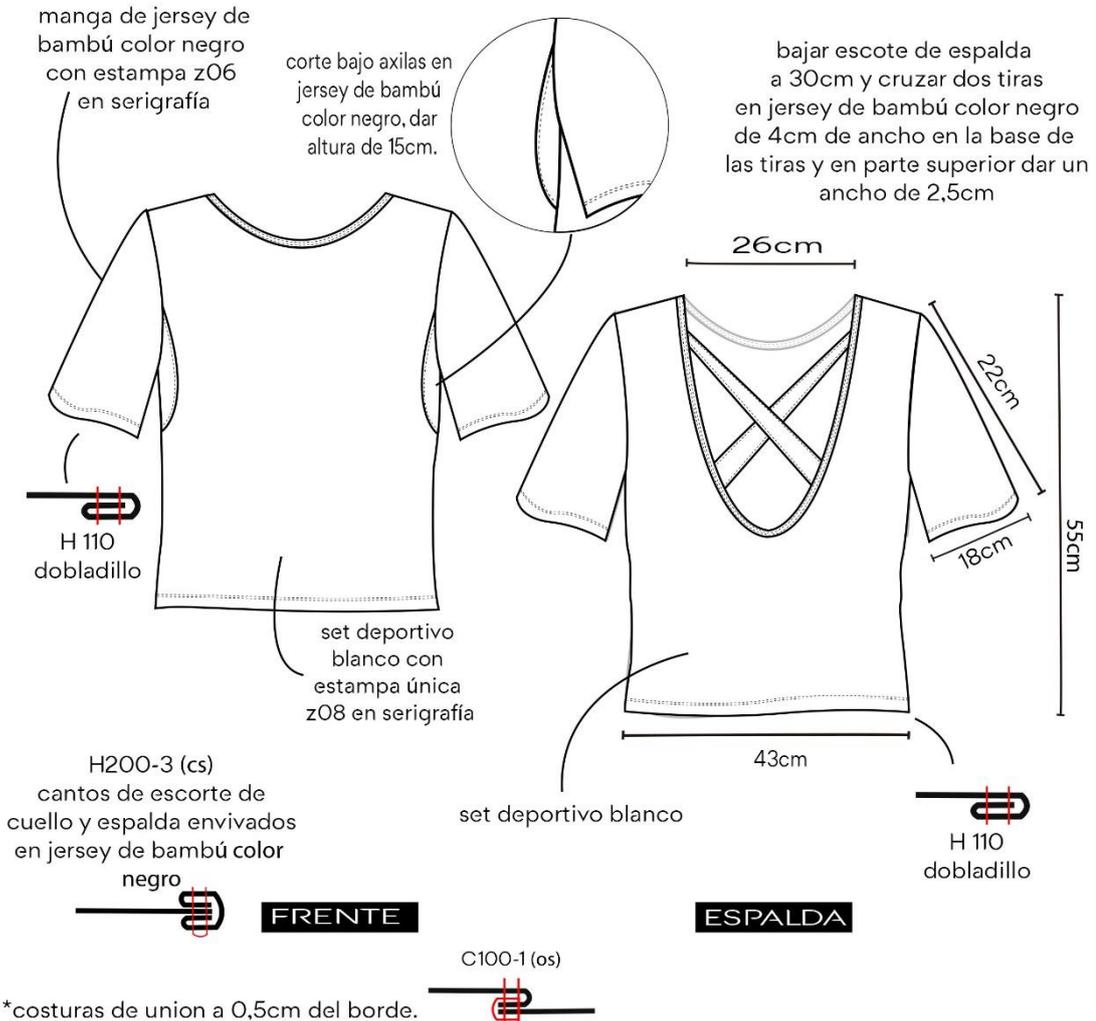
C100-1 (os)

*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|-------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | - |



| | | |
|--|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA   | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION remera de set deportivo y jersey de bambú con detalles de estampa y espalda abierta |

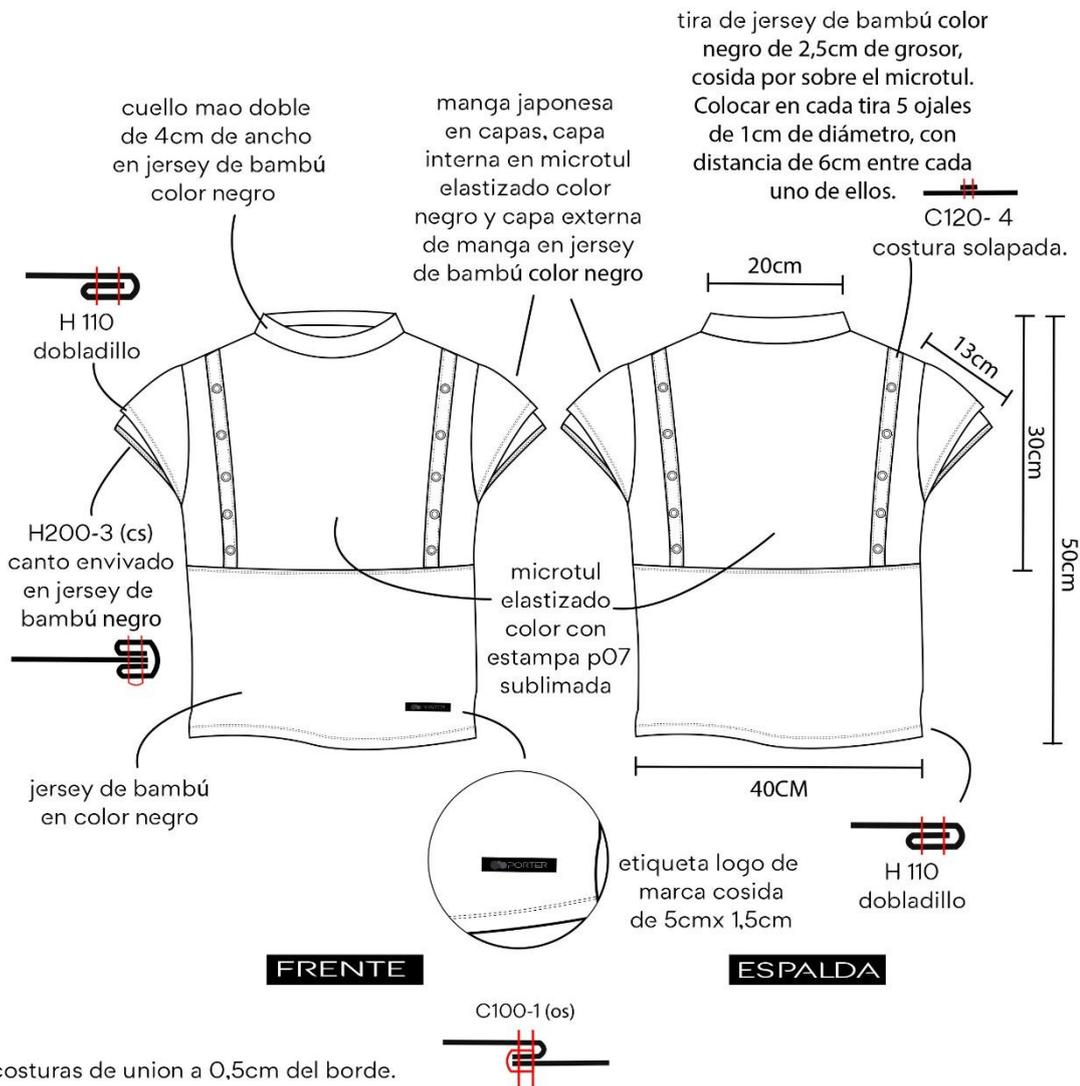


| | |
|----------------|-------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | - |

FICHATECNICA- remera Shaila (pesas)



| | | |
|-----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION remera cuello mao en jersey de bambú y microtul sublimado. |

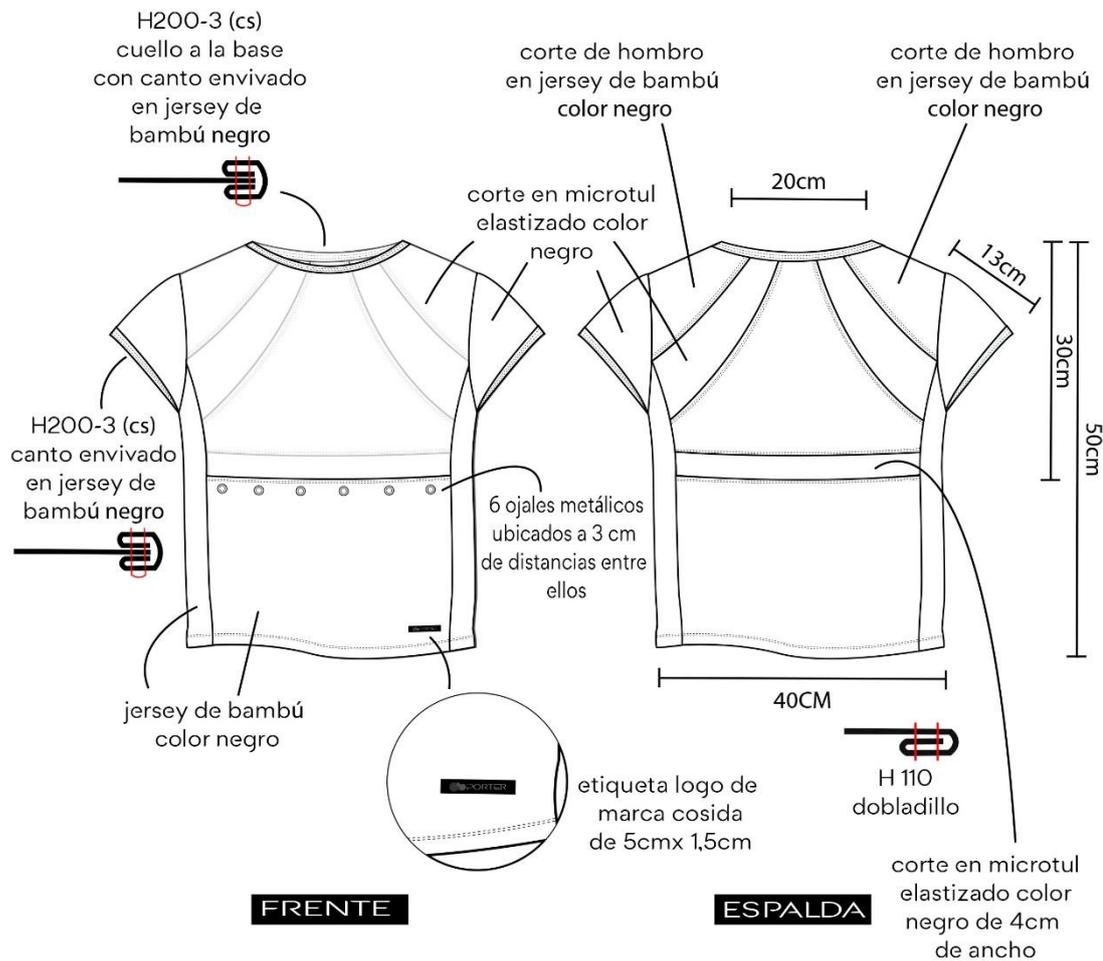


| | |
|----------------|-------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | 24 ojales metálicos de 1cm de ancho |

FICHATECNICA -remera perpetua (pesas)



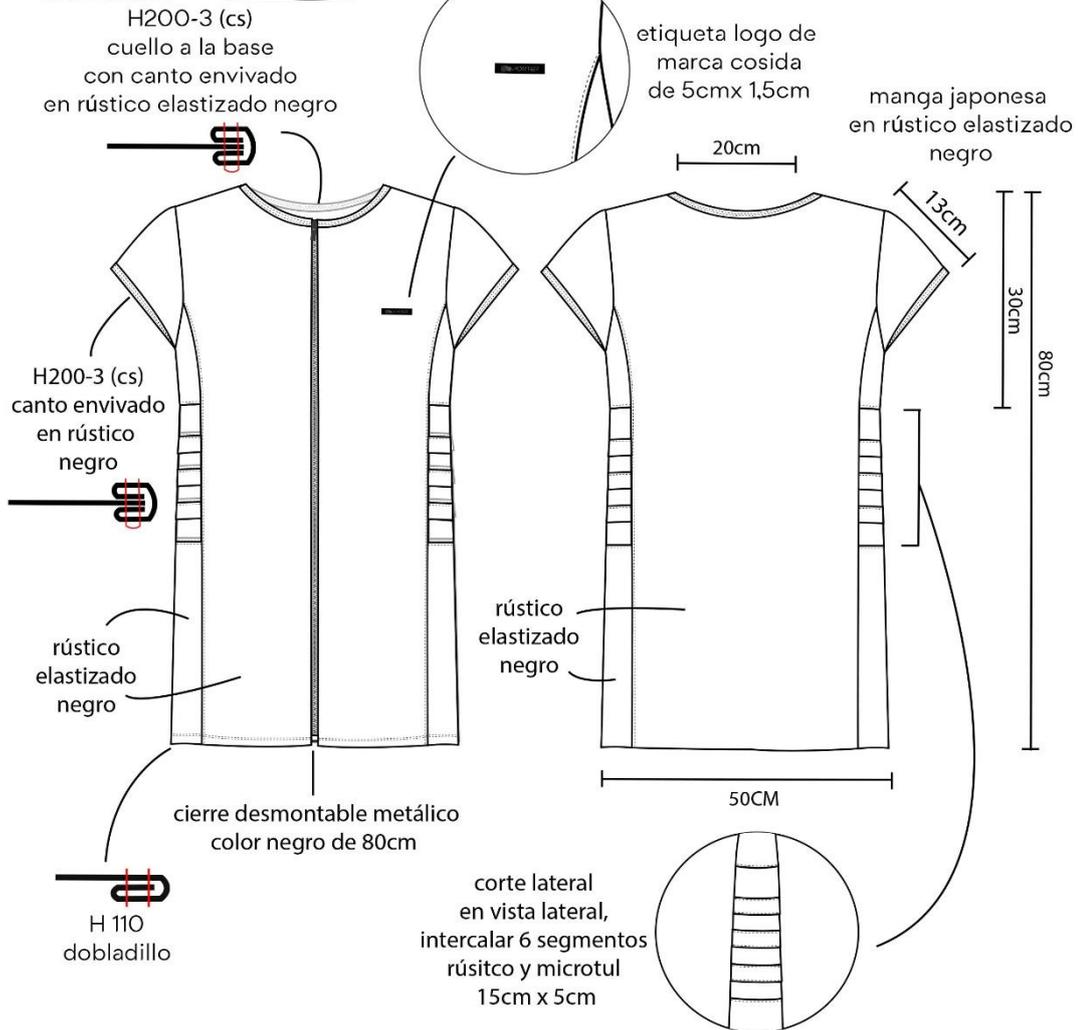
| | | |
|-----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION remera cuello baso en jersey de bambú color negro y microtul elastizado. |



| | |
|----------------|---------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | 6 ojales metalicos de 1cm de diámetro |



| | | |
|-----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION chaleco manga japonesa en rústico elastizado negro y detalles laterals en microtul. |



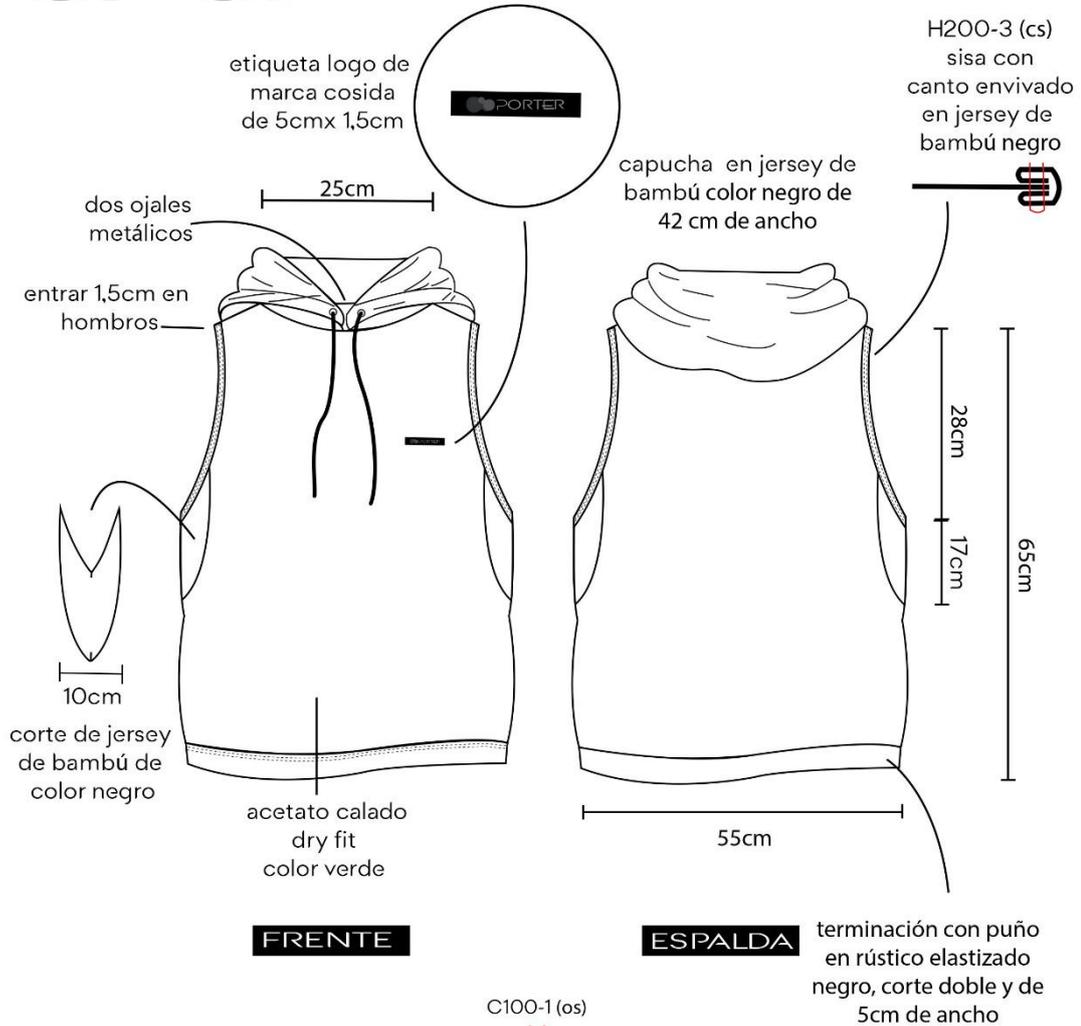
| | |
|----------------|-------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | cierre metálico desmontable de 80cm |

FICHATECNICA - remerita IL-S (pesas)

PORTER



| | | |
|-----------------|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION sudadera con capucha en base acetato calado dry fit con sisa en jersey de bambú . |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

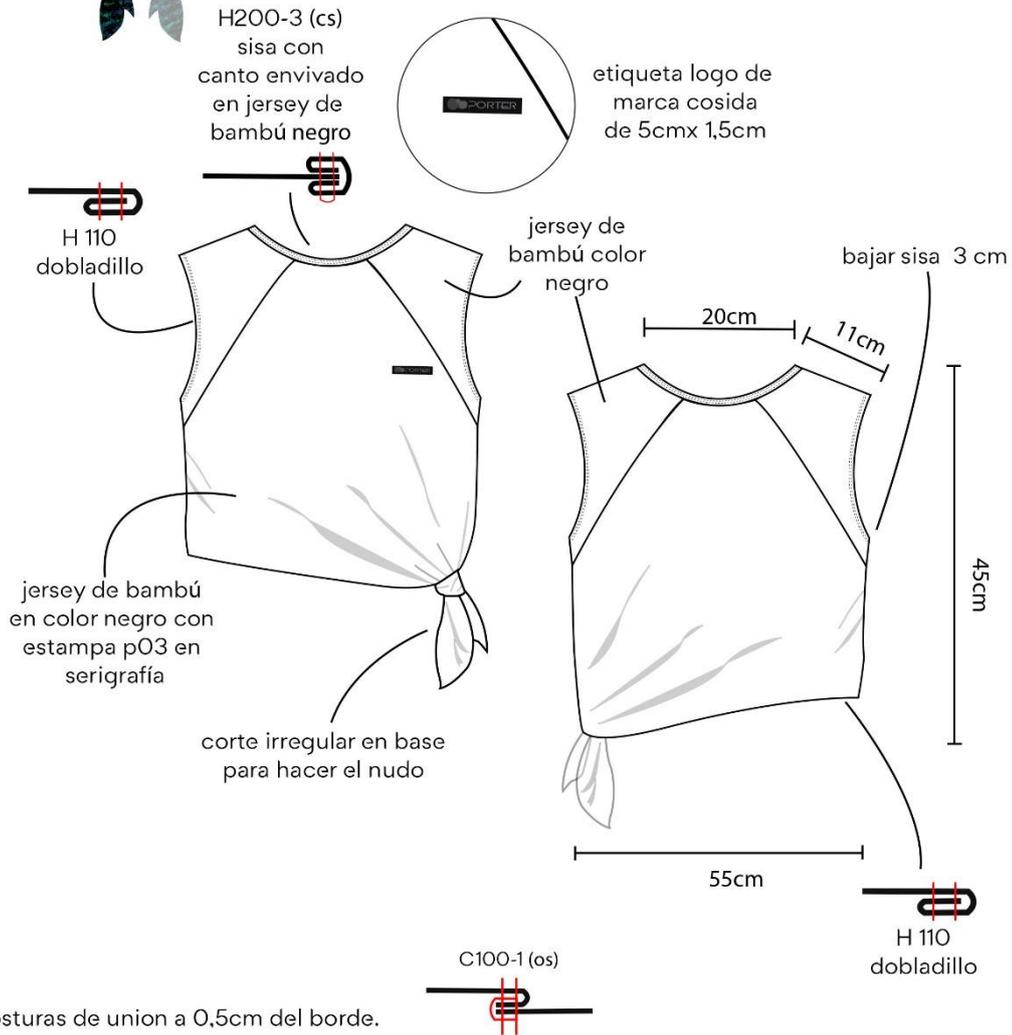
| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro y verde. |
| AVIOS | 2 ojales metálicos de 1cm de diámetro |

FICHATECNICA - remera Lash (pesas)

PORTER



| | | |
|-----------------|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION crop top con nudo en jersey de bambú con estampa en serigrafía. |

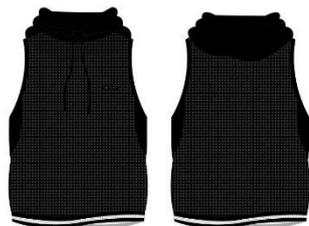


MAQUINA overlock 4 hilos- collareta

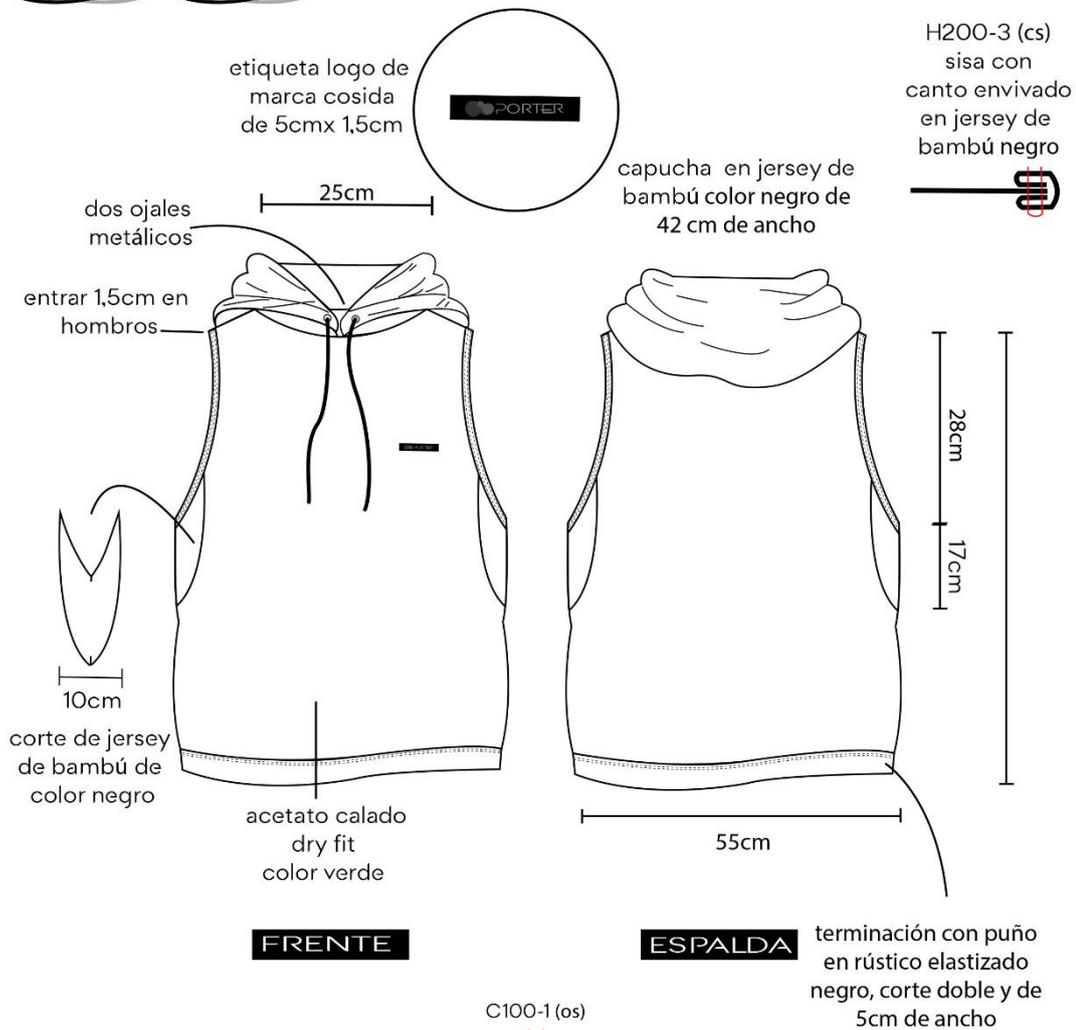
HILO hilo de poliester color negro

AVIOS -

FICHATECNICA - remera Trixy (pesas)



| | | |
|-----------------|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION sudadera con capucha en base acetato calado dry fit con sisa en jersey de bambú . |



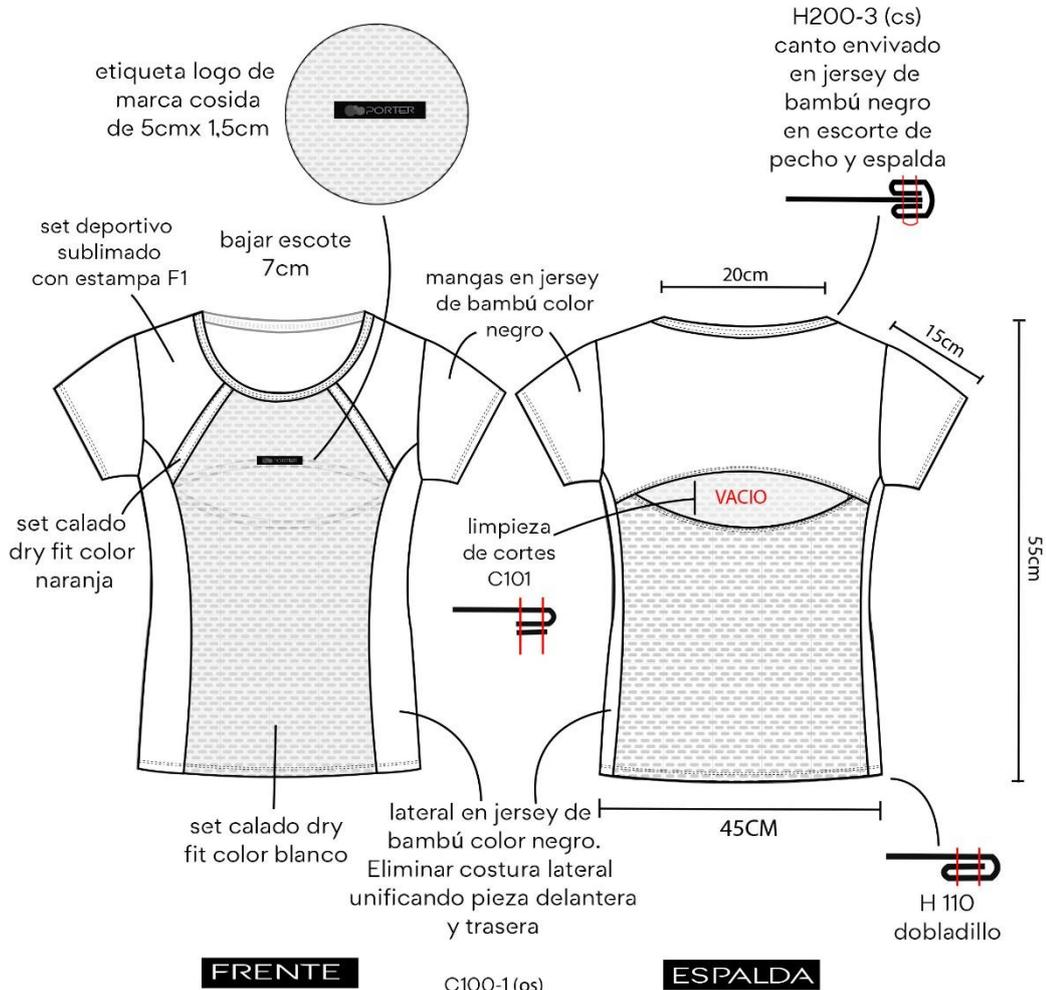
*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | 2 ojales metálicos de 1cm de diámetro |

FICHATECNICA - REMERA FLOYD (funcional)



| | | |
|----------------|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Green Textiles (Bs.as) Fadete (Cba) | DESCRIPCION remera al cuerpo mangas cortas combinada con jersey de bambú y acetato calado, con espalda abierta. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

| | |
|----------------|--|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro y blanco |
| AVIOS | - |

FICHATECNICA - REMERA SYD (funcional)



| | | |
|----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Green Textiles (Bs.as) Fadete (Cba) | DESCRIPCION remera al cuerpo mangas cortas combinada con jersey de bambú y acetato calado. |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

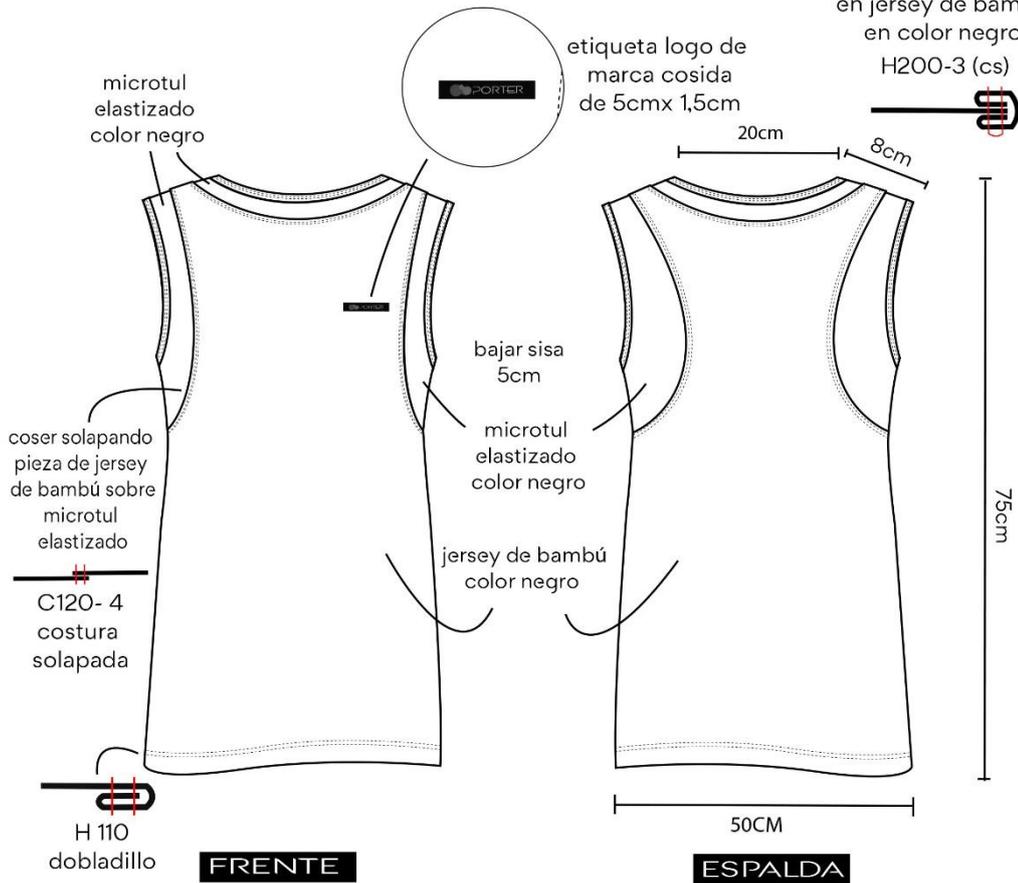
| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro |
| AVIOS - |

FICHATECNICA - REMERA IMPALA (funcional)



| | | |
|-----------------|--|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Green Textiles (Bs.as) Fadete (Cba) | DESCRIPCION remeron sudadera en jersey de bambú y microtul elastizado. |

limpieza de cantos de escote de pecho, espalda y terminación de sisas, envivados en jersey de bambú en color negro
H200-3 (cs)



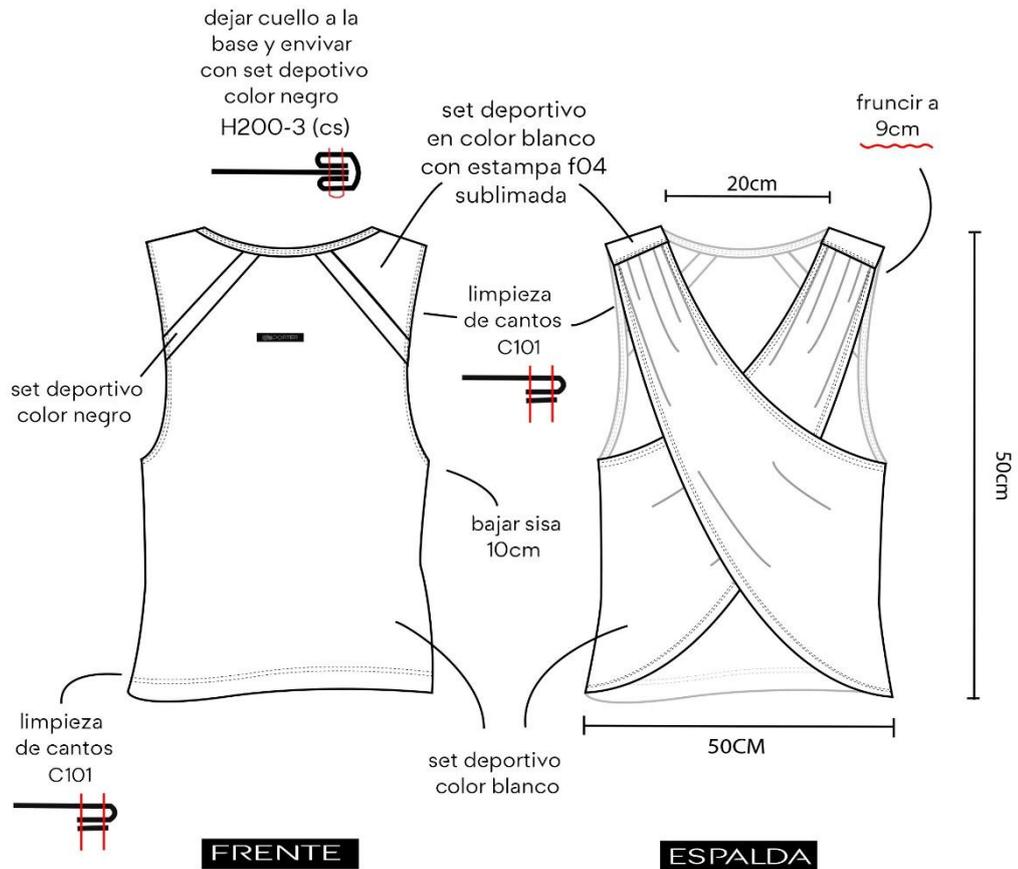
*costuras de union a 0,5cm del borde.

| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro |
| AVIOS - |

FICHATECNICA - REMERATAME (funcional)



| | | |
|-----------------|----------------------------------|--|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION sudadera en set deportivo con espalda abierta. |



C100-1 (os)

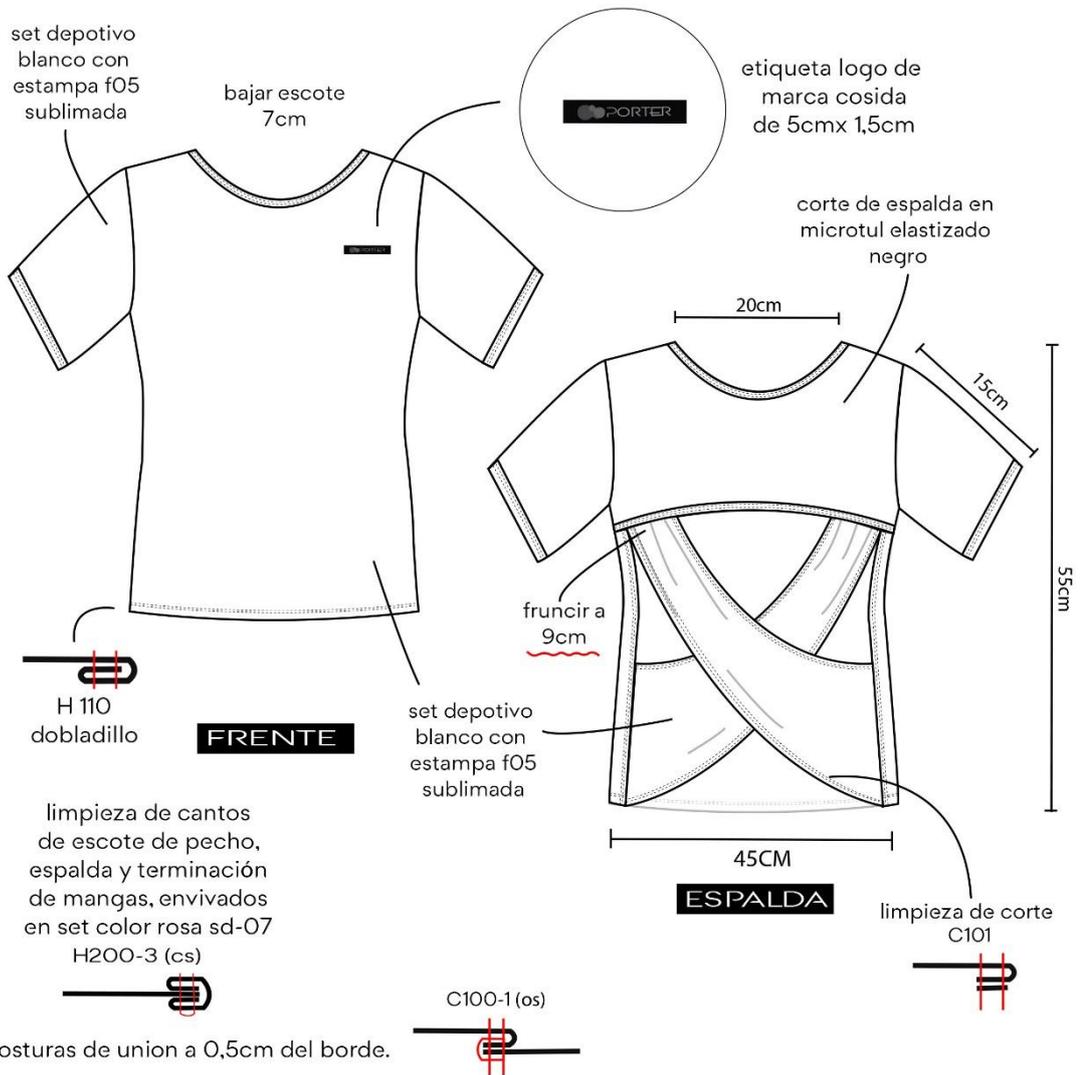
*costuras de union a 0,5cm del borde.

| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color negro y blanco |
| AVIOS - |

FICHATECNICA - REMERA FLOK (funcional)



| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Fadete (Cba) | DESCRIPCION remera al cuerpo mangas cortas en set deportivo sublimado con detalle de espalda cruzada. |

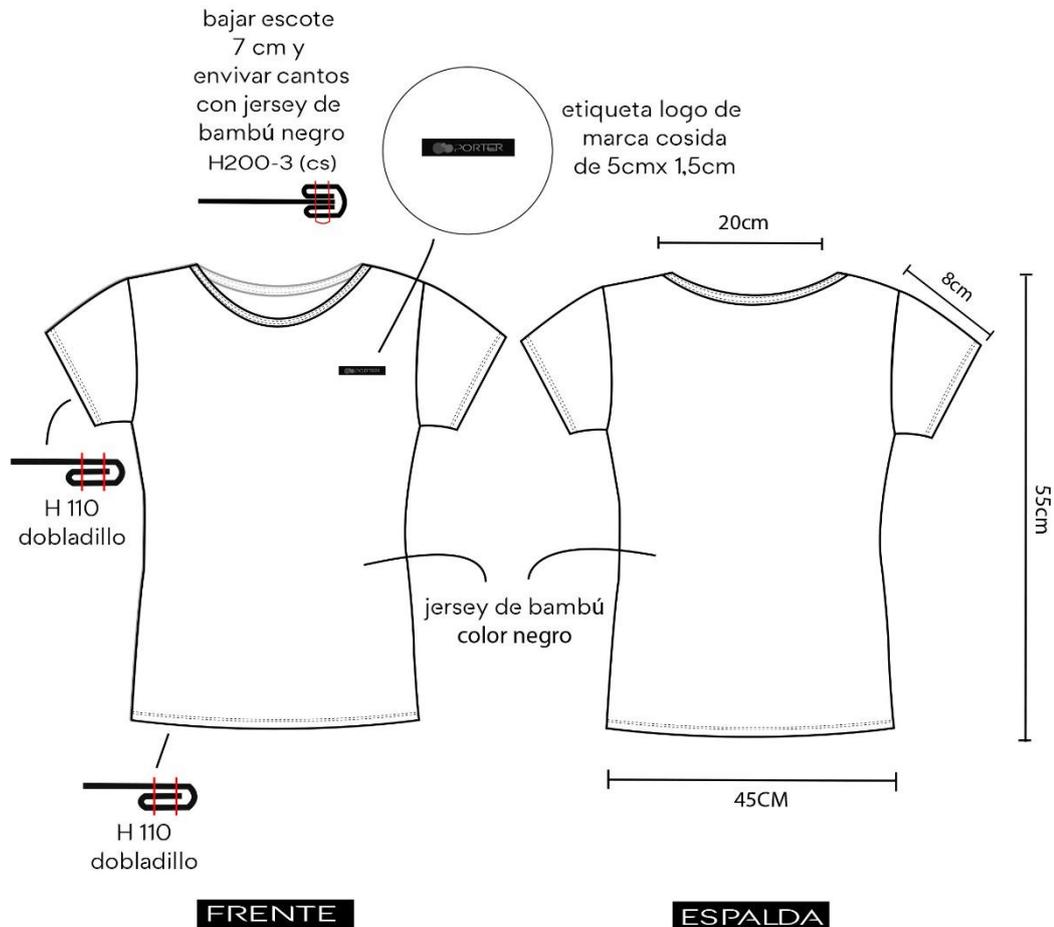


| |
|--|
| MAQUINA overlock 4 hilos- collareta |
| HILO hilo de poliester color blanco y rosa O3 |
| AVIOS - |

FICHATECNICA - REMERA JIMI (funcional)



| | | |
|-----------------|--|---|
| TALLE M | COLECCION AIR SECC | TEMPORADA PRIMAVERA- VERANO |
| TELA | PROVEEDOR Green Textiles (Bs.as) | DESCRIPCION remera al cuerpo mangas cortas de jersey de bambú color negro |



*costuras de union a 0,5cm del borde.

C100-1 (os)

| | |
|----------------|-------------------------------|
| MAQUINA | overlock 4 hilos- collareta |
| HILO | hilo de poliester color negro |
| AVIOS | - |

COSTO Y FIJACIÓN DE PRECIO UNITARIO POR SERIE.

| FIJACION DE PRECIO COSTO MÁS MARGEN DE UTILIDAD - (TOPS ZUMBA) | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| concepto | AMANERO | FROGG | ILUMINATE | M-C | L-Z | LOCOTES | |
| Telas | \$ 280 | \$ 305 | \$ 340 | \$ 269 | \$ 340 | \$ 305 | |
| Etiqu. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etiqu. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etiqu. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | |
| Estampación | \$ 55 | \$ 40 | \$ 55 | \$ 50 | \$ 20 | \$ 40 | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | |
| COSTO TOTAL | \$ 586 | \$ 596 | \$ 646 | \$ 570 | \$ 611 | \$ 596 | |
| MARGEN | 120% | 120% | 110% | 130% | 120% | 120% | |
| PRECIO U. | \$ 1.289 | \$ 1.311 | \$ 1.356 | \$ 1.311 | \$ 1.344 | \$ 1.311 | |

| FIJACION DE PRECIO COSTO MÁS MARGEN DE UTILIDAD-(PANTALONES ZUMBA) | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| concepto | AMANERO | FROGG | ILUMINATE | M-C | L-Z | LOCOTES | |
| Telas | \$ 209 | \$ 195 | \$ 249 | \$ 150 | \$ 172 | \$ 284 | |
| Etiqu. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etiqu. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etiqu. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | \$ 44 | \$ 44 | \$ 23 | \$ 35 | \$ 35 | \$ 87 | |
| Estampación | | \$ 160 | \$ 160 | \$ 130 | | | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 | \$ 300 | \$ 300 | \$ 300 | |
| COSTO TOTAL | \$ 576 | \$ 722 | \$ 755 | \$ 688 | \$ 580 | \$ 744 | |
| MARGEN | 140% | 130% | 120% | 140% | 140% | 130% | |
| PRECIO U. | \$ 1.382 | \$ 1.660 | \$ 1.661 | \$ 1.651 | \$ 1.392 | \$ 1.711 | |

| FIJACION DE PRECIO COSTO MÁS MARGEN DE UTILIDAD (REMERAS ZUMBA) | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| concepto | AMANERO | FROGG | ILUMINATE | M-C | L-Z | LOCOTES | |
| Telas | \$ 425 | \$ 295 | \$ 390 | \$ 123 | \$ 153 | \$ 260 | |
| Etiqu. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etiqu. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etiqu. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | | \$ 66 | | | | | |
| Estampación | \$ 60 | | \$ 30 | \$ 98 | \$ 60 | \$ 40 | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 150 | \$ 250 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | |
| COSTO TOTAL | \$ 708 | \$ 684 | \$ 643 | \$ 444 | \$ 436 | \$ 523 | |
| MARGEN | 120% | 130% | 130% | 140% | 140% | 120% | |
| PRECIO U. | \$ 1.557 | \$ 1.573 | \$ 1.478 | \$ 1.065 | \$ 1.446 | \$ 1.150 | |

| FIJACIÓN DE PRECIO COSTO MÁS MARGEN DE UTILIDAD (TOPS FUNCIONAL) | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| concepto | FLOYD | SYD | IMPALA | TAME | FOLK | JIMI | |
| Telas | \$ 159 | \$ 196 | \$ 109 | \$ 125 | \$ 109 | \$ 159 | |
| Etiqu. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etiqu. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etiqu. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | \$ 28 | |
| Estampación | \$ 40 | \$ 35 | \$ 40 | \$ 45 | \$ 40 | \$ 40 | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | |
| COSTO TOTAL | \$ 450 | \$ 482 | \$ 400 | \$ 421 | \$ 400 | \$ 410 | |
| MARGEN | 140% | 140% | 130% | 130% | 130% | 130% | |
| PRECIO U. | \$ 1.080 | \$ 1.156 | \$ 960 | \$ 968 | \$ 960 | \$ 943 | |

| FIJACIÓN DE PRECIO MAS MARGEN DE UTILIDAD (PANATALONES FUNCIONAL) | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| concepto | FLOYD | SYD | IMPALA | TAME | FLOK | JIMI | |
| Tela | \$ 357 | \$ 246 | \$ 198 | \$ 220 | \$ 156 | \$ 143 | |
| Etiqu. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etiqu. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etiqu. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | \$ 40 | \$ 23 | \$ 23 | \$ 23 | \$ 23 | \$ 23 | |
| Estampación | | \$ 40 | \$ 40 | \$ 12 | | | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 | |
| COSTO TOTAL | \$ 720 | \$ 632 | \$ 584 | \$ 578 | \$ 502 | \$ 489 | |
| MARGEN | 140% | 140% | 140% | 140% | 140% | 140% | |
| PRECIO U. | \$ 1.728 | \$ 1.516 | \$ 1.401 | \$ 1.387 | \$ 1.204 | \$ 1.173 | |

| FIJACION DE PRECIOS MAS MARGEN DE UTILIDAD (REMERAS FUNCIONAL) | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|--|
| concepto | FLOYD | SYD | IMPALA | TAME | FLOK | JIMI | |
| Telas | \$ 207 | \$ 183 | \$ 343 | \$ 127 | \$ 140 | \$ 294 | |
| Etiqu. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etiqu. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etiqu. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | | | | | | | |
| Estampación | \$ 30 | | | \$ 30 | \$ 120 | | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | |
| COSTO TOTAL | \$ 460 | \$ 406 | \$ 566 | \$ 380 | \$ 483 | \$ 517 | |
| MARGEN | 130% | 130% | 130% | 130% | 120% | 120% | |
| PRECIO U. | \$ 1.058 | \$ 933 | \$ 1.300 | \$ 874 | \$ 1.062 | \$ 1.137 | |

| FIJACION DE PRECIOS MAS MARGEN DE UTILIDAD (TOPS PESAS) | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|
| concepto | SHAILA | PERPETUA | BARAJA | L-S | LASH | TRIXY | |
| Tela | \$ 212 | \$ 220 | \$ 261 | | \$ 240 | \$ 250 | \$ 212 |
| Etq.Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 |
| Etq.Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 |
| Etq.Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 |
| Avios | \$ 18 | \$ 18 | \$ 30 | | \$ 25 | \$ 20 | \$ 18 |
| Estampación | \$ 25 | | \$ 60 | | | \$ 60 | \$ 60 |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 |
| Confección | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 |
| COSTO TOTAL | \$ 478 | \$ 461 | \$ 574 | | \$ 488 | \$ 553 | \$ 513 |
| MARGEN | 130% | 140% | 140% | | 140% | 140% | 140% |
| PRECIO U. | \$ 1.099 | \$ 1.106 | \$ 1.377 | | \$ 1.171 | \$ 1.338 | \$ 1.231 |

| FIJACION DE PRECIOS MAS MARGEN DE UTILIDAD (CALZAS PESAS) | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|
| concepto | SHAILA | PERPETUA | BARAJA | L-S | LASH | TRIXY | |
| telas | \$ 370 | \$ 320 | \$ 285 | | \$ 121 | \$ 190 | \$ 165 |
| Etq. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 |
| Etq.Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 |
| Etq.Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 |
| Avios | \$ 18 | \$ 18 | \$ 40 | | \$ 18 | \$ 18 | \$ 18 |
| Estampación | | \$ 70 | \$ 120 | | \$ 70 | \$ 70 | \$ 120 |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 |
| Confección | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 | | \$ 250 | \$ 250 | \$ 250 |
| COSTO TOTAL | \$ 711 | \$ 731 | \$ 680 | | \$ 623 | \$ 601 | \$ 626 |
| Margen | 140% | 140% | 140% | | 140% | 140% | 140% |
| PRECIO U. | \$ 1.706 | \$ 1.754 | \$ 1.632 | | \$ 1.445 | \$ 1.442 | \$ 1.502 |

| FIJACION DE PRECIO MAS MARGEN DE UTILIDAD (REMERA PESAS) | | | | | | | |
|--|---------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|
| concepto | SHAILA | PERPETUA | BARAJA | L-S | LASH | TRIXY | |
| Telas | \$ 180 | \$ 220 | \$ 210 | | \$ 349 | \$ 330 | \$ 349 |
| Etq. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 |
| Etq. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | | \$ 5 | \$ 5 | 45 |
| Etq. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 |
| Avios | \$ 40 | \$ 12 | \$ 60 | | \$ 12 | | \$ 12 |
| Estampación | \$ 110 | | | | | \$ 60 | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 |
| Confección | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 | | \$ 150 | \$ 150 | \$ 150 |
| COSTO TOTAL | \$ 453 | \$ 445 | \$ 493 | | \$ 584 | \$ 613 | \$ 584 |
| Margen | 120% | 140% | 140% | | 110% | 110% | 120% |
| PRECIO U. | \$ 996 | \$ 1.092 | \$ 1.183 | | \$ 1.226 | \$ 1.287 | \$ 1.284 |

| FIJACION DE PRECIO MAS MARGEN DE UTILIDAD (BUZOS) | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| concepto | FLOYD | AMANERO | SHAILA | |
| Tela | \$ 333 | \$ 313 | \$ 456 | |
| Etq. Externa | \$ 2 | \$ 2 | \$ 2 | |
| Etq. Interna | \$ 5 | \$ 5 | \$ 5 | |
| Etq. Colgante | \$ 12 | \$ 12 | \$ 12 | |
| Avios | \$ 60 | \$ 10 | \$ 36 | |
| Estampación | | \$ 150 | | |
| Packaging | \$ 54 | \$ 54 | \$ 54 | |
| Confección | \$ 350 | \$ 350 | \$ 350 | |
| COSTO TOTAL | \$ 816 | \$ 896 | \$ 913 | |
| Margen | 140% | 130% | 140% | |
| PRECIO U. | \$ 1.958 | \$ 2.060 | \$ 2.191 | |

11. BIBLIOGRAFIA.

LIBROS.

- Anand, A. R. (2000). Biomimetic. En *Handbook of technical textiles*. Inglaterra: Woodhead Publishing.
- Balsalobre C. y Jimenez P. (2013). *Entrenamiento de Fuerza. Nuevas perspectivas metodológicas*. {Version electrónica}
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Buenos Aires: Amorrortur.
- Hollen, N. (2005). *Introducción a los textiles*. Mexico: Limusa.
- Munari, B. (1983). *Como nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Repetto, A. D. (2005). *Bases biomecánicas para el análisis del movimiento humano*. Buenos Aires. {Versión electrónica}

ARTICULOS Y NOTAS CIENTIFICAS.

- Ayora, A. (12/09/2016). *Tejidos inteligentes:" La tecnología detras de las prendas"*. Desnivel.com Recuperado de: <http://desnivel.com/material/noticias/tejidos-inteligentesla-tecnologia-detras-de-las-prendas>
- Banus, L. (10/10/2012). *"El tejido para el deporte, en continua evolución"*. Interempresas.net Textil Recuperado de: <http://www.interempresas.net/Textil/Articulos/101607-El-tejido-para-el-deporte-encontinua-evolucion.html>
- Gil, D. (01/05/2016). Portal de salud y medicina. Onmeda.es Salud. Recuperado de: <http://www.onmeda.es/sintomas/sudoracion-mas-informacion-9658-5.html>
- López Dávila, A. (12/12/2014). *Pensar en movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud*. Portal de revista Academica- Universidad de Costa Rica: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/14918/18298>
- Marino, P. (10/2005). *Textiles Inteligentes- Investigacion y desarrollo en materiales textiles*. Instituto Nacional de Tecnologia Industrial. Recuperado de: <http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc33/inti4.php>
- Sánchez Martín, J. (2007). *Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnológico de la industria textil*. Revista técnica industrial. Volumen 268. Recuperado de <http://www.tecnicaindustrial.es/tiadmin/numeros/28/36/a36.pdf>

- Woodford, C. (26/08/2016). *EXPLAINTHATSTUFF!* Recuperado de: <http://www.explainthatstuff.com/biomimeticclothing.html>

NOTAS, BLOGS Y PAGINAS WEB.

- Acero, J. (12/06/2013). *Los Movimientos Básicos del Ser Humano*. Recuperado de: <https://g-se.com/los-movimientos-basicos-del-ser-humano-bp-m57cfb26e65a54>
- Boldo, A. (06/12/2014). *Fabrican ropa con fibra de bambú, atérmica y antibacterial.* "Dia a Dia". Recuperado de: <http://diaadia.viapais.com.ar/tu-dia/fabrican-ropa-con-fibra-debambu-atermica-y-antibacterial>
- Central European Time. (13/04/2010). *Hiperhidrosis. Camiseta que promete eliminar el sudor.* elmundo.es Salud. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/04/13/tecnologiamedica/1271157846.html>
- Rodriguez, M. (21/05/2014). *Entrenamiento Funcional*. Recuperado de: <https://www.entrenamiento.com/musculacion/entrenamiento-funcional/#ixzz4PWopDrhz>
- La Voz del Interior (11/06/2015). *Cuando el sudor produce miedo y aislamiento.* Recuperado diario on-line: <http://www.lavoz.com.ar/salud/cuando-el-sudor-producemiedo-y-aislamiento>
- Lee, J. (09/07/2015). "Refinery29". Recuperado de: <http://www.refinery29.com/breathable-clothing-material>
- Manzoni, C. (31/07/2016). "LA NACION". Recuperado diario on-line: <http://www.lanacion.com.ar/1923161-el-negocio-de-los-gimnasios-crece-y-embolsamillones>
- Mejiaz- Azcarate, F. (2015). Programa de Textilización- Ciencias Textiles. *El confort de las prendas de uso milita, capítulo 16*. Recuperado de <https://programadetextilizacion.blogspot.com.ar/2016/02/capitulo-16-el-confort-en-lasprendas.html>
- Pulcra. (s.f). "Pulcra Chemycals. The solution Specialist". Recuperado de: <http://www.cyclofresh-pulcra.com/>
- Vázquez, M. (13/08/2011). *Fitness Revolucionario*. Recuperado de: <http://www.fitnessrevolucionario.com/2011/08/13/que-significa-fitness/>
- Wolber, R. (s.f.). "Eucerin". Recuperado de: <https://www.eucerin.es/problemas-de-lapiel/sudoracion/sudoracion-en-general>

- Wolber, R. (s.f.). "Eucerin". Recuperado de: <https://www.eucerin.es/problemas-de-lapiel/sudoracion/sudoracion-intensa>

TRABAJOS FINALES DE GRADO Y POST GRADO.

- Juiz, N. B. (octubre de 2012). *Universidad de Palermo*. Recuperado de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/1119.pdf
- Sanchez-Serradilla, C. (2015). *Discursos de feminidad en el estilo de vida fitness*. Barcelona, España. Recuperado de: https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/27989/Sanchez_2016.pdf?sequence=3&isAllowed=y

12. INDICE DE IMÁGENES.

1. Instagram, (2017). Cuenta: saschafitness. Recuperado de: <https://www.instagram.com/p/BN7B5PmhnVm/?taken-by=saschafitness>.
2. Instagram, (2017). Cuenta: saschafitness. Recuperado de: <https://www.instagram.com/p/BMjxosZhrVM/?taken-by=saschafitness>
3. Instagram, (2017). Cuenta: saschafitness. Recuperado de: <https://www.instagram.com/p/BPwN3vnhZ81/?taken-by=saschafitness>

4. “Move Bamboo”, (2014). “Estos productos se consiguen en Córdoba y todo el país. Una remera de bambú cuesta igual que una de otro material.” Ilustración. Recuperado de:
<http://diaadia.viapais.com.ar/tu-dia/fabrican-ropa-con-fibra-de-bambu-atermica-yantibacterial>
5. Buscador Google. Los tenistas profesionales Roger Federer y Serena Williams. Fotografía. Recuperado de: <http://listas.20minutos.es/deportes/mejor-deportista-de-todoslos-tiempos-301068/> | <http://elnacional.com.do/serena-avanza-y-venus-cae-en-su-regreso-a-indian-wells/>
6. Dryan/ Aqueafil. “Camiseta térmica, transpirable y ligera”. Ilustración. Recuperado de :
<http://www.dryarn.com/contatti/>
7. Bertral, X, 2010. “El investigador Sergi Rexach realiza ejercicios con la camiseta que elimina el sudor.” Fotografía. Recuperado de:
<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/04/13/tecnologiamedica/1271157846.html>
8. BuscadorPinterest. “Shirt shape memory”. Ilustración. Recuperado de:
<https://ar.pinterest.com/pin/91549804902708389/>
9. Buscador Pinterest. “Sudoración extrema en las palmas de las manos”. Ilustración. Recuperado de: <https://mejorconsalud.com/alivia-la-hiperhidrosis-palmar-estos-7remedios-naturales/>
10. Buscador Pinterest. “Apariencia de rostro en caso severo de sudoración.” Ilustración. Recuperado de:
<http://antoniofernandezbrito.com/corporal/hiperhidrosis/#sthash.6AdtMOVl.qjtu>
11. Buscador Pinterest. “Manchas de sudor grado I-leve de hiperhidrosis.” Ilustración. Recuperado de: <http://clubvive100.com/remedios-caseros-para-eliminar-la-sudoracionexcesiva-conocelos/>
12. Instragram,(2017).Cuenta:Michelle_lewin. Recuperado:
https://www.instagram.com/p/BNmnpdTbKBy/?taken-by=Michelle_lewin.
13. Instragram,(2017).Cuenta:maggiibravi. Recuperado de:
<https://www.instagram.com/p/BVae8vAl7eC/?taken-by=maggiibravi>
14. Instagram,(2017).Cuenta:momof4trasform. Recuperado de:
<https://www.instagram.com/p/BPvyC6aDmvX/?taken-by=momof4transform>.
15. Instagram,(2017).Cuenta:cinthia_fernandez_ Recuperado de:
https://www.instagram.com/p/BVaLvnEBHlu/?taken-by=cinthia_fernandez

16. Buscador Pinterest, (2014). “Effective Cross- Training For Yoga and Running”.
Ilustración. Recuperado de: <https://ar.pinterest.com/pin/51439620719706146/>
17. Buscador Pinterest, (2017). “Dafne Schippers”. Fotografía. Recuperado de:
<https://ar.pinterest.com/pin/391672498835940941/>
18. BuscadorPinterest, (2004). “Poses Yoga”. Ilustración. Recuperado de:
<https://ar.pinterest.com/pin/514254851180503485/>
19. Buscador Pinterest, (2014). De Siri Stafford. Fotografía. Recuperado de:
<https://ar.pinterest.com/pin/440156563561658220/>
20. Buscador Pinterest, (2017). Ilustración. Recuperado de:
<https://ar.pinterest.com/pin/651122058597289048/>
21. Buscador Google, (2014). “Entrenamiento Funcional- Mammoth Hunters”. Compilado de
de
Ilustraciones. Recuperado de: <https://mhunters.com/es/entrenamiento-funcional/>
22. Buscador Pinterest, (2016). “10 Ejercicios que queman más grasa que correr”, Salto en
soga. Fotografía. Recuperado de: [http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-queman-
masgrasa-que-correr#](http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-queman-masgrasa-que-correr#)
23. Buscador Pinterest, (2016). “10 Ejercicios que queman más grasa que correr”,
sentadilla con salto. Fotografía. Recuperado de: [http://eslamoda.com/10-ejercicios-
que-quemanmas-grasa-que-correr#](http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-quemanmas-grasa-que-correr#)
24. Buscador Pinterest, (2016). “10 Ejercicios que queman más grasa que correr”, Burpees.
Fotografía. Recuperado de: [http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-queman-mas-
grasaque-correr#](http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-queman-mas-grasaque-correr#)
25. Buscador Pinterest, (2016). “10 Ejercicios que queman más grasa que correr”, Balance
Back Kick. Fotografía. Recuperado de: [http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-
quemanmas-grasa-que-correr#](http://eslamoda.com/10-ejercicios-que-quemanmas-grasa-que-correr#)
26. Buscador Pinterest, (2017). “Como quemar grasa en lugar de músculo”. Fotografía de
Chris Clinton. Recuperado de: [https://muyfitness.com/quemar-grasa-lugar-
como_26337/](https://muyfitness.com/quemar-grasa-lugar-como_26337/)
27. Buscador Pinterest, (2016). “5 Strength Moves You Need to Do If You Want to Lose
Weight”. Fotografía. Recuperado de:
[https://www.womenshealthmag.com/weightloss/a19993865/strength-moves-for-
weight-loss/](https://www.womenshealthmag.com/weightloss/a19993865/strength-moves-for-weight-loss/)

28. Buscador Google, (2018). "Hip thrust, ejercicio perfecto para moldear los glúteos". Fotografía. Recuperado de: <https://netzoe.com/todos-2/2017/07/hip-thrust-ejercicioperfecto-para-moldear-los-gluteos>
29. BuscadorPinterest, (2018). Fotografía. Recuperado de: <https://ar.pinterest.com/pin/127367495685034569/>
30. Buscador Pinterest, (2017). "5 Bailes que te ayudan a adelgazar y tonificar tu cuerpo". Fotografía. Recuperado de: <http://cg.facilisimo.com/mob/2077084.html>
31. Buscador Pinterest, (2018). "Zumba Class Locator". Fotografía. Recuperado de: <http://www.zumba-classlocator.com/>
32. Tipología y descripción de fibras artificiales. Tabla. Recuperado de: Norma, H. (2005). *Introduccion a los textiles*. Mexico: Limusa S.A. Pág. 58
33. Propiedades e importancias para los consumidores del polyester. Tabla. Recuperado de:
Norma, H. (2005). *Introduccion a los textiles*. Mexico: Limusa S.A. Pág. 90
34. Elaboración propia, (2017). Tabla de comparativa de fibras naturales, artificiales y sintéticas. Ilustración.
35. Sanchez Martin, J. R. (2007). Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnologico de la industria textil. "Microcapsulas PCM incorporadas directamente a la fibra (izquierda) y aplicadas al tejido como un acabado (derecha)" Pág. 40.
36. Sanchez Martin, J. R. (2007). Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnologico de la industria textil. "Esquema de un tejido con memoria de forma, cuya estructura se abre con el calor (derecha) y se cierra con el frio (izquierda)." Pág. 42.
37. Elaboración propia, (2018). Camiseta de dry fit marca" Adidas", humedecida para realizar prueba de secado. Fotografía.
38. Elaboración propia, (2018). Camiseta dry fit luego de treinta minutos de secado a temperatura ambiente. Fotografía.
39. Elaboración propia, (2018). Textil: acetato calado humedecido para prueba de secado. Fotografía.
40. Elaboración propia, (2018). Textil: acetato calado luego de once minutos de sacado a temperatura ambiente. Fotografía.
41. Elaboración propia, (2018). Remera de cien por ciento algodón humedecida para prueba de secado. Fotografía.

42. Elaboración propia, (2018). Remera cien por ciento algodón luego de treinta minutos de secado a temperatura ambiente. Fotografía.
43. Buscador Google. Tienda Online “Moove Bambú- Unconventional Underwear”. Fotografía. Recuperado de: <https://www.movemen.com.ar/calza-deportiva-bamboomujer-art-2101-135329573xJM>
44. Elaboración propia (2018). Ficha de investigación.
45. Elaboración propia, (2018). Modelo de encuesta.
46. Elaboración propia. (2019). Diagrama de Gant, planificación, metas fijadas en tiempo.
47. Elaboración propia, (2019). Moodboard de inspiración de colección zumba.
48. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 1 de serie zumba.
49. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 2 de serie zumba.
50. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 3 de serie zumba.
51. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 4 de serie zumba.
52. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 5 de serie zumba.
53. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 6 de serie zumba.
54. Elaboración propia, (2019). Moodboard de inspiración Punk de colección pesas.
55. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 1 serie pesas.
56. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 2 serie pesas.
57. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 3 serie pesas.
58. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 4 serie pesas.
59. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 5 serie pesas.
60. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 6 serie pesas.
61. Elaboración propia, (2019). Moodboard de inspiración Psicodelia pop de colección funcional.
62. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 1 de serie funcional.
63. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 2 de serie funcional.
64. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 3 de serie funcional.
65. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 4 de serie funcional.
66. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 5 de serie funcional.
67. Elaboración propia, (2019). Figurín de conjunto 6 de serie funcional.
68. Elaboración propia, (2019). Foto 1 serie zumba.
69. Elaboración propia, (2019). Foto collage serie zumba.
70. Elaboración propia, (2019). Foto 1 serie pesas.
71. Elaboración propia, (2019). Foto collage serie pesas.

72. Elaboración propia, (2019). Foto 1 serie funcional.
73. Elaboración propia, (2019). Foto collage serie funcional.
74. Elaboración propia, (2019). Panel de muestra de texturas 1.
75. Elaboración propia, (2019). Panel de muestra de texturas 2.
76. Elaboración propia, (2019). Panel de muestra de texturas 3.
77. Elaboración propia, (2019). Panel de muestra de texturas 4.
78. Elaboración propia, (2019). Captura de pantalla donde muestra la página web de marca.
79. Elaboración propia, (2019). Captura de pantalla donde muestra el Instagram de marca.
80. Elaboración propia, (2019). Moodboard de usuario de serie zumba.
81. Elaboración propia, (2019). Moodboard de usuario de serie pesas.
82. Elaboración propia, (2019). Moodboard de usuario de serie funcional.
83. Elaboración propia, (2019). Gráfico modelo de packaging primario y secundario.
84. Elaboración propia, (2019). Gráfico modelo de etiquetas colgantes de prendas.
85. Elaboración propia, (2019). Gráfico modelo de etiqueta interna de prendas, donde muestra la composición de cuidados de las mismas.
86. Elaboración propia, (2019). Imágenes de renders de equipamiento exhibidor de prendas.

ANEXO E – FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

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> | |
| DNI <i>(del autor-tesista)</i> | |
| Título y subtítulo <i>(completos de la Tesis)</i> | |

| | |
|---|----------------------|
| | |
| Correo electrónico <i>(del autor-tesista)</i> | |
| Unidad Académica <i>(donde se presentó la obra)</i> | Universidad Siglo 21 |

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 la Tesis <i>(Marcar SI/NO)^[1]</i> | |
| Publicación parcial <i>(Informar que capítulos se publicarán)</i> | |

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

Lugar y fecha: _____

Firma autor-tesista

Aclaración autor-tesista

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

Firma Autoridad

Aclaración Autoridad

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.