



UP | **Universidad de Palermo**
Facultad de Diseño y Comunicación

PROYECTO DE GRADUACION
Trabajo Final de Grado

Optimist Accessible

Indumentaria funcional y económica para niños que navegan

Daniela Holzman

Cuerpo A del PG

26/02/2013

Diseño Textil y de Indumentaria

Creación y Expresión

Empresas y marcas



Índice

Introducción.....	p.1
Capítulo 1: Proceso de diseño.....	p.8
1.1 Elementos de diseño.....	p.8
1.2 Estructura color y textura.....	p.12
1.3 Organización de la colección.....	p.15
1.4 Ficha Técnica.....	p.19
1.5 Moldería, desarrollo como diseño.....	p.20
Capítulo 2: Funcionalidad y moldería	p.24
2.1 Desarrollo y crecimiento del niño.....	p.24
2.2 Desarrollo de moldería.....	p.26
2.3 Avios y terminaciones.....	p.30
2.3.1 Cierres y cremalleras.....	p.32
2.3.2 Cierre de contacto.....	p.33
2.4 Funcionalidad.....	p.33
Capítulo 3: El deporte.....	p.36
3.1 ¿Qué es el Optimist?.....	p.36
3.2 Condiciones climáticas.....	p.40
3.3 Comportamiento a bordo del Optimist.....	p.41
3.4 Normas de navegación.....	p.42
3.5 Compañías extranjeras de indumentaria.....	p.44

3.5.1 Tipologías top de primera piel.....	p.45
3.5.2 Tipologías top de segunda y tercera piel.....	p.46
3.5.3 Tipologías bottom.....	p.47
3.5.4 Chalecos salvavidas.....	p.48
Capítulo 4: Análisis de empresas extranjeras.....	p.50
4.1 Indumentaria deportiva.....	p.50
4.2 Helly Hansen.....	p.51
4.3 Musto.....	p.54
4.4 Slam.....	p.56
4.5 Henry Llord.....	p.57
4.6 Materialidad.....	p.58
4.6.1 Telas inteligentes en Argentina.....	p.61
Capítulo 5: Colección Náutica.....	p.64
5.1 Proceso de diseño.....	p.64
5.1.1 Paleta de color y texturas.....	p.65
5.1.2 Colección.....	p.67
5.1.3 Elaboración de ficha técnica.....	p.67
5.2 Moldería.....	p.68
5.2.1 Avios y terminaciones.....	p.69
5.3 Indumentaria para Optimist.....	p.69
5.3.1 Tipologías top de segunda y tercera piel.....	p.70

5.3.2 tipologías top de primera piel.....	p.72
5.3.3 Tipologías bottom.....	p.72
5.3.4 Accesorios.....	p.74
5.4 Textiles.....	p.75
Conclusión.....	p.78
Referencias Bibliográficas	p.82
Bibliografía.....	p.84

Introducción

El desarrollo del presente Proyecto de Graduación se realiza en la categoría de Creación y Expresión. El mismo pertenece a la línea temática de Empresas y Marcas. Se diseña una colección de indumentaria infantil para un deporte náutico de alta competencia; la clase *Optimist*, que lo practican niños de entre 6 a 15 años de edad, en diferentes países del mundo, durante todas las estaciones del año.

La idea del Proyecto de Graduación nace a partir de observar que al momento de comprar la indumentaria necesaria para practicar el deporte, es escasa en el mercado interno y muy costosa ya que su fabricación se realiza en el extranjero. Como la producción local de esta vestimenta deportiva es insuficiente, los niños que navegan se ven obligados a comprar los equipos necesarios en países de América del Norte o Europa, o bien la adquieren de otros compañeros, que a medida que van creciendo se los transfieren entre ellos.

Los objetivos generales del siguiente Proyecto de Graduación consisten en iniciar un emprendimiento, el cual está basado en la producción de indumentaria para niños que navegan en *Optimist*, de fabricación nacional, y que a partir de esto se consiga adquirir las prendas en un mercado interno a un valor más económico. Por otro lado, el objetivo específico es, realizar diseños novedosos, llamativos y exclusivos para los niños, utilizando una moldería funcional y confortable. Lo que requiere elaborar una colección de prendas adecuadas para las distintas estaciones del año, que sean de rápida limpieza como así también de fácil guardado. Analizar información sobre los textiles inteligentes que se desarrollan en la actualidad, para una futura producción de prendas con esta materia prima.

El deporte de la navegación a vela se divide en diferentes clases; todas éstas tienen como atracción la capacidad de alcanzar un destino utilizando únicamente la fuerza natural del

viento. Para los deportes náuticos es necesario llevar una vestimenta específica. Incluso, en días de calma, los trajes tienen que ser resistentes al viento y al agua; por otra parte, en jornadas frías los tripulantes visten trajes de neoprene. Se utilizan textiles especiales para su confección, para que el niño, en este caso esté seguro y se mantenga seco y templado durante la competencia, ya que está todo el tiempo en el agua y siempre se corre el riesgo de volcar.

El *Optimist*, es una clase de navegación a vela que se practica a nivel mundial, es una embarcación simple y estable y a la vez competitiva. El navegar a vela implica estar en contacto con la naturaleza, conocer de vientos, meteorología y geografía. Al mismo tiempo como deporte es una actividad completa, que requiere concentración, rapidez en la toma de decisiones, conocimientos técnicos e independencia. También ayuda a desarrollar la motricidad, y otorga a los niños algo muy importante para su crecimiento personal: seguridad y confianza en sí mismos. Los niños viajan por el mundo periódicamente, es por eso que se encuentran con distintas condiciones climáticas durante todo el año. Se debe estar preparado y poseer una buena cantidad de prendas para estar seguro ante cualquier circunstancia.

Existen diversos campeonatos por año y cada uno se corre en canchas diferentes, éstas pueden ser río, mar, lago o laguna.

El Proyecto de grado se desarrolla en cinco capítulos. En el primer capítulo, se definen los pasos a seguir en un proceso de diseño; "El Diseño puede ser re-definido como una práctica social especializada que consiste en el procesamiento racional, intuitivo y fáctico de una serie de variables objetivas y subjetivas por medio del cual los hombres intervienen operativamente sobre la realidad material, "natural" y artificial, para producir –siguiendo

una metodología proyectual y en el interior de un horizonte tecnológico, estético e ideológico predeterminado- objetos, servicios y mensajes destinados a satisfacer demandas, reales o inducidas, materiales y simbólicas de un Mercado segmentando en estratos económicos y socio gráficos –en condiciones tales que garantice un razonable beneficio económico al productor-; todo ello dentro de un contexto histórico y cultural dado". Gustavo Valdés de León (2004). Los componentes que lo integran, los elementos de diseño que se deben tener en cuenta cuando se piensa el desarrollo de una colección. Y se debe puntualizar en la estructura, el color y la textura; tres unidades fundamentales que todo diseño posee. También se pone en conocimiento del lector que es una colección, como fueron sus inicios y el proceso de desarrollo que atravesó a lo largo de la historia. Para finalizar, se define el término de moldería y se enumeran los sistemas de proyección que existen y se utilizan en nuestro país.

El capítulo dos, se basa en analizar la moldería adecuada para los niños que practican el deporte náutico, y la funcionalidad del diseño de las prendas. Se comienza con el desarrollo y crecimiento del niño, ya que en el rango de edad que abarcan los chicos que navegan se produce un gran cambio en el cuerpo. Así pues, poder realizar una moldería funcional y adecuada para que el usuario practique el deporte de manera segura y confortable. Las prendas se deben adaptar a los movimientos específicos que exige la práctica del deporte. Luego se plantea la teoría aprendida en la Universidad para el desarrollo de una buena moldería, los puntos que se deben tener en cuenta para realizar una base funcional y eficiente. Por otra parte, se plantea qué son y para qué sirven los avios y las terminaciones de las prendas. Lo que conviene para prendas infantiles, y sus posibilidades de uso. Por último, se describe la importancia de la funcionalidad en un diseño para niños que navegan en *Optimist*.

Asimismo, en el capítulo tres se investiga sobre el deporte, las necesidades y los requisitos que los usuarios deben conocer para ejercerlo de manera segura. Sumado a esto, las normas de navegación, los representantes en el campo de la indumentaria deportiva y las prendas necesarias para practicar la disciplina.

A continuación, en el capítulo cuatro, se realiza una búsqueda de datos de las empresas fabricantes de indumentaria para los deportes náuticos, líderes del mercado. Se hace un breve recorrido sobre la historia de las empresas, como surgen y como crecen con el tiempo. Cada una de las compañías aportó en las últimas décadas, grandes innovaciones en la fabricación de indumentaria para navegar. También investigaciones de nuevas materias primas y desarrollos de nuevos tejidos para la confección de las prendas.

Para finalizar, en el último capítulo se presenta la propuesta de diseño para una colección de indumentaria accesible destinada a niños que navegan en *Optimist*. Se siguen los pasos de la teoría de diseño desarrollada en el capítulo uno, utilizando los elementos que allí se explican. Luego se desarrolla una moldería funcional, partiendo de los requerimientos del usuario para una navegación cómoda y confortable. Que las prendas fuera del agua sean de fácil guardado y secado. El análisis de avios y terminaciones permite luego saber que es lo conveniente para las tipologías náuticas. Luego realizar prendas que sean indicadas para niños, a bajo costo y que le permitan navegar sin problemas terceros.

Para llevar a cabo este proyecto se realiza una investigación sobre el deporte, las necesidades que requiere el usuario al momento de practicarlo y el desarrollo del niño en las edades que abarca a los individuos que navegan en *Optimist*.

Las tipologías básicas que el niño necesita son camperas, remeras largas, calzas, pantalones y trajes de neoprene para invierno, mientras que en verano se requieren

remeras, shorts y calzas cortas. También existen otros tipos de prendas como los trajes secos o monos que proporcionan una protección adicional, ya que llevan cierres resistentes al agua. Por otro lado, los guantes son útiles en cuanto al mantenimiento del calor en las manos y para proteger de las ampollas que pueden ocasionar el manejo de los cabos. Por último, las botas de navegación son esenciales para evitar accidentes en la cubierta del bote.

En la actualidad, los niños suben al barco con un traje de *neoprene*, una campera dependiendo del clima, y un chaleco salvavidas como medida de seguridad.

Lo que se propone en el PG es realizar indumentaria para niños que navegan en *Optimist*, que sea más accesible y segura con diseños novedosos, que al momento de adquirir indumentaria para navegar, los usuarios logren conseguirla más fácil y económica en Argentina. Se desea que el inicio del niño en la navegación a vela sea seguro y confortable, para que éste pueda desarrollar una vida náutica perdurable.

Como se estableció en la cursada de Seminario de Integración II se han seleccionado diez Proyectos de Graduación utilizados como bibliografía de los temas que se abordan en el presente PG. A los cuales se les hace referencia mediante citas textuales y paráfrasis que aporten información y sean relevantes para los temas que se desarrollan en cada capítulo. A continuación se detallan los Proyectos seleccionados.

Rodríguez, S (2012) Avances textiles aplicados al Diseño de Indumentaria para Alta Montaña. Proyecto de Creación y Expresión, el cual basa en una investigación sobre el avance de los textiles con el fin de confeccionar prendas para realizar deportes de alta montaña. Por otro lado, conocer los métodos y sistemas de la moldería para realizar diseños que le permitan al usuario realizar todos los movimientos requeridos.

Krom, M (2011) Sastrería deportiva. Proyecto ubicado en la categoría de Creación y Expresión, presenta la idea de combinar la sastrería masculina con la indumentaria deportiva. Para realizar las modificaciones del traje se incorpora tecnología, avances en la electrónica, textiles novedosos con distintos tratamientos, moldería y accesorios de indumentaria deportiva.

Schwarzman, V (2012) Fantasía plástica, indumentaria para lluvia. Proyecto de Creación y Expresión donde se plantea un proceso de diseño, dividido en creativo y productivo. Se realiza un estudio de la moldería y se realizan patrones bases para la toma de decisiones de diseño, trazando las transformaciones a medida que se avanza con el proyecto.

Gómez Guisoli, A (2012) Indumentaria técnica náutica femenina. Proyecto ubicado en la categoría de Proyecto Profesional aborda la indumentaria náutica femenina. Analiza la evolución de los tejidos gracias al desarrollo de la tecnología. Y el avance de las prendas para la navegación a vela por las nuevas telas respirables y a prueba de agua.

Valenzuela, V (2012) Prendas atemporales, transformables y multifuncionales. Proyecto de Creación y Expresión que genera una propuesta de diseño de indumentaria y textil para utilizar en diferentes climas. Es una colección de prendas transformables cuya función principal es proteger al usuario.

Tornari, C (2012) Nuevos desarrollos tecnológicos textiles. Ubicado en la categoría de Investigación el Proyecto analiza los avances tecnológicos textiles destinados a tejidos técnicos. Por otro lado, se investigan las fibras inteligentes partiendo de un análisis de las fibras en general.

Ferrara, C (2102) Indumentaria multifuncional. El proyecto que pertenece a la categoría de Proyecto Profesional se basa en la aplicación del concepto de multifuncionalidad aplicada al Diseño de Indumentaria. Estas prendas le otorgan al usuario bienestar frente a los cambios climáticos.

Pineda, J (2012) Nuevas fibras textiles. Ubicado en la categoría de Investigación el proyecto estudia el desarrollo de las fibras textiles naturales y artificiales, para un nuevo desarrollo de fibras textiles en Argentina.

Daruiz, J (2011) Inteligencia Textil. Proyecto de Creación y Expresión que analiza los nuevos tejidos llamados inteligentes. Investiga el desarrollo de la industria textil durante los últimos años.

Del Val, L (2011) Colección de indumentaria infantil para promover la actividad física. Ubicado en la categoría de Proyecto Profesional el cual se basa en el desarrollo de una colección para niños con una moldería adecuada, teniendo en cuenta el crecimiento del cuerpo del niño.

Capítulo 1: Proceso de diseño

Para el imaginario social existe una definición de Diseño bastante errónea, se relaciona su actividad principal con la ornamentación de la apariencia exterior de las cosas, pero es mucho más que eso. El Diseño se manifiesta en la vida cotidiana; en cierta forma, aparece en todo lo que rodea la vida de los individuos. Es un proceso de creatividad, que consta de varias etapas antes de llegar al resultado final, y como objetivo principal, además de ser atractivo, interesante y novedoso debe ser funcional. Por ese motivo, es que para el desarrollo de la colección de indumentaria para niños que navegan en *Optimist* se debe seguir un conjunto de pasos que conformen el proceso de diseño. Los puntos a tener en cuenta en este proceso son los elementos del diseño, la forma, la repetición y la textura. Desarrollando todos estos ítems de una manera ordenada y concreta, se llega al objetivo esperado.

El proceso creativo de una colección de indumentaria, se produce cuando el diseñador o equipo de diseño, crean desde su base la colección. Es una ocasión puramente creativa, porque a partir de la investigación y las decisiones que se tomen, se obtendrá como resultado la colección o serie de indumentaria. Es el momento de dejar volar la imaginación y pensar en los elementos que conforman la parte creativa del proyecto. (Schwarzman, 2012, p. 30)

1.1 Elementos de diseño

El proceso de Diseño comienza en la proposición de un objeto imaginario y termina en la elaboración de un objeto tangible: surge una idea y se concreta en una forma. En el caso de la indumentaria define la Facultad de Diseño, Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires:

Es la actividad creativa que se ocupa del proyecto, planificación y desarrollo de los elementos que constituyen el vestir, para lo cual deben ser tenidas en cuenta, las necesidades humanas, los conceptos técnicos y socio-económicos adecuados a las modalidades de producción y las concepciones estéticas que reflejan las características culturales de la sociedad.

La ropa es la segunda piel, identifica a los individuos y cumple su función de envolver y vestir el cuerpo en función de un entorno específico, en este caso la navegación.

Wucius Wong (1995) Explica que existen cuatro grupos de elementos que se relacionan entre sí y no funcionan de la misma manera si se los separa. Que denomina como, conceptuales, visuales, de relación y prácticos. El punto, la línea, el plano y el volumen son los principales componentes del primer grupo. Por otro lado, los elementos más destacados al momento de diseñar son los del segundo grupo, estos son los que verdaderamente se ven; la forma, la medida, el color y la textura. La dirección, la posición, el espacio y la gravedad son los integrantes del tercer grupo llamado elementos de relación; designa la ubicación y la interrelación de las formas de un diseño. El último grupo, lo denomina elementos prácticos y se refiere al contenido del diseño, está constituido por la representación, el significado y la función.

El punto es la unidad más simple del campo visual, cuando se realiza una marca en algún espacio y se concibe ese elemento visual como un foco que sirve de referencia. Cualquier unidad de estas ejerce una enorme fuerza sensorial sobre el ojo, ya sea por su existencia natural o puesto en algún espacio por el hombre con cierto propósito. Cuando los puntos están cercanos entre sí, acrecienta la sensación de direccionalidad y la sucesión de puntos se transforma en línea; otra unidad visual. Dondis afirma:

La línea puede definirse también como un punto en movimiento o como la historia del movimiento de un punto, pues cuando hacemos una marca continua o una línea, lo conseguimos colocando un marcador puntual sobre una superficie y moviéndolo a lo largo. (1976, p 55).

La línea puede adoptar diferentes formas; disciplinada o rígida, fina. Puede ser vacilante, indecisa, interrogante cuando es una prueba visual en busca de un diseño. El trazo de la línea expresa el objetivo del diseñador además de sus sentimientos y emociones más personales, y lo más importante; su visión. Por otro lado, la línea representa un contorno y existen tres básicos; el triángulo, el cuadrado y el círculo. Cada uno de ellos tiene sus rasgos únicos y se le atribuyen gran cantidad de significados. Todos los contornos básicos son fundamentales y a través de ellos, mediante variaciones y combinaciones se deriva a todas las formas físicas de la naturaleza y de la imaginación del hombre.

La forma es lo que la percepción del individuo identifica. Y se define como tal por medio de tres características fundamentales: medida, color y textura. El punto, la línea o el plano cuando pasan a ser visibles son formas. En el caso del punto su tamaño debe ser pequeño y su forma simple. Por otra parte, la línea se expresa como forma cuando su ancho es angosto y su longitud es prominente, estas particularidades son las que limitan una forma debido a que constituyen sus bordes. Las características de las líneas establecen la figura de una forma. Dentro de estas, existen diferentes figuras que se clasifican en: geométricas, orgánicas, rectilíneas, irregulares, manuscritas y accidentales; en conjunto se convierten en la textura de un plano. Wong afirma: "Los puntos o líneas, agrupados en forma densa y regular, pueden sugerir asimismo formas planas. Se convierten en la textura del plano". (1995, p. 15). Cuando se observa una forma, significa que existen diferencias en el campo. A

su vez, que se manifiesten estas desigualdades significa que hay contraste; ésta es la base de la percepción de la forma.

Las formas se pueden hallar entre sí de distintas maneras. Los distintos tipos de interrelaciones deben ser siempre investigados. A continuación se distinguen ocho formas diferentes para su interrelación:

- a) Distanciamiento. Ambas formas quedan separadas entre sí, aunque puedan estar muy cercanas.
- b) Toque. Si acercamos ambas formas, comienzan a tocarse. El espacio que las mantenía separadas en a) queda así anulado.
- c) Superposición. Si acercamos aún más ambas formas, una se cruza sobre la otra y parece estar por encima, cubriendo una porción de la que queda debajo.
- d) Penetración. Igual que en c), pero ambas formas parecen transparentes. No hay una relación obvia de arriba y debajo entre ellas, y los contornos de ambas formas siguen siendo enteramente visibles.
- e) Unión. Igual que en c), pero ambas formas quedan reunidas y se convierten en una forma nueva y mayor. Ambas formas pierden una parte de su contorno cuando están unidas.
- f) Sustracción. Cuando una forma invisible se cruza sobre otra visible, el resultado es una sustracción. La porción de la forma visible que queda cubierta por la invisible se convierte así mismo en invisible. La sustracción puede ser considerada como la superposición de una forma negativa sobre una positiva.
- g) Intersección. Igual que en d), pero solamente es visible la porción en que ambas formas se cruzan entre sí. Como resultado de la intersección, surge una forma

nueva y más pequeña. Puede no recordarnos las formas originales con las que fue creada.

h) Coincidencia. Si acercamos aún mas ambas formas, habrán de coincidir. Ver figura 1, en cuerpo c.

(Wong, 1995, p. 17).

Cuando el diseño está compuesto por una cierta cantidad de formas exactamente iguales o similares, a éstas se las denomina módulo; su presencia otorga como resultado un diseño homogéneo. Si el módulo se utiliza varias veces en un diseño, surge la repetición, siendo éste el método más sencillo para el diseño. Un claro ejemplo será aludido en el capítulo cinco, con el diseño de estampados para la colección de la indumentaria para navegar. Existe una amplia variedad de tipos de repetición; entre ellas se encuentra la repetición de figura, tamaño, color, textura, dirección, posición, espacio y gravedad. Se debe ser cauteloso a la hora de elegir los elementos a repetir, si se seleccionan todos puede mostrarse sin sentido, del mismo modo que si se selecciona uno puede dar sensación de desorden; para esto, se pueden aplicar las variaciones direccionales o espaciales.

1.2 Estructura, color y textura

La ubicación de las formas en un diseño es dirigida por la estructura; la cual designa el orden y las relaciones internas de las formas que conforman un diseño. Puede ser formal, semiformal o informal, asimismo activa o inactiva y visible o invisible. Los tres primeros tipos de estructuras, son los que determinan la disposición de los módulos de un diseño.

La estructura formal, está compuesta por líneas estructurales rígidas que guían la formación completa del diseño. Cuando el espacio posee ésta estructura, queda fraccionado en una

cantidad de subdivisiones iguales y las formas generan una sensación de regularidad. Existen diferentes tipos de estructura formal: la repetición, la gradación, y al radiación. La estructura semiformal, es usualmente regular, puede estar compuesta por líneas estructurales, que determinen la posición de sus módulos. Por último, la estructura informal, es aquella que no posee líneas estructurales, por lo tanto su organización es indefinida y libre. Todos los tipos de estructura pueden ser activos o inactivos; una estructura inactiva esta compuesta por líneas estructurales que son exclusivamente conceptuales y se utilizan para orientar la ubicación de los módulos. La estructura activa esta conformada por líneas estructurales, también de concepto. Éstas pueden fragmentar el espacio en divisiones individuales, que interactúan de diversas maneras con los módulos que las contienen. En las estructuras invisibles las líneas son activas pero no se ven, además son conceptuales, a diferencia de la estructura visible, que sus líneas son reales y visibles. Tales líneas estructurales pueden ser positivas o negativas. (Wong 1995)

Un objeto o una prenda a parte de una determinada forma y un determinado tamaño, posee un color. El color está compuesto de información y es una de las experiencias visuales más llamativas que todas las personas tienen en común, está totalmente relacionado con las emociones de cada persona. Por otra parte, se lo engloba en una amplia categoría de significados simbólicos. El color posee tres dimensiones que pueden medirse y definirse: el matiz, la saturación y el brillo. La primera se refiere a el croma o el color mismo, existen más de cien y cada uno tiene características propias. Los tres matices primarios son; el amarillo, el rojo y el azul, que conforman una estructura cromática que se puede observar en una rueda de colores. En este sencillo mapa pueden obtenerse numerosas variaciones de matices. La segunda dimensión se refiere a la pureza de un color respecto al gris. Los colores con mayor saturación son simples y explícitos. Se componen a partir de matices primarios y secundarios y los menos saturados apuntan hacia una neutralidad cromática, son

tranquilizadores y sutiles. La tercera y última dimensión va de la luz a la oscuridad. La parte mas emotiva del proceso visual es el color, ya que posee una fuerza propia para expresar la información visual.

La fijación de una gama de color conduce a una adaptación del órgano de la vista. La intensidad de la sensación del color se va reduciendo continuamente. Observamos que el estímulo del color, físicamente invariable, produce de forma continuada sensaciones de color cambiantes. Si al cabo de un tiempo prudencial apartamos la vista de un campo de color a una superficie blanca, aparece el color de imagen persistente. Pero si volvemos la vista del campo de color fijado a otro campo de color, el color de la imagen persistente se mezcla con aquella sensación que ha sido despertada por el estímulo del color existente. (Kùppers, 1980, p.21)

Todas las figuras tienen una superficie y todas éstas poseen ciertas características, esto conforma lo que se denomina textura. Éste elemento comunica, se lo relaciona con los sentimientos; a cualquier persona le produce una reacción, siente y piensa algo al respecto, cuando toca o ve una textura. Este elemento visual puede clasificarse en dos categorías: textura visual y textura táctil. Cuando las texturas se utilizan apropiadamente, añaden riqueza al diseño.

La textura visual es bidimensional, la cual puede ser captada por el ojo humano, de cualquier modo logra atraer también sensaciones táctiles, debe servir como experiencia sensitiva y enriquecedora. Se agrupan en tres clases; decorativa, espontánea y mecánica. La textura decorativa posee un agregado, que si se le quita no afecta sus interrelaciones en el diseño. La textura espontánea no decora, forma parte del proceso de creación visual. La textura y la figura no pueden ser separadas, porque son homogéneas. La textura mecánica

se obtiene por medios de trabajos especiales, y ésta no se encuentra subordinada a la figura.

Wong (1995) explica que la textura táctil además de ser visible al ojo, puede palparse con la mano. Este tipo de textura se incrementa sobre el área de un diseño bi-dimensional y forma un relieve tri-dimensional. Se puede encontrar en todas las superficies ya que pueden ser captadas por la sensación del tacto. Aparecen tres tipos de dicha textura; la primera, natural asequeable mantiene la textura de los materiales, la natural modificada en la cual los materiales cambian de aspecto, pero son reconocibles y la organizada, allí los materiales se dividen en partes pequeñas y conforman una nueva superficie. La luz y el color son una particularidad muy interesante en la textura táctil. Algunos diseños a lo largo del tiempo fueron directamente concebidos con variaciones de la luz como componente fundamental. Lo mismo sucede con el color, si se utilizan varios colores sobre un mismo plano, puede dar como resultado un esquema visual atractivo.

1.3 Organización de la colección

El diseño de una colección de indumentaria se basa en la producción de prendas relacionadas entre sí a través del estilo, para una determinada temporada del año. El diseñador es la persona encargada de llevarla a cabo. La colección se define como un sistema complejo el cual está integrado por subsistemas, y se los conoce con el nombre de rubros. Los más conocidos en la actualidad son; el Alta Costura, el *Demi Couture*, el *Pret a Porter* y el *Casual Wear*. Se los puede identificar por medio de dos características principales; la de uso y la materialidad con la cual está confeccionada. Los rubros se encuentran divididos en categorías llamadas líneas; un ejemplo puede ser línea día y línea noche. Una colección logra componerse con series; éstas pueden ser abiertas o cerradas,

las primeras son de alta complejidad ya que poseen más elementos variables que constantes, a diferencia de las segundas que se componen con mayor cantidad de constantes que variables.

En la actualidad el concepto de colección está muy desarrollado, un claro ejemplo se observa en una pregunta que responde Cristophone Lemaire, director creativo de Lacoste:

¿Qué haces para diseñar una colección? Tenemos que empezar con mucho tiempo, porque el sistema es muy rígido. A la empresa no le gustan los riesgos, de modo que solo pasan a producción los elementos que los estudios de mercado y las personas del departamento de ventas ven claro que van a funcionar. Es un gran problema. Ahora mismo estamos en septiembre de 2008 y ya hemos empezado a diseñar las colecciones de primavera/verano de 2010, así que trabajamos con casi dos años de antelación. Las muestras son aprobadas por el departamento de ventas en marzo y se enseñan a los distribuidores en junio. Solemos empezar por decidir los colores. Trabajamos con un equipo de diseño y empleamos paneles cromáticos para inspirarnos y esas cosas. A veces trabajamos con un analista de tendencias, porque es interesante contar con un punto de vista externo. Pero en esencia, todos los responsables estamos inmersos en el mundo de la moda y nos vemos rodeados por el estilo, así que nos sentimos la necesidad acuciante de fijarnos en las últimas tendencias de la calle. Para buscar los colores de moda nos fiamos de la intuición. (Jaeger, 2009, p.125).

Sin embargo, antes de que los diseñadores lleguen a poder realizar este proceso para el desarrollo de una colección, se tuvo que recorrer un largo camino, todo comienza con el nacimiento de la Alta Costura; un sistema bipolar basado en una creación de lujo y a medida. Este hecho ocurre en el siglo XIX cuando el inglés Charles Worth la funda en París. Hasta

mediados del siglo, la confección de la ropa era el oficio de los sastres para la moda del caballero y las costureras en el caso de las damas. Las prendas se confeccionaban a medida y con la pretensión de los clientes; pero solo la clase alta de la sociedad era la que lograba adquirir este beneficio. El cambio que introdujo Worth fue que diseñaba colecciones individuales, las cuales eran presentadas a las damas de la clase acomodada y éstas tenían que elegir la tela. Con estos sucesos, consiguió pronto que el modisto se convirtiera en diseñador. Por lo tanto se puede decir, que la Alta Costura es el punto de partida para el desarrollo de una colección, dividida en rubros y en líneas. En la actualidad, la Alta Costura monopoliza la innovación, es la precursora de la tendencia del año, las industrias se inspiran en ella. Por otro lado, la moda masculina es más lenta y moderada; es impulsada desde Londres y Nueva York. Inicialmente no se desarrollaban las colecciones para una temporada del año determinada; los modelos se creaban durante todo el año, en función del clima.

Por otra parte, luego de la Primera Guerra Mundial, los compradores extranjeros se multiplicaban y las presentaciones de las colecciones comenzaron a organizarse por temporada con fechas fijas. La casa de moda más importante de París, presentaba dos veces por año, sus diseños de invierno y de verano. Los modelos eran exhibidos primero a los compradores extranjeros, que elegían con el derecho de reproducirlos en serie en su país.

La Alta Costura creó trajes de noche, sofisticados, suntuosos y femeninos; en contraste con la moda de día que era representada por la comodidad, la discreción y la funcionalidad. Ésta moda que surge por la cotidianeidad de la ciudad y la práctica de los deportes, desempeña un papel fundamental en la revolución del aspecto femenino. La práctica de deportes como el golf, el tenis, el ciclismo, el alpinismo modificaron la moda femenina. A finales del siglo XIX, comenzó a multiplicarse la indumentaria deportiva y varias empresas de moda se

dedicaron a la confección de las prendas deportivas; es aquí donde hace su primera aparición el *sportswear*. El deporte no solo hizo evolucionar el atuendo sino también permitió al cuerpo mostrar lo como es; cambiar las líneas del traje femenino en general, simplifico la indumentaria.

La evolución forma parte de la vida en general, como así también de la moda y un gran avance fue el desarrollo del pret-a-porter.

Fue en 1949 cuando J.C Weill lanzo en Francia la expresión “pret-a-porter”, que viene de la formula americana *ready to wear*, con el fin de desvincular la confección, de su mala imagen de marca. A diferencia de la confección tradicional, el pret-a-porter ha entrado en la nueva vía de producir industrialmente vestidos accesibles para todos, pero sin dejar de ser moda e inspirados por la última tendencia del momento. (Lipovetsky, 1990, p.122).

La moda de la Alta Costura marcaba una clara oposición de los sexos, pero a medida del paso del tiempo se fue homologando y este cambio se puede observar en lo que se conoce como *sportswear*. Un rubro que surge cuando los usuarios comenzaron a vestirse con diseños inspirados en las prendas que se utilizaban para la práctica de los deportes. Con esta indumentaria de tiempo libre, el atuendo masculino ha entrado en el ciclo de la moda, con su originalidad y cambios constantes.

La ropa deportiva ha ejercido una de las influencias más notables en el diseño de modas de este siglo, desde la camisa polo de Lacoste, universalmente clásica, hasta los codiciados zapatos deportivos. A finales de los años cuarenta, la diseñadora estadounidense Claire McCardell fue la pionera en el uso de las telas deportivas en la

moda, una tendencia que se acelera más con cada nueva década. (Conran, 1997, p.123).

Luego de un período de austeridad y el uso de colores neutros u oscuros, la ropa masculina tomó la dirección de la indumentaria femenina al incorporar los recursos utilizados en prendas de mujer como uno de sus parámetros fundamentales. Los conceptos de alegría, diversión, infantiles y las combinaciones de colores brillantes, se adoptan para los diseños masculinos. Lipovetsky explica: “La división enfática e imperativa en la apariencia de los sexos se difumina, y la igualdad de condiciones prosigue su tarea poniendo fin al monopolio femenino de la moda y “masculinizando” parcialmente el guardarropa femenino. (Lipovetsky, p.143.).

1.4 Ficha Técnica

Drudi y Paci (2010, p. 257), afirman que “la ficha de producción es un gráfico utilizado en la industria de la moda para definir los aspectos técnicos de una prenda antes de su confección”.

Es un documento gráfico numerado por hojas que contiene datos técnicos para la confección de un diseño textil. Cada empresa realiza su propia ficha técnica, no existe un modelo predeterminado. Los diseñadores eligen los datos que van a integrar la ficha, hay características y detalles que no deben faltar. Primero, debe figurar el nombre de la empresa y de la prenda, la temporada a la que está destinada el diseño a confeccionar y una descripción de las características básicas de la tipología. También debe figurar el dibujo técnico de la prenda, conocido en el negocio de la moda como geometral, de frente, de espalda y detalle si el diseño lo requiere.

Por otro lado, debe existir el nombre del tejido con la muestra del mismo con el cual se realiza la prenda, junto a los avíos a utilizar. Se coloca el nombre y la cantidad de cada avío. En todos los casos, debe figurar el nombre del proveedor de cada material. Además se debe señalar la ubicación de las etiquetas de marca y talle, composición del material, cuidado de la prenda. Y si la empresa de indumentaria es reconocida por algún logo, también debe estar indicado su ubicación.

1.5 Moldería, desarrollo como diseño.

Saltzman (2004) explica que el individuo a lo largo de su vida habita espacios, esta acción es la relación activa entre el sujeto y el contexto; el cuerpo presente del hombre o de la mujer ocupa espacio y tiempo. Habitar, como acción humana, es un hecho vital, genera el vínculo entre el individuo y el mundo real. Por lo tanto, conforma una serie de conductas y comportamientos entre los individuos y con el entorno e induce la conformación de hábitos y costumbres. El vestido es hábito y costumbre, es lo más inmediato que se habita. El cuerpo es el interior de la vestimenta; ésta se transforma en su primer espacio de contención. La vestimenta crea una nueva piel, habilita o deshabilita al cuerpo para adaptarse a las diferentes circunstancias y condiciones del medio ambiente.

El diseño de indumentaria es esencialmente un rediseño del cuerpo; la ropa afecta en la calidad y modo de vida del usuario.

La moldería cumple un papel fundamental en el diseño de indumentaria, debe existir una buena base para que a la hora de confeccionar la prenda; ésta sea cómoda, confortable y se adapte a los requisitos del usuario. Cuanto más compleja es la moldería del diseño, mas costosa es la prenda terminada; la diseñadora Jessica Trosman destaca este punto en su colección:

"Se trata de una colección con volumen, de moldería complicada, con una silueta libre, que no marca cintura, pantalones relajados y mucha textura", resume. Pero esa colección no se venderá acá. Sí, durante el invierno 2009, en una versión de géneros adaptados a un presupuesto más económico, como en cada temporada. Y hay una simple razón: "En la Argentina esos diseños no tienen salida por una cuestión de bolsillo", observa Trosman, que usa toda su creatividad para resolver el problema. Construcción. (2008).

Lo primero que se realiza con un diseño es trasladarlo a plano, para luego marcar la tela, cortarla y armar las partes que conforman el volumen de la tipología. Saltzman afirma:

La moldería es un proceso de abstracción que implica traducir las formas del cuerpo vestido a los términos de la lámina textil. Esta instancia requiere poner en relación un esquema tridimensional, como el del cuerpo, con uno bidimensional, como el de la tela. (2004, p. 85).

La moldería se realiza en dos partes; el plano frontal y dorsal, como si el frente y la espalda de un cuerpo fuesen partes diferentes. Esto hace que se deba ajustar el diseño a una serie estándar de moldería, respetando una tabla de talles y así disminuye el potencial creativo de un diseño.

En Argentina existen distintas maneras de realizar una moldería; se distinguen dos sistemas de proyección: Anatómicos o por medida; estos métodos se basan en las medidas del cuerpo, en relación a este se proyectan bases que derivan en ampliaciones según el tipo de prenda y transformaciones relativas a la línea y proporción del diseño. El trazado se realiza mediante un sistema de coordenadas dentro de un rectángulo construido a partir de las medidas más extremas de una determinada sección del cuerpo. El segundo sistema es denominado geométricos o por talle y se basan en las medidas de la prenda. Simplifican el

proceso de proyección reduciendo su problemática a la coherencia entre talles y la relación de tipos de prendas entre sí. Los moldes se trazan sobre una grilla configurada desde una sola medida, dependiendo del sistema, ancho de espalda o contorno de busto. (Apuntes de clase, Prof. Alejandro Ogando 2008)

A partir de esto se traza un molde base, éste sirve de origen para realizar cualquier diseño a través de una transformación del molde.

Vanesa Schvarzman explica en su Proyecto de Graduación que los moldes bases o patrones bases de moldería, son aquellos moldes que son realizados y finalizados sin ninguna incorporación de diseño que lo modifique. Los referidos patrones nacen de plantillas básicas, que se transforman y modifican para obtener diseños más elaborados. (2012, p.67)

Utilizando lo que Wong denomina interrelaciones de forma, que fueron explicadas al principio del capítulo, se logra llegar a un resultado de diseño de prototipos originales y funcionales.

Algunos diseñadores argentinos tienen muy desarrollado el concepto de moldería, esto significa que aplican de una manera apropiada los conocimientos del tema a sus diseños. Definen sus trabajos a partir de los moldes y esto hace que sus diseños se distingan. La firma Vero Ivaldi es un claro ejemplo y ella misma lo explica en una nota de la Revista C:

Otra de las características que distinguen el diseño de Ivaldi es el desarrollo de la moldería, que convierte a sus prendas en verdaderas estructuras arquitectónicas: "Siempre trato de buscar los ejes corporales o una planimetría en el cuerpo, darle a este una forma arquitectónica", afirma la diseñadora, que sabe que ése es su sello personal y, aunque ya tiene planeada una colección que se llamará Simétrica, es consciente de que

las asimetrías siempre aparecerán de una u otra forma en sus prendas, en un pie, en la falda o en una manga.

Vero Ivaldi. (2009) p.22.

Otro tipo de moldería, que era utilizado para la confección de la Alta Costura, es el modelado sobre el maniquí o el cuerpo. Con el textil en mano se realizan pruebas directamente en el maniquí y de esa manera surgen las ideas más novedosas y los diseños de prendas únicas. Los pasos a seguir en este proceso son diferentes a los de la moldería tradicional; directamente con la tela elegida para la confección de la prenda, se elabora una prenda sobre el maniquí y a partir de ello una vez que se está conforme con el resultado se dibuja o se fotografía para que quede archivado el modelo. En el momento que se utiliza este método surgen infinitas posibilidades de diseño, en comparación con la moldería sobre la mesa que es más limitada.

A lo largo del capítulo se fueron desarrollando los conceptos teóricos básicos que se deben tener en cuenta para llevar a cabo un proceso; el cual da como resultado el diseño de un producto. Se eligieron desarrollar los elementos del diseño que son de utilidad en el último capítulo para la colección propuesta en éste Proyecto de Graduación. A partir de los fundamentos del diseño que explica Wong y Scott se entienden las ideas generales para la concepción del Proyecto. Luego se expone la idea de colección, que introduce en que se basa y todos los hechos que ocurrieron durante la historia para que en la actualidad se reconozcan en la sociedad como lo que es. Por último se explica lo que es la moldería y su importancia con respecto al diseño, que se desarrolla en profundidad en el próximo capítulo.

Capítulo 2: Funcionalidad y moldería

Se llevará a cabo la investigación y el planteamiento de la moldería adecuada para la indumentaria del niño que practica el deporte náutico. Durante los años que el niño realiza este deporte, su cuerpo cambia. Los movimientos que se realizan en el momento de navegar en *Optimist* son varios, por lo tanto la prenda tiene que ser confortable, para que le permita al niño desplazarse sin problemas. No se debe olvidar que estos niños viajan por el mundo a distintos campeonatos, por lo que es fundamental que las prendas sean fáciles de transportar y que ocupen poco espacio en el equipaje. Por otro lado, la prenda tiene que ser diseñada de tal manera que sea hermética; que no se filtre agua por ningún lado.

2.1 Desarrollo y crecimiento del niño

“El cuerpo habla múltiples lenguajes: el del movimiento, la postura, el gesto, la mirada, la temperatura, la palabra, el tacto, infinitos lenguajes con los que se expresa hacia adentro y hacia fuera. (Saltzman, 2004, p. 19).

Entre los 6 y los 15 años el niño, alcanza un cierto equilibrio, su aspecto físico es proporcionado, sin embargo su cuerpo sufre modificaciones. Los chicos en edad escolar generalmente poseen habilidades motrices muy marcadas y parejas. Sin embargo, su coordinación, equilibrio, resistencia y tolerancia física cambian. La motricidad fina atraviesa un cambio constante hasta lograr un equilibrio, los movimientos que el niño realiza son torpes y bruscos. Estas destrezas pueden influir en la capacidad del niño para vestirse de forma apropiada, realizar ciertas tareas domésticas, como tender la cama o lavar los platos y escribir en forma prolija. Se pueden distinguir diferencias considerables en estatura, peso y contextura entre los niños de este rango de edad. Es importante recordar, que la nutrición, al igual que los antecedentes genéticos y la realización de ejercicio, pueden afectar el

crecimiento de un niño. También puede haber diferencia en la edad en la que los niños comienzan a desarrollar las características sexuales secundarias.

Se debe considerar la morfología del cuerpo y sus movimientos, para realizar una colección de indumentaria. La figura de la vestimenta se desarrolla según la actividad que el usuario realiza, para que éste se sienta cómodo. Por otro lado, se deben tener en cuenta las proporciones del cuerpo, que se modifican según el sexo y la edad. En el caso de los niños, la cabeza que se toma como medida, se repite cuatro veces en relación con su altura. Las medidas del cuerpo en edad escolar mutan constantemente, por ese motivo la moldería para niños tiene que estar bien planteada, para que la prenda sea holgada y adecuada. Para la práctica del deporte el niño tiene que estar en óptimas condiciones físicas, para que no sufra imprevisto alguno durante la competencia.

Cada vez que comienzo una preparación, trato de hacer mucho hincapié en la preparación y el cuidado del cuerpo en las actividades diarias, fuera de la navegación. Los abdominales y la espalda son sometidos a esfuerzos que, sin una buena gimnasia, pueden ocasionar no solo un bajo rendimiento en condiciones de vientos fuertes o muchas regatas, sino también problemas en el físico a futuro. (Sanchez, 2010, p. 34).

El nivel de exigencia aumenta a medida que el niño suma años de náutica, es indispensable que los adultos entiendan la importancia de un entrenamiento sano, completo y sistemático para los pequeños deportistas. Los alumnos comienzan a tener exigencias físicas para las cuales no se encuentran preparados por su corta edad. Se producen demasiados cambios muy rápido, en una etapa en la cual los cambios afectan de manera susceptible al alumno y en la cual el niño atraviesa un desarrollo y crecimiento constante del cuerpo y la mente.

Es importante entender que ambas cosas son contraproducentes no solo en la faz competitiva sino en todos los aspectos que hacen al desarrollo del niño/ adolescente, dentro y fuera del deporte. Sobre todo teniendo en cuenta la franja etaria en la que se produce la gran evolución del chico que comenzó a navegar en su Optimist de manera recreativa, con sus amigos, conociendo y descubriendo las posibilidades que le da esta disciplina, hacia el novel regatista que compite con sus amigos, tratando de mejorar, para participar luego en campeonatos importantes que elevan sus niveles de exigencias. (Racciopi, 2009, p. 141).

Un entrenamiento mal proyectado en niños de edad escolar puede generar consecuencias negativas a nivel físico y psicológico por la etapa de desarrollo en la se encuentran. Por lo tanto en entrenador debe planificar un entrenamiento estructurado, con metas y objetivos a alcanzar en un determinado periodo de tiempo; es decir un plan de ejercicio dinámico que depende de las características físicas del alumno, teniendo en cuenta las cualidades de rapidez física y mental que requiere la práctica del deporte. La fuerza, la velocidad y la resistencia conforman las condiciones básicas de motricidad que el niño debe desarrollar y siempre deben estar relacionadas entre sí. Por otro lado, se suman dos ítems importantes como la flexibilidad y la coordinación, el desarrollo y entrenamiento de todas conforman puntos fundamentales para lograr un alto rendimiento en las competencias.

2.2 Desarrollo de moldería

Para el planteo de una moldería funcional se deben saber los requisitos del usuario para el cual está destinada la prenda. En el caso de la indumentaria para navegar, hay que conocer los movimientos que el tripulante realiza, para poder producir prendas que le permitan al niño

desplazarse de manera correcta, para lograr buenos resultados en las regatas. Ver figura 2, en cuerpo C.

En relación a los movimientos que se producen, podemos categorizar a esta disciplina como 'cíclica', ya que posee acciones repetitivas en forma continua sobre todo en cada una de las piernas que plantea una regata y, en concordancia, al esfuerzo podemos considerarlo "continuo variable" porque hay una interrelación importante entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico con constantes cambios en la duración y en la intensidad del esfuerzo, que son propios en cada clase en la que se compete. (Racciopi, 2009, p.142).

Por otro lado se debe conocer la silueta de los niños de entre 6 y 15 años de edad, para diseñar una colección acorde; este término se define como el contorno del cuerpo representado de manera bidimensional y sus características las define la forma y la línea dependiendo de la anatomía de cada individuo. Las variedades de forma son trapecio, bombé y anatómica y de línea rígida, tensa, difusa, adherente, entre otras. Si cuando se diseña se tienen en cuenta las características anteriores se obtiene mayor libertad para concebir una prenda anatómica para los distintos cuerpos. La silueta va acompañada del textil que se utilice, ya que no es lo mismo una materialidad atrayente al tacto, que logra una sensación de confort con el cuerpo que otras telas rígidas o ásperas que naturalmente van a alejarse de la piel.

El diseño de una prenda es un proceso que logra transformar un textil plano, en una forma tridimensional; a este resultado se lo conoce con el nombre de morfología. Existen diferentes maneras. Según Andrea Saltzman en su libro *El cuerpo diseñado* define de la siguiente forma:

- a) Generar envolventes es utilizar la tela para envolver el cuerpo, como en el caso de las vestimentas griegas y romanas clásicas o los pareos.

La envolvente es una solución poco racional, ya que implica la utilización de una gran cantidad de material textil y requiere la intervención activa del usuario en su configuración, haciendo nudos en la tela o buscando el modo más eficaz de enroscarla alrededor del cuerpo, para luego volver a conformar un plano fuera del mismo. No obstante, esta opción permite comprender la relación entre la tela y el cuerpo en términos de interacción e incita a pensar la vestimenta en el plano de la tridimensión a partir de su continuidad formal con respecto al cuerpo.

- b) Unir los planos entre sí para construir una forma contenedora del cuerpo.

Al conformar el vestido mediante la unión de planos, se racionaliza el uso de material, dado que su longitud quede limitada por la superficie a cubrir, y se mantiene la estructura del vestido aún fuera del cuerpo. La unión de los planos puede hacerse a filo o por superposición, en este último caso la resolución se aproxima a la opción envolvente.

Las uniones se pueden materializar de manera lineal, por puntos, manteniendo cierto grado de independencia entre los planos a través de la inclusión de los tajos o aberturas, o mediante la adición de elementos conectivos, como tiras, cintas, cadenas u otros, que permitan reconstruir el espacio contenedor del cuerpo, jugando con el lleno y el vacío de la superficie.

- c) Aunar en un mismo proceso la producción del textil y el vestido.

La unificación del proceso de producción textil y el vestido simplifica enormemente la confección de la prenda, ya que en este caso podría decirse que el vestido nace con la tela. En la actualidad, este recurso se emplea en la fabricación de medias y está siendo aplicado en el desarrollo de ropa interior carente de costuras. Existen técnicas de

producción textil que implican en sí mismas la posibilidad de generación de patrones formales vestimentarios, como el tejido de punto, que en su tramado de malla circular permite desarrollar estructuras tubulares susceptibles de ser utilizadas de fundas entorno al cuerpo. Si a esta cualidad se le agrega la elasticidad de un material, se puede lograr la adaptación de la forma a la anatomía. Precisamente, el diseñador japonés Issey Miyake desarrollo toda una línea de vestimenta a partir de esta técnica, troquelando las prendas en un continuo de textil. Se trata de conjuntos de cinco piezas que el usuario debe independizar de la estructura para su uso. (Saltzman 2004, p.74).

Un proyecto de diseño de prendas requiere seguir un conjunto de pasos para su construcción. Aquí es donde aparece la moldería, el proceso de transformar el dibujo a un plano, el cual luego sirve para realizarlo en el textil, cortarlo y unirlo para obtener el resultado final de la tipología.

Para una producción industrial se utiliza directamente el plano para la confección de las prendas, sin tener la posibilidad de experimentar con el cuerpo. Lo que da por resultado que la calidad del diseño creativo disminuya, ya que se debe adaptar a las tallas y formas establecidas. La elaboración de ropa a nivel industrial debe respetar el sistema de tallas establecido, aunque varía dependiendo de cada país porque los cánones de los cuerpos son distintos.

A medida que los fabricantes se organizaron y a sus productos, se establecieron las medidas estándar, los diseños de patrones, los procedimientos de clasificación y el etiquetado. A pesar de que estos métodos de medida todavía difieren de un país a otro, ahora es posible, gracias al trabajo de la *British Standard Institutos* y el *US Department of Comerse*, designar las tallas de las prendas internacionalmente para ayudar a reducir la confusión. Estados

Unidos, donde hay una gama más amplia de tallas que en Europa usa la medida imperial, esto es, yardas, pies, pulgadas. En Europa y en el Lejano Oriente, las prendas en general se tallan en centímetros. (Jones, 2005, p. 140)

2.3 Avíos y terminaciones

La vestimenta es una conexión entre el cuerpo y el entorno. La materialidad que se utiliza para la confección de una prenda tiene una parte exterior y otra interior; la primera se pone en contacto con el afuera y la segunda es la superficie que no se ve a simple vista, y se relaciona de manera directa con el cuerpo. Esta relación se conecta con la parte constructiva de la tipología, las terminaciones de la confección hacen que se despierte el lado sensorial del cuerpo. Los avíos como recursos son muy importantes y valiosos en el desarrollo del diseño de una prenda, ya que se relaciona con su función. Saltzman (2004) explica:

Entender la importancia de la relación interior-exterior puede dar lugar a una innovación inédita en lo que atañe a los aspectos morfológicos y funcionales del diseño.

Esta relación puede investigarse mediante el uso de:

a) Interiores desmontables.

Son planos que se suman o independizan de la prenda mediante un sistema de articulación (cierres, velcros, broches) flexibilizando la función de la vestimenta. El recurso de poder agregar o quitar planos internos a la superficie convierte a la ropa en un elemento de mejor adaptación al medio ambiente, le brinda mayores posibilidades de intervención al usuario y lo vincula con la prenda y la circunstancia o contexto en que se la emplea.

b) Rebatimiento de planos.

Esto sucede cuando el plano interior gira y se rebate, quedando expuesto como superficie exterior. Normalmente, este recurso se utiliza en los bordes de las prendas, como cuellos, mangas y dobladillos, o en las articulaciones de acceso. El diseñador ruso-francés Romain de Tiroff, quien se rebautizó *Erté* por la pronunciación de sus iniciales en el París de principios de siglo XX y hoy representa para los historiadores “un espejo de la moda de más de 75 años de vitalidad”, lo empleó tan frecuente y creativamente en sus colecciones que invitó a pensar en el diseño como una lámina continua espacial, al modo de la llamada “cinta de Moebius” que gira en torno al cuerpo, siendo la misma prenda interior y exterior según el tramo, y dando así a una nueva concepción morfológica.

c) Reversibilidad.

Es la posibilidad de la prenda de funcionar indistintamente de un lado o del otro, alternando sus caras interior o exterior en función del uso que se le quiera dar. Este recurso exige una resolución constructiva y de la superficie textil para ambas caras, de modo que sea posible generar un elemento de indumentaria doble y altamente flexible, como una chaqueta con una cara deportiva y una formal. (Saltzman, 2004, p.101)

En diseño de indumentaria incluye la entrada y el cerramiento de la prenda, ya que es un sistema estructurado que comprende el cuerpo debe poder entrar como salir de ella fácilmente. Cada diseño debe establecer el lugar donde se sitúa el acceso. Las prendas pueden ser *top*, prendas superiores (torso, brazos, cabeza) o *bottom*, prendas inferiores

(cintura, cadera, piernas). Para una mejor accesibilidad se deben conocer las dimensiones del cuerpo y que la tipología tenga una medida mayor a éste.

El acto de vestirse incluye dos movimientos; el de mayor espacio, para entrar al ambiente interior y el otro que le posibilita cerrarlo por medio de un mecanismo de ajuste de planos. Esta acción exige una destreza física del individuo que utiliza la prenda, Lo que requiere el estudio de los movimientos del cuerpo para que se resuelva de manera eficaz y simple el acceso y cierre a cada tipología.

Saltzman (2004) explica que los avíos se deben tener en cuenta desde el punto de vista estético, constructivo y funcional. Se deben plantear las características de los avíos a utilizar y de la materialidad del textil, para evaluar su compatibilidad. Hay que tener en cuenta el peso y el grado de tensión que puede provocar la tela al accionarla, para lo que también resulta de máxima importancia precisar el tipo de costura con la cual esta cosida la prenda.

Por otro lado, los avíos están elaborados para inducir al niño en la acción de vestirse. Y las prendas infantiles deben ser coloridas y llamativas para que éste pueda relacionarlo por medio de las formas y el color. Un sistema muy utilizado en estas prendas es mediante el cerramiento con velcro, lo que hace posible que la prenda sea flexible y adherente al cuerpo.

2.3.1 Cierres y cremalleras

La Real Academia Española define cremallera al elemento se aplica a una abertura longitudinal en prendas de vestir, bolsos y cosas semejantes. Consiste en dos tiras de tela guarnecidas en sus orillas de pequeños dientes generalmente de metal o plástico que se traban o destraban entre sí al efectuar un movimiento de apertura o cierre por medio de un cursor metálico.

El cierre comenzó a utilizarse en la ropa de niños y los pantalones de hombres entre las décadas de 1920 y 1930. Este producto tuvo que atravesar por indefinida cantidad de cambios desde sus inicios hasta la actualidad para llegar a ser lo que es. Una de las empresas más importante de cierres y cremalleras a nivel mundial es la japonesa YKK. *Yoshida Kogyo Kabushiki*, produce más del 90% de los cierres de todo el mundo, en setenta países distintos. Existen distintos tipos de cierres, que cumplen diferentes funciones; de metal, se utilizan para prendas de cuero o denim, luego de monofilamento, estos son invisibles todo de un solo color y sirven para vestidos o faldas y por último de vislon, donde sus dientes son de plástico y sirven para prendas de segunda y tercera piel como remeras y buzos de algodón. Ver figuras 3, 4 y 5 en cuerpo C.

2.3.2 Cierre de contacto

Este sistema de cierre y apertura, también conocido como velcro, se caracteriza por su rápido y sencillo funcionamiento. Consta de dos cintas textiles, de las cuales una termina en forma de gancho y la otra está cubierta por fibras que forman bucles, ambas se enganchan por simple presión.

La empresa YKK, caracteriza al producto como Fastouch TM, existen de distintas medidas, 16, 20, 25, 30, 38, 50 y 100 mm de ancho y en más de veinte colores diferentes. Hay tres tipos de Fastouch TM, ADS, adhesivo, ANTI, antillama y WE, apto para soldadura eléctrica. El uso de este material está destinado a marroquinería, ortopedia, chaleco salvavidas y ropa de agua. Ver figura 6, en cuerpo C.

2.4 Funcionalidad

La prenda, además de tener un diseño novedoso, llamativo, estético y armonioso debe ser funcional. Según el Diccionario de la Real Academia Española éste término se define como todo aquello en cuyo diseño u organización se ha atendido, sobre todo, a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo.

Debe ser confeccionado con una materialidad adecuada y acorde para la situación de uso para la cual esta destinada; y la aptitud del textil con respecto al cuerpo, teniendo en cuenta su cualidad. Cuando se plantea una idea para un futuro diseño, se proyecta teniendo en cuenta que el cuerpo está en constante movimiento, lo que implica una concepción de prendas aptas para diferentes ocasiones de uso.

El diseño de una tipología no está completo, si no es funcional, los diseñadores de los últimos tiempos, se dedican constantemente a la búsqueda de una indumentaria útil y práctica. Una prenda diseñada puede tener varias funciones además de vestir al usuario, como explica Saltzman (2004) la indumentaria va más allá del cuerpo, ya que una prenda se guarda, se dobla y se cuelga cumpliendo otra función lejos del cuerpo. Con respecto al cuerpo el vestido desempeña una determinada función, pero fuera del mismo puede incorporar nuevos significados en términos morfológicos y utilitarios. Esto significa que un mismo diseño tiene varias posibilidades de utilización.

En la actualidad diseñadores de vanguardia exploran en el campo de lo funcional, existen ejemplos de indumentaria con espacio dedicado para guardar aparatos tecnológicos, como celulares o reproductores de música.

Las norteamericanas como Koyono, JanSport y Vickerey llevan la delantera con novedades de diseño para adaptar su propuesta de indumentaria. Koyono, por ejemplo, lanzó prendas con controles interiores para reproductores de MP3. La primera se

llama *black coat work* , una camisa negra de jean preparada para incluir un reproductor de marca iPod en su solapa. Cuenta con un moderno diseño en un tejido resistente al agua y, por dentro, tiene cinco botones que controlan el reproductor. Por su parte, Jan Sport creó accesorios y ropa con conectividad para el reproductor iPod. Modelos de mochilas para hombres y mujeres tienen bolsillos y vías internas para auriculares. La línea deportiva de Vickerey ofrece ropa femenina con espacios preparados para llevar un reproductor de MP3 y permitir hacer ejercicios sin dejar de escuchar música. Sanchez, A (2006)

La moldería cumple un papel fundamental en el desarrollo del diseño de indumentaria. Se plantea una moldería acorde a la necesidad del usuario. En el caso de la indumentaria para niños, debe ser holgada y de fácil acceso ya que la práctica del *Optimist* abarca un rango de edad, en donde el alumno está en constante crecimiento corporal y mental. En el próximo capítulo, se pueden observar las problemáticas de estos niños a la hora de navegar. Se informa de que se trata el deporte y como se relaciona con la vestimenta.

Capítulo 3: El deporte

En éste capítulo se desarrollan los conceptos básicos del deporte, las respuestas a las preguntas fundamentales sobre éste; como qué es, quienes lo practican y dónde se realiza. Las diferentes condiciones climáticas que hacen que puedan variar los requisitos del niño en cuanto a la indumentaria; debido a que no es lo mismo navegar en época invernal que en estaciones con temperaturas elevadas. Por otro lado, se exponen los datos fundamentales a tener en cuenta sobre el reglamento, la seguridad que necesita el niño al momento de navegar. Luego, se nombran las marcas líderes en el mercado de la indumentaria náutica; todas pertenecientes a países extranjeros, esto hace que sean difíciles de adquirir en condiciones actuales del mercado local por su cotización en divisas extranjeras.

3.1 ¿Qué es el Optimist?

El Optimist es un deporte náutico que lo practican niños de entre 6 a 15 años de edad, el mismo se efectúa en barcos a vela tripulados por una sola persona. Esta clase internacional, representada por la *Internacional Optimist Dinghy Association* (IODA), es la menor de todas las que integran el deporte a vela conocido como *Yachting* y la segunda que más se practica en el mundo, después de la clase *Laser*. Actualmente según registros de la IODA la practican más de cien mil niños en todo el mundo. A nivel nacional la entidad que la dirige es la Asociación Optimist Argentina en la que, según cálculos estimados existen aproximadamente quinientos chicos entre los diferentes niveles, escuela, principiantes y timoneles. Esta cantidad está repartida en más de 60 clubes del país. El 40% de los clubes se ubican en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires Norte y Sur. El porcentaje restante se distribuye entre Rosario, La Plata, el Interior Norte; que va desde

Zárate a Misiones e Interior Sur desde Chascomús a Puerto Madryn. Reglamento para principiantes de Optimist (2012).

En esta embarcación se desarrollan las primeras técnicas y maniobras de navegación, niños de distintas partes del mundo lo practican por ser un barco, simple, estable y al mismo tiempo competitivo. Esta pequeña embarcación está catalogada como el único bote adecuado para aprendices y navegantes intermedios por ser seguro y sencillo. La gran mayoría de estos barcos son de fibra de vidrio aunque los primeros construidos en las décadas del 60', 70' eran de madera.

Las dimensiones oficiales del bote son de 230 centímetros de largo o eslora por 113 cm. de ancho o manga, pesa 35 kg y tiene una superficie de vela de 3.5 m². Ver figura 7, en cuerpo C.

Por sus medidas pequeñas se puede trasladar arriba de un auto sin inconvenientes para las competencias que se realizan a lo largo y ancho del país.

En materia de entrenamiento y regatas de competencia, cada alumno lleva el chaleco salvavidas y los elementos de seguridad correspondientes. A su vez los niños son asistidos por un entrenador que los instruye y auxilia en caso de imprevistos o urgencias.

En general estos botes al ser tripulados por una sola persona, los niños lo dominan con seguridad, pierden el miedo al agua prontamente en algunos casos y desarrollan sus habilidades con mejores resultados.

El *Optimist* es considerado una clase de gran importancia en Argentina por la gran cantidad de deportistas que la practican y sus logros internacionales adquiridos a lo largo de la historia, tanto a nivel individual como por equipos. Esta última competencia es desarrollada

por dos equipos de cuatro personas y cada uno va en su bote. Un ejemplo es Julio Alzogaray, un argentino que comenzó su carrera náutica con apenas ocho años, y en la actualidad representa a Argentina en los Juegos Olímpicos de Londres 2012.

Se inició en el *yachting* a los 8 años y a los 12 fue subcampeón mundial por equipos en *Optimist*, en Mar del Plata. A los 14 ganó el título mundial por equipos en esa clase, en Cerdeña. A los 19 se pasó a *Laser*, donde Julio Alsogaray sigue dando clases desde el séptimo lugar del ranking mundial y con su flamante clasificación a Londres 2012. Satori, (2011).

Esta tipo de embarcación al ser formativa y ser el semillero para las otras, ha sido navegada por diferentes tripulantes que han obtenido títulos mundiales y medallas olímpicas en otras clases.

(...) Pero la falta de viento no fue el único escollo para estos adolescentes que ayer regresaron orgullosos a casa con la triple corona, ya que también obtuvieron el Trofeo Miami Herald, otorgado a la nación líder en la sumatoria de puntos de sus representantes, y la medalla dorada en la modalidad grupal, al vencer a Suiza, Francia, Croacia y Japón. Semejante rendimiento sólo se había alcanzado en Italia 94, cuando el vencedor fue Martín Jenkins, seguido por Federico Pérez y Julio Alsogaray; en Portugal 90, con Martín Di Pinto en la cima, escoltado por Agustín Krevisky, y en Irlanda 81, donde el lugar más alto en el podio le correspondió a Guido Tavelli.

Villasante, M. (2001)

Durante todo el año calendario, se realizan campeonatos de diferentes niveles y de mayor competitividad depende a la clase a la que se pertenezca. Ya sean nacionales,

sudamericanos o mundiales, estos niños se preparan todos los fines de semana realizando diferentes ejercicios para obtener excelentes resultados en las regatas.

Al conjunto nacional no le faltan antecedentes. Al contrario. Por equipos, la Argentina fue campeón del mundo en cinco ocasiones (Irlanda '81; Portugal '90; España '93; Italia '94, y Sudáfrica '96), mientras que logró el primer puesto en forma individual en otras siete (Martín Billoch, en Suiza '74; Guido Tavelli, en Irlanda '81; Martín Di Pinto, en Portugal '90; Agustín Krevinsky, en Grecia '91; Ramón Oviden, en Argentina '92, y Martín Jenkins, en Italia '94 y Finlandia '95).

Los resultados obtenidos por los representantes argentinos en los campeonatos mundiales son elocuentes. La Argentina se hace temer por sus rivales en las categorías menores del yachting.

Los logros hablan por sí solos. Pero si para algún adversario las frías estadísticas no bastaran, deberá tener en cuenta que Gonzalo Pollitzer navegará por segunda vez en aguas mundialistas, y que Matías Bülher y Manuel Resano le mostrarán sus chapas de campeón y subcampeón sudamericanos ante el mínimo desplante. Como dicen por ahí, la basé está. Sólo falta esperar que se largue dla(sic) primer regata paraque(sic) los chicos demuestren que navegando son unos grandes.

Villasante, M. (2001)

Los niños deben tener una vestimenta adecuada para cada temperatura en las cuatro estaciones del año. Diferentes prendas que se deben utilizar por ser un deporte practicado al aire libre y bajo diferentes condiciones climáticas, son confeccionadas con telas impermeables, respirables, ultralivianas y de rápido secado, ya que el principal objetivo de

las tipologías es mantener al usuario con la piel seca y abrigado. Otra de las características fundamentales de esta ropa es que sea flexible para que el niño logre moverse con agilidad y precisión.

En este juego competitivo es muy importante tener una estrategia y correr tácticamente de acuerdo a los cambios de vientos y demás factores que permitan al niño pensar soluciones rápidas a problemáticas, adquiriendo agilidad mental.

Es de destacar que a medida que el nivel es más competitivo empieza a jugar el factor físico, por lo tanto es necesario estar bien físicamente preparado para llevar el barco derecho y manejar la vela de acuerdo a la intensidad del viento. De no ser así puede entrar mucha agua al bote ocasionando pérdida de la velocidad. Otro punto importante es la concentración, hay que estar atento a todas las variables que tiene este tipo de competencia. También juega un papel importante el aspecto psicológico de cada niño, este influye en ellos y hace que tenga el mejor rendimiento posible.

Para tener un barco veloz, se debe poner a punto la embarcación. Como todos los botes de la competencia son iguales, preparar de forma correcta el *Optimist* es una gran ventaja, que permite luego superioridad en velocidad. Además los elementos del barco deben estar en óptimas condiciones, la base prolija y bien limpia.

Es destacar que por ser una clase formativa se hace mucho hincapié en el espíritu deportivo y cumplir con las reglas de juego de este deporte.

3.2 Condiciones climáticas

El barco toma movimiento por la fuerza que realiza el viento sobre la vela, puede tomar muchas direcciones pero nunca puede navegar contra el viento. El punto principal para la

práctica del *Optimist* es conocer las direcciones del viento y su interacción con el agua cuando el tripulante se encuentra a bordo del barco.

Es importante que el niño se prepare para navegar en armonía con las fuerzas naturales que afectan al barco. El viento crea una fuerza que lleva al barco hacia delante y también lo hace inclinar, es por este motivo que el niño debe vestir con trajes seguros ya que es muy posible que tome contacto con el agua e incluso que su barco se de vuelta y el alumno caiga al agua.

Sea con lluvia o con sol, los fanáticos del *Optimist* salen igual a navegar. Las cancelaciones sólo pueden ser si el viento supera los 35 nudos (alrededor de 60 kilómetros por hora), o si la lluvia pasa a ser torrencial.

Es fundamental salir bien abrigado desde la rampa, porque una vez que el cuerpo se enfría es muy difícil que el niño se sienta cómodo. Con viento, los movimientos sobre el barco son más fuertes, por lo que es más recomendable salir con botas de neoprene y ropa cómoda para lograr desplazarse de una manera más efectiva. Lo esencial es que la vestimenta no cargue de peso al niño porque, este debe moverse mucho para llevar bien el barco.

3.3 Comportamiento a bordo del Optimist.

Un punto fundamental y básico es llevar el barco seco y plano todo el tiempo en ceñida, lo que significa, llevar el barco a navegar rumbo a lo más cercano posible al viento. El principal obstáculo para tomar velocidad durante la ceñida son las olas. Con el movimiento del cuerpo se puede equilibrar el efecto principal pero solamente una buena combinación entre el movimiento y la escota puede dar buenos resultados de velocidad. Todo niño que navega,

debe saber que es de máxima importancia saber cuáles son los movimientos indicados para cada situación.

Para llevar el barco sin agua, hay que achicar, lo que requiere de un esfuerzo extra pero es muy importante. Cada achicador, elemento con lo que se elimina el agua, que se saca son dos kilos de peso menos. Cuando el barco está lleno de agua, no se puede navegar, tiene tanto peso que no puede avanzar.

Para esos días el tripulante se ve obligado a estar muy atento y correr la regata con adrenalina. Se requiere de acciones rápidas, con seguridad, dominando con el peso del cuerpo todos los movimientos del barco. Las viradas, que es el vocabulario técnico de cambiar de rumbo, se hacen más rápidas que los días de menos viento y hay que elegir bien dónde hacerlo, no correr el riesgo de realizarlo en una ola, ya que complica la situación.

Por otro lado, el timón debe permanecer quieto, este punto es extremadamente importante, ya que está demostrado que el *Optimist* tarda mucho tiempo en lograr la velocidad máxima. Si se mueve demasiado el timón, el barco nunca llega a su velocidad tope. Es un tema de concentración y de dominar al barco con el cuerpo y la vela. Realizar de manera correcta esta actividad es toda una habilidad que requiere una combinación de muchos movimientos, los cuales hacen atractivo al deporte.

3.4 Normas de navegación

En el *Optimist* se utiliza el mismo reglamento que para la vela ligera. El de la *Internacional Sailing Federation* (ISAF) con algunas modificaciones de la clase. Dicho reglamento consta de 78 reglas principales y otras secundarias que las complementan. De todas las reglas y definiciones se deben conocer las que refieren a derecho y preferencia de paso. Además de

evitar los abordajes, el Reglamento de Regatas tiene por objeto hacer respetar entre los contrincantes las ventajas de táctica, de adelantamiento o defensa, propios de toda competición. Ante todo conviene saber que la vela tiene preferencia sobre cualquier otro tipo de propulsión. Sin embargo, los barcos de servicio público, tienen prioridad absoluta de paso.

Se debe saber que competir a vela es un deporte excitante que le brindará al niño todo tipo de emociones. Existe un conjunto de reglas que se deben cumplir a la hora de la regata; todos los timoneles se deben adaptar a éstas sin importar las condiciones. Se obliga seguir las reglas, respetarlas y hacer que los demás las cumplan.

Las reglas en la vela fueron establecidas para que resulten fáciles de entender y al mismo tiempo se puedan aplicar en todas partes del mundo. Tienen como premisa fundamental velar por la seguridad del personal y del material, hacer el deporte agradable y equitativo, dando a todos los participantes igual oportunidad para ganar. No obstante el alto grado de acatamiento que tienen las reglas, hay competidores que se penalizan o retiran de la flota. Todo el deporte del *Yachting* competitivo está armado para que sea igual en todos los países del mundo y sinónimo de un alto espíritu deportivo,

Al momento de la competencia se deben cumplir las siguientes reglas; antes de empezar se entrega a los competidores lo que se conoce como las instrucciones de regata, allí se explican todos los pormenores de la prueba.

La modalidad de competencia se conoce como regata y tiene un recorrido establecido alrededor de cuatro boyas fondeadas. El recorrido entre una boya y otra se llama Piernas, y en cada competencia se navegan cuatro piernas por regata con diferentes rumbos de viento.

El tiempo máximo de una regata debe ser de 90 minutos y la distancia entre boyas es aproximadamente de 1500 metros.

Se cuenta con dos jueces, uno en la línea de salida y otro en la de llegada, además de árbitros que controlan los movimientos de los participantes.

Los regatistas parten de la línea de salida después de un sistema de tiempos señalizados con banderas y señales acústicas, que en total suman cinco minutos. La primera señal es una bandera blanca con el distintivo de la clase *Optimist*. Luego de izar una bandera preparatoria cuando faltan 4 minutos para prontamente arriarla al minuto. Transcurrido el tiempo de cinco minutos se arría la bandera de la clase para dar la señal de salida.

3.5 Compañías extranjeras de indumentaria

En el mercado de la indumentaria para navegar existen diferentes empresas que lo lideran; éstas son: Helly Hansen, Musto, Slam, Henry Llord y Gill. Todas estas empresas tienen en común que su producción se realiza en el extranjero, sus productos se pueden adquirir por Internet o bien cuando se viaja a los distintos países en donde se encuentran. Las prendas de estas marcas, son de excelente calidad pero a su vez muy costosas; los precios son en divisas extranjeras.

Como afirma Gómez Guisoli, A en su Proyecto de Graduación (2012), todas las prendas que se utilizan para la navegación a vela están confeccionadas con textiles sintéticos. Cuando aparecieron las fibras sintéticas revolucionaron la vestimenta deportiva, ya que a diferencia del algodón utilizado anteriormente, el nuevo material absorbe el agua y la transpiración, pero deja salir la humedad.

Hollen, Sanddler y Langford. (1997) manifiestan que las fibras artificiales son aquellas fibras manufacturadas a partir de una materia prima natural, como la celulosa. Surgen con el objetivo de imitar las propiedades de las fibras naturales y obtener filamentos continuos.

Para navegar en *Optimist* es necesario conocer las condiciones climáticas, para días de viento o frío es recomendable que el niño esté vestido en capas.

Las diferentes prendas de indumentaria que se fabrican en las empresas internacionales se desarrollan a continuación.

3.5.1 Tipología *top* de primera piel

En este grupo se encuentran las prendas que están en contacto directo con la piel; musculosas, remeras o poleras confeccionadas con Lycra® o Supplex®, estos tejidos sintéticos se caracterizan por ser adherentes al cuerpo, por su secado rápido y por mantener templada la temperatura del cuerpo. Estas prendas se cosen con máquina *Overlock*.

Overlock (OV-H): esta costura pertenece a las que dan mejores terminaciones en la prenda, para evitar deshilachado o para confeccionar prendas que estiran mucho (o de punto) sin tener problemas de que el hilo se corte. Como con la recta, la máquina puede coser con distinta cantidad de agujas generando costuras más cerradas y resistentes o más abiertas, la letra “H” hace referencia a la cantidad de hilos con la que se confecciona. OV3H (Overlock de tres hilos), OV5H (Overlock 5 hilos) entre otras. (Korm 2011, p. 75)

Gómez Guisoli, A (2012) La diferencia entre estas telas es que el supplex® es más grueso y más áspero mientras que la lycra® es fina y suave. Ambas son utilizadas principalmente

por los tripulantes de barcos de orza, ya que permiten la total movilidad. Además, al adherirse al cuerpo es difícil engancharse con algún elemento del barco.

De acuerdo a las condiciones del viento y la temperatura se confeccionan trajes de lycra de neoprene, muy utilizada por los deportistas ya que el material cuando se moja mantiene la temperatura del cuerpo. Existen de diferentes espesores y calidades. A medida que aumenta la temperatura los niños utilizan trajes cortos hasta la rodilla y los codos. Estos trajes deben tener la mayor flexibilidad posible para moverse con prontitud.

Con las temperaturas más bajas en la época invernal los niños, en algunas partes del mundo utilizan trajes secos. Esto permite que si se cae al agua o la embarcación se dé vuelta el cuerpo este totalmente protegido. De no ser así produciría una hipotermia y allí correría riesgo la salud.

Los niños al manejar cabos necesitan guantes para no dañarse las manos y no tener frío. Es importante el diseño de los pares para no perder la sensibilidad y poder llevar el barco rápido.

3.5.2 Tipologías *top* de segunda y tercera piel

Otras tipologías que se fabrican son los buzos polares aunque estos deben utilizarse debajo de trajes de agua para no mojarse. La desventaja es que los niños transpiran demasiado con este tipo de vestimenta. Es por ello que se fueron reemplazando por prendas de telas más impermeables, mejor respiración y fácil secado parecido a las que se utilizan en los deportes de nieve.

La campera es una prenda fundamental para la práctica del deporte náutico, existen diferentes diseños, pero la función de todas es la misma, proteger al usuario de las

variaciones climáticas. En el caso del *Optimist*, se requiere un modelo básico confeccionado con materiales sintéticos impermeables.

Gómez Guisoli (2012) Son prendas de manga larga y su largo de talle generalmente se encuentra entre la primera y la segunda cadera. Desde el cuello nace un cierre que llega hasta la mitad del pecho para facilitar el ingreso de la prenda. Poseen reguladores ajustables, por lo general confeccionados con la misma tela en los puños de las mangas, en la cadera y en el cuello para evitar el ingreso del agua y el viento. Algunas tienen bolsillos y por lo general, llevan vivos o estampados reflectivos por cuestiones de seguridad.

3.5.3 Tipologías *bottom*

En este grupo se encuentran los pantalones o jardineros, confeccionados en tejidos impermeables y respirables y las calzas térmicas. Estas tipologías se utilizan generalmente en época invernal y si el frío es extremo los niños se visten con ambas prendas. La moldería de los pantalones es amplia y holgada, lo que permite desarrollar al niño todos los movimientos requeridos.

En verano se suplantán los pantalones por los trajes de baño, los cuales deben ser cortos para permitir al niño realizar los movimientos de piernas con agilidad y sin inconvenientes.

Para los pies se utilizan botitas de neoprene de diferentes modelos que remplazaron a las zapatillas y medias de ese mismo material que se utilizaban hacen dos décadas y las botas de goma que mantenía a la persona con los pies fríos y riesgo que dificultaban nadar en caso de algún imprevisto.

3.5.4 Chalecos salvavidas

Como medida de seguridad cada persona deben contar con un chaleco salvavidas, este es un dispositivo de flotación personal que le permite al usuario flotar en una posición estable, con la cara hacia arriba para poder respirar, el mismo debe ser aprobado por los organismos correspondientes, en el caso de éste país, la Prefectura Naval Argentina.

Los dispositivos están confeccionados con espuma de poliuretano o polietileno, éstas son planchas que están constituidas por un grupo de celdas cerradas que en su interior posee aire encapsulado, lo que le permite el flote.

Gómez Guisoli, A (2012) Las espumas de polietileno, tienen cápsulas de mayor tamaño y hay más espacio entre una y otra. Las celdas son más accesibles y se explotan con mayor facilidad que las de poliuretano. Además con el paso del tiempo, el agua ingresa y se filtra entre las celdas permaneciendo ahí ejerciendo presión, rompiendo algunas cápsulas y creando un peso adicional a la espuma. Los chalecos realizados con este tipo de material, duran entre cinco y seis años. En el caso de que resista más tiempo, hay que someterlo a una prueba de flotación para corroborar que siga cumpliendo con la normas de flotabilidad. La espuma de polietileno, es una espuma fuerte y resistente, utilizada por lo general para chalecos que sean diseñados para absorber impactos. En cambio, el poliuretano está compuesto por celdas de menor tamaño y muy cercano unas de otras. Debido a la disposición de las cápsulas, el agua no tiene posibilidad de colarse entre las mismas conservando siempre el nivel de flotabilidad. Además, este material es más suave y blando que el polietileno, por lo tanto se adapta mejor al cuerpo de la persona, dando la posibilidad de fabricar un chaleco anatómico.

Los chalecos para la flotación deben ser bien cómodos, para los niños para no perder movilidad y lo más livianos posible, ya que es un requisito importante el uso del mismo con todas las variaciones de temperaturas.

Existen diferentes tamaños de chalecos, varían depende de la protección requerida y del peso del usuario. Las fábricas de salvavidas deben asegurarse de que sus productos excedan el mínimo de flotación exigido por las autoridades náuticas.

A lo largo del capítulo se explicaron los conocimientos básicos de la disciplina, para que se logren entender las necesidades de los niños, al momento de salir a navegar y por otro lado, las preocupaciones de los padres. Para su tranquilidad, el alumno debe mantenerse seguro mientras esté en el agua y ante cualquier imprevisto, vestir un traje adecuado que lo mantenga seco, cálido y confortable.

A continuación, se realiza una breve reseña de las empresas líderes en el mercado internacional. Son las cuatro principales firmas, que se dedican desde hace ya mucho tiempo a la confección de prendas para navegar. Lo que hace que tengan experiencia en el rubro y la confianza de sus consumidores. Cabe destacar también que las empresas se encuentran en una constante búsqueda de nuevos desarrollos de tejidos innovadores e inteligentes para las prendas.

Capítulo 4: Análisis de empresas extranjeras

En el presente capítulo, se realiza una búsqueda de datos de las empresas fabricantes de indumentaria para navegar ubicadas en países extranjeros. Se informa cómo hicieron para comenzar cada una con su empresa y cómo es su funcionamiento en la actualidad. Las firmas de indumentaria deportiva son Helly Hansen, Musto, Henri LLord y Slam; estas empresas confeccionan vestimenta para deportes extremos, entre ellos la náutica. La producción de la ropa se realiza en América del Norte y Europa, los textiles que utilizan son de alta calidad y con las características adecuadas para que el usuario se sienta cómodo al momento de usarla. Estas firmas internacionales producen sus propios textiles, se encuentran en la constante búsqueda de nuevas tecnologías, lo que les permite realizar pruebas e innovaciones con distintos materiales. Con el uso de nuevos desarrollos para las prendas le otorgan seguridad al usuario ante cualquier inconveniente externo que surja.

4.1. Indumentaria Deportiva

En la actualidad, la ropa para hacer deportes, cumple dos funciones importantes. La primera es la de proporcionar protección al individuo y la segunda es la de ofrecer comodidad y confort al usuario. Este tipo de vestimenta debe estar confeccionada con materiales textiles, que permitan proteger al individuo de elementos externos como el frío, el calor, la lluvia y la nieve. El desarrollo de nuevas tecnologías para el sector textil, les permite a los diseñadores de indumentaria innovar en la producción de prendas deportivas.

En la construcción de prendas de indumentaria deportiva, más allá de que suelen ser confeccionadas en serie, se tiene mucho cuidado en las terminaciones; una prenda que va a ser utilizada para situaciones de constante movimiento y roce debe ser resistente además de cómoda. (Krom, 2011, p.73)

Krom (2011) afirma en su Proyecto de Graduación que dentro de las propuestas fundamentales de moldería en los diferentes deportes se puede encontrar el uso de recursos como los recortes distribuidos en la prenda, generalmente donde se encuentran articulaciones del cuerpo, para allí agregar tela y permitir un mejor desplazamiento del usuario; por otro lado los recortes pueden utilizarse para marcar y reforzar puntos de constante roce o movimiento.

4.2 Helly Hansen

La compañía noruega Helly Hansen comenzó su emprendimiento en 1877. En aquellos tiempos, el capitán Helly Juell Hansen implantó una técnica que revolucionó la vestimenta para trabajar; humedeció las chaquetas y los pantalones de tela de los marineros con aceite de linaza. Esta fue una idea sencilla e ingeniosa, a partir de ese momento, los marinos comenzaron a disponer de un resguardo eficiente contra el frío, la humedad y la lluvia, un privilegio que no habían podido disfrutar hasta entonces. Helly Juell Hansen y su esposa fabricaron juntos las primeras prendas durante los primeros cinco años vendieron más de 10.000. Rápidamente la demanda de la indumentaria de trabajo resistente a las condiciones climáticas aumentó, por lo que tuvieron que abrir una fábrica en Moss, un pueblo costero de Noruega.

Para años más tarde, la ropa de trabajo Helly Hansen comenzó a ser utilizada por otras personas ajenas a los marineros, como en las petroleras, centros de investigación y en la construcción. Cada sector de la industria presenta diferentes demandas a la hora de elegir vestimenta laboral. Helly Hansen, como empresa cumple los requisitos de los clientes mediante técnicas de fabricación comprobadas con patrones muy precisos, estrictos y exactos. En la actualidad, la colección de indumentaria de la empresa abarca prendas de

trabajo a medida, ropa funcional y trajes con seguridad de tecnología. Lo que distingue a esta empresa es la calidad de su materia prima, la búsqueda constante de tejidos innovadores y que sus diseñadores tienen en cuenta que los productos pueden mejorarse siempre. En la década del 50, realizaban innovaciones con la utilización del material conocido como PVC, en los 60 surge la idea de la forrería sintética y finalmente en los años 80 su propia materialidad *Helly Tech* que sirvió para mejorar las funciones y la calidad de la ropa de trabajo.

La firma Helly Hansen tiene una larga trayectoria de 130 años, es la fábrica de indumentaria técnica más antigua del mundo. En la actualidad, además de Noruega tiene distintos talleres de confección en todas partes del mundo, en el Reino Unido, Holanda, Estados Unidos y Canadá; y puntos de venta en más de 20 países. Helly Hansen logró posicionarse en el mercado a través de los años.

A la indumentaria de la empresa se le adjudican tres posibles ocasiones de uso; el deporte y el tiempo libre, la vestimenta de trabajo y la indumentaria de supervivencia. Está conformada por dos sectores que funcionan de manera independiente, *Helly Hansen Sport* y *Helly Hansen Pro* para la indumentaria laboral y de supervivencia.

En la década del 70, Helly Hansen introdujo el sistema de 3 capas: *3-Layer System*™.

La primera capa, también llamada capa base corresponde a la ropa interior, todas las prendas confeccionadas con telas de tecnología *Lifa Stay Dry*, material a base de polipropileno, con tecnología que se deshace de la humedad, y presenta una estructura ahuecada T3, Tecnología de Tubo Térmico, que imita el pelaje del oso polar. Retiene el sudor dejando la piel seca y templada, incluso durante actividad física intensa. Aleja la humedad del cuerpo para prevenir que la piel se enfríe a través de la evaporización.

También aísla el cuerpo del frío, ayudando lo a mantenerse seco y cómodo. La tecnología *Lifa* es hidrofóbica, lo que significa que retiene 40% menos de humedad que el poliéster, y transporta la humedad a través de la prenda en lugar de absorberla, por lo que la tela siempre se sentirá seca contra la piel. Es 50% más liviana que el poliéster e hipoalergénica, tiene resistencia antimicrobiana natural. La parte exterior de la prenda, está confeccionada a base de Lana Merino, material que proporciona abrigo y comodidad al usuario.

La segunda capa o de aislamiento retiene una cámara de aire y mantiene calor, por el uso de la fibra polar y la forrería *Crafter*. En 1961, la compañía desarrolló *Propile®*, es un material a base del polar que se conoce en la actualidad. Este tejido cerrado de poliéster es utilizado en prendas que abrigan y a su vez son muy livianas. Lo más importante es que puede desplazar la humedad al exterior. Cuando la actividad se incrementa en lugares de baja temperatura es necesaria la capa térmica o *Thermal Layer* para regular la temperatura y mantenerse abrigado. Da una buena ventilación y elimina la humedad del cuerpo, aísla del frío de manera efectiva. El calor del cuerpo es atrapado por la forrería o la fibra polar, lo que mantiene el equilibrio adecuado entre el calor y la ventilación. La humedad del torso es transportada hacia la siguiente capa, la protectora, la que mantiene seco, templado y cómodo al usuario. Para cada actividad, Helly Hansen tiene la tecnología de tercera capa apropiada. Ya sea para un navegante profesional o guía de montaña, las telas con las que están confeccionadas las prendas de *Helly Tech Professional*, garantizan sequedad, abrigo y comodidad en actividades al aire libre con un clima extremo. La condición de impermeabilidad y respirabilidad evita que el agua penetre y además la expulsa, logrando que el cuerpo esté abrigado y seco sin importar las condiciones climáticas. La ropa producida con esta tecnología posee una barrera técnica contra los elementos de la naturaleza, por la tecnología impermeable y transpirable que permite la salida del vapor de agua. La tercera capa de prendas incluye prendas de alta visibilidad e ignífugas

4.3 Musto

Esta empresa inglesa de ropa de alta calidad, fue inaugurada por Keith Musto en 1965. Este marino e ingeniero combinó su pasión deportiva con los conocimientos técnicos para diseñar vestimenta capaz de soportar las condiciones más extremas. Tiene más de cuarenta años de experiencia en el rubro. Su producto está destinado a la náutica y otras actividades al aire libre.

El comienzo de la empresa surge con la confección de trajes de agua, pero luego se le suma indumentaria para días de campo y equitación. En 1994 desarrolla un material que resulta innovador para los fanáticos de la navegación a vela, por la incorporación de la tecnología transpirable. El presidente de la firma internacional, Nigel Musto, explica:

Hay gente que cree que la ropa que empleamos para navegar no evoluciona, que es la misma de siempre. Musto es el mejor ejemplo de que esto no es así, que la evolución es constante gracias al trabajo de investigación y la innovación. El acuerdo entre Camper y Musto fue realmente fácil de alcanzar, y aunque yo esta vez no compita a bordo del barco quiero asegurar que la tripulación dispondrá de las mejores condiciones para realizar su trabajo. Musto (2010).

Esta compañía se considera como empresa líder en innovación y tecnología de prendas para navegar. Se desarrollo un tejido llamado *GORE-TEX*®, un material de larga duración, impermeable y transpirable. Ver figura 8, en cuerpo C.

Carolina Ferrara en su Proyecto de Graduación titulado Indumentaria Funcional explica: Algunas fibras que se utilizan actualmente fueron las precursoras de la nueva tecnología textil: las microfibras permitieron fabricar tejidos suaves y livianos, los elastanos

facilitaron la adaptación y mejor ajuste de las prendas al cuerpo, otro ejemplo es el de las prendas sin costuras que mejoraron la comodidad de la ropa interior, deportivos y trajes de baño, y aquellos tejidos impermeables transpirables como el GoreTex que revolucionó la indumentaria deportiva. (2012, p. 52)

Otra de sus innovaciones es el material *Windstopper*, este tejido consta de una membrana microporosa que utiliza un laminado que actúa como barrera de viento y transpiración. Las prendas confeccionadas con este tipo de tejido, se caracterizan por su durabilidad y por ser muy resistentes al viento. Ver figura 9, en cuerpo C. Los tejidos *Polarte*, proporcionan calor a través de la utilización de fibras de alta capacidad de absorber y secan rápidamente. Ver figura 10, en cuerpo C. Las prendas de telas transpirables poseen un recubrimiento hidrófilo. Respiran mediante la absorción de la humedad del cuerpo expulsando las moléculas de vapor de agua al exterior. Además la empresa utiliza una fibra especial, *X-STATIC® - The Silver Fiber*, tiene una capa de plata pura unida permanentemente a la superficie de una fibra textil tradicional. Se puede utilizar en tejidos planos, de punto y no tejidos, ya sea como un filamento o un hilado. Durante la última década, este material se utilizó como producto industrial y médico, por su característica antimicrobiana, segura y eficaz. Entre los principales beneficios de la fibra de plata se puede encontrar que inhibe el crecimiento de bacterias que causan olor y hongos, es segura y no tóxica, mantiene el cuerpo del usuario templado, otorgando frío en verano y calor en invierno. *X-STATIC®* es aceptado en la comunidad médica por las ventajas comprobadas por los investigadores. El último material que se nombra es *ARTEC*, una lana suave y confortable, conformada por pequeñas bolsas de aire encargadas de retener el calor corporal y conservar el cuerpo seco. Estas cualidades hacen que sea un tejido ideal para la fabricación de prendas destinadas a ser utilizadas durante la actividad física extrema. Ver figura 11, en cuerpo C.

Para la práctica de vela oceánica Musto ofrece tres opciones de vestimenta; HPX Musto, MPX y rangos BR2 las cuales fueron diseñadas para soportar las condiciones climáticas que enfrentan las personas que navegan.

Los clientes de Musto confían en plenamente la empresa por los productos que ésta les brinda. A través de los años, vistieron a personalidades que han logrado triunfos importantes en disciplinas como la vela y la equitación.

4.4 Slam

La firma ofrece indumentaria de alto rendimiento y larga duración. En sus productos existen técnicas apropiadas y características innovadoras para los deportistas, amateur o profesionales. Utiliza una avanzada tecnología en la materialidad, para la producción y confección de sus diseños. Los trajes de Slam, están diseñados para mantener al usuario cálido, seco y cómodo en cualquier circunstancia climática y condición de navegación. La empresa desarrollo de forma eficaz sus conocimientos y descubrió distintas tecnologías para telas que se utilizan en prendas con tecnología *Awex®*, material que tiene como principal objetivo proteger al usuario de las ondas electromagnéticas perjudiciales para la salud. Otro material que es de la autoría de la empresa es *Cordura®*, un textil de alta resistencia y rendimiento, dos veces más duradero que el nylon, tres veces más que el poliéster y diez veces más que el algodón. Por otro lado, el textil *Dryarn®*, es resistente a la suciedad, funciona como tela antialérgica, actúa como una barrera invisible que equilibra el pH de la piel, se deshace de bacterias dañinas responsables del mal olor, dermatitis y erupciones. Es ecológica ya que los tintes de los hilos no contienen aditivos contaminantes y son 100% reciclables. *Meryl®* es una microfibra que su principal característica es el secado rápido y la protección que ofrece contra los rayos UV. *Reflexite®*, es un material que juega un papel

fundamental para la seguridad del usuario, ya que está cubierto de bandas reflectantes. Este material utilizado en una prenda logra que el usuario sea posible de ver a mayor distancia. La empresa utiliza los cierres Riri, que son resistentes a la humedad, al viento y a la sal del agua del mar.

Slam confecciona innovadoras camperas de agua y con un diseño novedoso y llamativo. La vestimenta es muy adecuada para los días de navegación o para la noche en la ciudad. Hay modelos disponibles para mujeres, hombres y niños. Para estos últimos, la empresa ofrece equipos de máxima calidad, con textiles coloridos. Lo más importante es que son trajes impermeables que mantienen al niño seco y cómodo, mientras navega.

La empresa Slam produce una serie de trajes de agua que mantienen seco y templado al usuario en cualquier condición climática. La calidad de estas prendas es única e irremplazable, y sus tipologías son resistentes y durables.

4.5 Henri Llord

La compañía Henri Llord comienza en la década del 60 en Manchester; Henri Strzelecki es su fundador y propietario. Este hombre de origen polaco, arribó a Inglaterra luego de la guerra e inició su carrera en el mundo de la moda. Su marca de indumentaria inmediatamente se hizo conocida y generó miles de clientes. El secreto de éste resultado fue el uso del material *Bri-Nylon*, un textil que fue de gran aporte a la indumentaria náutica. Esta innovación textil le otorgó a Henri Llord fama y popularidad. El textil no fue el único invento de la firma, los cerramientos de las prendas con velero y cierres fue una buena iniciativa, que luego varias empresas de indumentaria náutica utilizaron. Henri Llord innovó en nivel técnico, textil y de diseño lo que le permitió crecer como empresa de indumentaria en el mercado. El objetivo de las prendas de la compañía es perdurar a través del paso del tiempo.

La firma británica conserva un estilo clásico, aunque en las últimas décadas del siglo XX se relacionó con diseñadores italianos que influenciaron a los productos de la empresa estéticamente incluyendo en las prendas otra gama de colores y diferentes tipos de tejidos.

La publicidad de la empresa se hace presente en los acontecimientos náuticos, competencias deportivas a nivel mundial.

Henri Lloyd ha ganado dos premios ambientales adicionales en el Salón Náutico de Southampton PSP por su innovadora colección de Eco-Blue, que se convirtieron en la primera compañía de ropa de marina para participar en un programa de reciclaje infinito.

El primero de los dos premios fue presentado por la revista práctica propietario de la embarcación en sus premios anuales a Green, director general adjunto, Paul Strzelecki en el reconocimiento de los pasos que Henri Lloyd ha tomado para reducir el impacto ambiental de ocio, paseos en bote y una industria más sostenible.

El segundo premio del Medio Ambiente de Blue-Eco fue presentado por el MTA en asociación con la navegación de negocios. (Henri Lloyd, 2010)

4.6 Materialidad

El textil consiste en una lámina de fibras que se relacionan entre sí, a través del tejido de la trama, hilos horizontales, y la urdimbre, hilos verticales para formar la tela. Se aplica a toda clase de confección de trama o tejido. Hasta el siglo X eran cuatro las fibras utilizadas para los tejidos, el algodón y el lino que provienen de dichas plantas, la seda y la lana, que son fibras animales. Posteriormente, con el desarrollo de los polímeros plásticos, se generalizó el uso de fibras artificiales, como el nailon y el poliéster. (Apuntes de clase, Prof. Yanina Moscoso, 2008).

Todas las empresas nombradas anteriormente, utilizan tejidos que están elaborados con hilos que tienen textura con aire, a su vez poseen distintas propiedades como, elevados niveles de impermeabilidad y respirabilidad.

Según Sánchez, M (2007, p.39) los textiles inteligentes son “capaces de alterar su naturaleza en respuesta a la acción de diferentes estímulos externos, físicos o químicos, modificando alguna de sus propiedades, principalmente con el objetivo de conferir beneficios adicionales a sus usuarios.”

Los trajes que visten los niños para navegar, están confeccionados con telas de tejido plano e impermeable, que se caracterizan por permitir la respiración del material y por su secado rápido. Por otro lado, las tipologías adherentes al cuerpo, como las remeras o las calzas, se producen con telas blandas y se caracterizan por ser flexibles, elásticas y hacen al usuario disfrutar de su actividad ya que absorben la transpiración. Se conocen como textiles inteligentes.

Los textiles inteligentes se dividen en tres categorías, en primer lugar se encuentran los pasivos, que no se alteran al exponerlos a distintos estímulos externos. Luego los activos, que sufren modificaciones respecto a las circunstancias en que se encuentran, es decir, actúan frente a los estímulos externos. Por último los muy activos, que se adaptan automáticamente al percibir los cambios. Los tejidos pueden obtener dichas capacidades mediante la utilización de fibras inteligentes en su fabricación o por un posterior tratamiento de acabado. (Ferrara, 2012 p. 52)

Una de los principales materiales utilizados para la confección de las tipologías náuticas son las telas respirables; textiles que poseen en una de sus capas hidrofílica, que no permite la entrada de agua, pero al mismo tiempo deja salir el vapor de la transpiración del usuario. A

su vez estos textiles son termosellados mediante máquinas especiales con calor a presión con cintas que aseguran un pegado permanente que confiere sellado absoluto a la costura.

Cada una de las compañías desarrolla, gracias al desarrollo de la tecnología sus propios materiales para la confección de la indumentaria. En la actualidad se están iniciando en la elaboración de los llamados textiles inteligentes. Son textiles que poseen características propias para proteger al usuario de factores externos. Algunas de las nuevas propiedades que tienen estos nuevos textiles son las siguientes: funcionan como protectores de los rayos UV, son antimicrobianos, antialérgicos, reflejan la luz para lograr ser vistos desde una distancia lejana, no se ensucian, mantienen la temperatura corporal del usuario y por último no dejan entrar el agua, pero si salir el vapor corporal.

Entre los últimos desarrollos mundiales de la tecnología textil se encuentran las telas antiácaros, que previenen contra los minúsculos arácnidos que se encuentran en el polvo hogareño y que pueden provocan alergias respiratorias. Las grandes cadenas hoteleras ya comenzaron a usar estas telas en colchones, alfombras, sillones y sábanas.

En Estados Unidos y algunos países europeos, antes se podía elegir el talle, color, modelo y largo de los jeans Levi's. Pero ahora también se puede pedir un pantalón que proteja contra las radiaciones electromagnéticas que emiten los teléfonos celulares, las computadoras y otros aparatos de uso cotidiano.

Confeccionadas con una tela que se llama *coolmax*, hay medias que no permiten que los pies que las usan transpiren y así se evita la proliferación de bacterias que causan olores desagradables. Cuando las temperaturas son altas, la tela expulsa la humedad de la piel hacia una capa externa de la tela donde se evapora rápidamente. Para el invierno, las

primeras capas de estas medias se fabrican con tejidos termas, thermastat o termolite, que conservan la temperatura corporal.

El Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), uno de los centros más importantes de investigación textil, está trabajando en vestidos para diabéticos, que por medio de sensores podrán medir el nivel de glucemia presente en la sangre de quien los usa, sin necesidad de pinchazos.

Las fibras con aspirina, somníferos, vitaminas, calmantes o antibióticos en su interior también están desarrolladas y su uso se está testeando en el mundo de la medicina.

Burrieza, V. (2003, 13 de abril). *Telas inteligentes*. Revista La Nación.

4.6.1 Telas inteligentes en Argentina

Las últimas innovaciones de textiles, buscan generar confort al usuario y en la actualidad se realizan fibras cada vez más sofisticadas. Un tipo de fibra que se hace en Argentina es la Tecnología AM-2, este tejido creado por el ingeniero Oscar Adot y los diseñadores de Garza Lobos, consta en separar el pelo no deseado de la fibra que se esquila de los camélidos, con lo cual se reduce la pérdida de lana y hace el tejido más rentable. Este material se utiliza en sacos, tapados y otras tipologías de Garza Lobos.

Otro material novedoso es la Tecno Interactiva, este producto surge cuando la empresa Indarra, gana el premio Innovar que otorga el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación. La propuesta es una campera interactiva, confeccionada en Gabardina y Sarga vegetal que tiene un teclado textil inteligente que permite controlar música de tu *iPod*, sin sacarlo del bolsillo. La empresaria Julieta Gayoso realizó un chaleco con bolsillo desmontable que se convierte en bolso con un acabado de polímero que lo transforma en

antimanchas. A su vez desarrolló un vestido en fibra de bambú antialérgico, antimicrobiano, antibacteriano. Y otras prendas como una campera con panel solar para cargar dispositivos con los rayos UV.

Wanger de Paula (2008) afirma que un tratamiento antibacteriano en fibras textiles o polímeros consiste en brindarle al usuario la protección contra la proliferación de bacterias u hongos. La sustancia antibacteriana aplicada al textil ayuda a eliminar el crecimiento de las bacterias, puede ser bactericida, que mata los microorganismos, o bacteriostático que inhibe su crecimiento.

Los hermanos Estebecorena diseñaron una línea de indumentaria de autor para yoga, con un nuevo tejido de *Lycra*® llamado Sport. Este tejido se utiliza para remeras y pantalones que incluye *pads* en los puntos de apoyo, para generar mayor confort al usuario sin la utilización de colchonetas. Otro tipo de *Lycra*® es utilizada por la marca Aretha, para la confección de ropa interior. Este tejido conocido como *Beauty* se utiliza en prendas sin costuras.

El tejido *Gore-tex*®, ya nombrado anteriormente por su utilización en las prendas de Helly Hansen, se puede encontrar en Argentina en la empresa Ansilta. Esta fábrica es la única licencia de Gore para producir indumentaria deportiva de alto rendimiento. Estos laminados se pueden usar en la confección de guantes, botas o ropa, o como refuerzos en áreas de uso frecuente. Otro material conocido es la membrana protectora *Windstopper*, su combinación más común es con el polar y en este país se utiliza para prendas de ciclismo y motociclismo.

Por último el Cold Gear Compression es un tejido ideal para cuando las temperaturas son menores a los 10°C. Se ajusta a la piel lo que permite la disminución de la fatiga muscular, a

la vez permite mayor libertad de movimiento y aumenta el rendimiento del atleta. Regula la temperatura del cuerpo, mientras que permite la evaporación de la humedad y la circulación del calor. Se utiliza en ropa para deportes de alto rendimiento. (Piña, 2012).

Para finalizar, se concluye que a partir los datos obtenidos de las firmas líderes en el rubro de la indumentaria náutica, se ha podido entender cómo funciona una empresa. Para el inicio de una compañía, se debe realizar paso a paso la investigación de los requisitos de los clientes y por otro lado, el desarrollo de la tecnología. El mercado es competitivo, y los usuarios buscan productos de calidad a menor precio. Por eso se debe poner esfuerzo y con el trabajo en equipo de todos los días, lograr buenos resultados y posicionamiento en el mercado.

5. Colección náutica

La moldería cumple un papel elemental en la producción de indumentaria, si se falla en esta instancia, el producto terminado no tendrá un buen resultado. Además, en el mercado de indumentaria infantil, debe ser más importante, ya que los niños atraviesan una etapa de crecimiento y desarrollo acompañada de movimientos y juegos. Por lo que se debe optar por ropa cómoda y holgada, que le permita desplazarse de manera eficiente. Por otro lado, la vestimenta náutica debe ser confeccionada a partir de una moldería funcional, ya que el niño debe realizar movimientos bruscos para ser un buen deportista en la disciplina.

El deporte requiere de concentración y agilidad para lograr buenos resultados. Es por eso, que el niño debe sentirse cómodo con su traje y solo preocuparse por hacer lo que debe para lograr buenos resultados las competencias. Si no se siente seguro y cómodo, no consigue concentrarse y no obtiene lo que se propone.

A partir del breve análisis de las empresas extranjeras ya existentes en el mercado, se observa que hay calidad de producto, pero que no es de fácil adquisición para los niños argentinos. En este Proyecto, se intenta comenzar con un emprendimiento de prendas náuticas que en un futuro no muy lejano iguale o supere a las ya nombradas anteriormente.

En este último capítulo, se plantea una colección teniendo en cuenta todos los puntos ya planteados a lo largo de los títulos anteriores.

5.1 Proceso de diseño

Esta etapa donde comienza el proceso de creación de una colección, es el momento donde se deja libre la imaginación para desarrollar ideas novedosas, llamativas y únicas. Todo diseñador de indumentaria a través de sus prendas busca diferenciarse del resto, para ello

es necesario plasmar los conocimientos teóricos aprendidos de manera correcta. En la actualidad, en Argentina las carreras con orientación creativa, tienen una matrícula muy elevada. Es por eso que cada diseñador debe lograr distinguirse del resto demostrando todas sus habilidades.

Para el planteo de la colección náutica se tiene en cuenta al momento de diseñar, lo que define Wong como interrelación de forma que fueron explicadas en el punto 1.1 de este Proyecto de Graduación. Si se analizan las prendas que conforman la colección, se encuentra, distanciamiento, ambas formas quedan separadas entre sí, aunque se encuentren muy cercanas; superposición, cuando unas de las formas se cruza sobre la otra y parece estar encima; coincidencia, se encuentran las formas tan cercanas que coinciden, entre las más utilizadas.

Las tipologías que integran este grupo, son camperas de agua, pantalones, shorts de baño, remeras de mangas largas y cortas. Son diseños que están conformados por formas similares o módulos. Esto quiere decir, que los diseños pertenecen a una estructura formal y el punto más importante es la repetición de tamaño y color y las líneas rígidas que la integran.

5.1.1 Paleta de color y texturas

Además de la forma y el tamaño de las prendas, lo que las caracteriza es el color. Como está explicado en el punto 1.2 este elemento visual cargado de información, está relacionado con las emociones de cada persona. Para la colección de niños la paleta de color posee mayor saturación y brillo para brindar una mayor visibilidad al niño que lo viste. Además, la prenda debe ser llamativa, ya que a los niños observan lo decorativo de una prenda y no lo funcional. Las emociones juegan un papel fundamental en las prendas coloridas, no es lo

mismo un color pastel y con poca de luz, que uno brillante y saturado. Además con la elección de una paleta de color brillante y saturada se confeccionan prendas que al ser utilizadas por el niño, éste podrá ser visto desde distancias lejanas. Generalmente los niños eligen la ropa por los colores, prefieren lo que le llama la atención y lo que les produce satisfacción, cada persona le da un significado propio a los colores. La colección se basa en la gama de verdes, amarillos, azules y rojos, con estos colores se presentan los estampados infantiles con el concepto de la náutica para esta primera colección, los dibujos son de de anclas, cabos, botes, entre otros. Ver figuras 12-15, cuerpo C.

Para la psicología del color el verde simboliza naturaleza, éxito, energía y confianza. Es un color que relaja al observarlo. El color amarillo denota un amplio rango de emociones, desde alegría y esperanza hasta precaución. Asimismo, realza la concentración. El color azul transmite tranquilidad, autoridad, confianza y lealtad. Es uno de los favoritos de las fuerzas de la ley. El azul es el principal color transmisor de poder y más en el *Optimist*. El rojo significa peligro, poder, pasión y fortaleza. El rojo es el color más intenso en lo emocional. Cuando se lo usa como color secundario, puede motivar a las personas a tomar decisiones rápidas y a incrementar las expectativas.

Los estampados forman parte de la textura visual de la prenda, mientras la textura táctil es la propia de las características de cada uno de los textiles que se utilizan para la confección. Si se complementan las texturas con los colores se logra un campo visual atractivo. Y este es uno de los objetivos más importante de la colección; captar la atención de los niños, además de la de sus padres. La totalidad del diseño tiene un 30% de textura visual decorativa, los estampados se aplican por modulo para que la prenda no esté muy saturada de información y añada riqueza al diseño.

5.1.2 Colección

Esta colección, pertenece a un rubro no muy explotado, ya que por un lado es *sportswear*, porque algunas prendas se pueden utilizar fuera del agua, como moda urbana, pero otras son específicamente diseñadas para la práctica del deporte. Por eso, se permite inventar un nombre propio a este rubro, en este emprendimiento se conoce con el nombre de *Sailing Funny Wear*. Los diseños forman parte de una colección cerrada, como se explicó en el punto 1.3, presentan más componentes constantes que variables. Para ésta primera colección se utiliza una misma base de moldería para desarrollar varios diseños. Con una misma base de pantalón cambiando los recursos, como bolsillos, puños o cuellos se obtienen distintas prendas. Este es un método conocido para las empresas de indumentaria de la actualidad en Argentina, ya que permite abaratar costos de producción.

Como punto de partida para comenzar a diseñar una colección se buscan las tendencias a nivel mundial. En este caso se observan las prendas de empresas extranjeras como primera instancia, y luego se realizan paneles de inspiración mezclando imágenes, colores y texturas.

5.1.3 Elaboración de la ficha técnica

Como está indicado en el punto 1.4 la ficha técnica es un documento gráfico con datos técnicos para la confección de un textil. Para este emprendimiento se realiza un diseño de ficha propio, el cual está conformado por cuatro hojas. En la totalidad de las hojas figura el logotipo de la empresa en el margen superior, continuando con una serie de datos como el nombre de la prenda a desarrollar, las características que distinguen a la tipología, el nombre de la persona que realizó el molde y del taller de confección. En la hoja uno, se encuentran los geométrales de frente y espalda de la prenda. En la hoja dos, se repite el dibujo técnico

con la suma de las cotas y las costuras con las que se debe confeccionar cada tipología. En la hoja tres, se encuentran el nombre y la cantidad de los textiles y de los avíos que se requieren para la confección de la prenda. Al lado de cada uno figura el nombre del proveedor de cada material. Por último, en la hoja cuatro está indicado el lugar donde se deben colocar las etiquetas de marca y talle, composición de los tejidos y cuidados de lavado. Todos los datos deben estar bien claros, ya que la ficha técnica de producción es la guía para el taller de confección.

5.2 Moldería

Para realizar la moldería de esta colección se debe tener en cuenta lo explicado en el punto 2.1. El desarrollo y crecimiento del niño en las edades que está apto para navegar en *Optimist*. Es una etapa de cambios constantes de la coordinación, el equilibrio y la motricidad. Existen diferencias de estatura, peso y contextura entre los niños de entre 6 y 15 años de edad, por este motivo es que se plantea una moldería amplia, para el caso de las prendas de tercera piel como camperas y buzos. Y una moldería anatómica para las de primera piel como los trajes de neoprene, remeras y poleras.

La moldería que se aplica en la colección, es por sistema industrial que sigue la tabla de talles establecida por la *British Standard Institutos* y el *US Department of Comerse* nombrados en el punto 2.2. A partir de los dibujos de los diseños, se manda a una moldista a realizar la base de los moldes. Una vez finalizado este paso, se confecciona un prototipo para ver el resultado de la prenda. Allí es cuando se realiza la prueba de calce, se detectan los defectos que pueden llegar a ocasionar la prenda y se corrigen en el molde, para luego hacer la producción. Aunque en el caso de los niños, este no es un problema grave, ya que sus cuerpos no tienen curvas marcadas a diferencia de los adultos.

5.2.1 Avíos y terminaciones

En el punto 2.3 se cita a Saltzman (2004) con su teoría de Interiores desmontables, afirma que son planos que se suman e independizan de la prenda mediante un sistema de articulación. En la colección de *Sailing Funny Wear* se utiliza este recurso innovador en algunas de sus prendas. La campera tiene un chaleco desmontable por medio de cierres de doble camino. Se puede usar la campera unificada en época invernal, o por separado dependiendo de las condiciones climáticas. Otro punto que se destaca en el capítulo 2, es el de Reversibilidad, el cual se caracteriza por la posibilidad de la prenda de funcionar indistintamente de un lado o del otro. Se puede encontrar este tipo de prenda en la colección para niños, la tipología es una campera de segunda piel. Aquí se tienen en cuenta las costuras, ya que debe ser un elemento de indumentaria doble y flexible.

Como explica Saltzman (2004) los avíos se deben tener en cuenta desde el punto de vista estético, constructivo y funcional. Para la indumentaria de niños, se utiliza como sistema de cerramiento el velcro y en otros en menor cantidad las cremalleras de la empresa YKK. Estos materiales se caracterizan por su calidad y ventajas que ya fueron explicadas en los puntos 2.3.1 y 2.3.2. Todas las prendas que integren la colección deben ser de fácil acceso. No se debe olvidar que están destinadas para vestir a los niños.

5.3 Indumentaria para *Optimist*

Para la primera colección de indumentaria náutica para niños se plantean cuatro prendas de tercera piel, camperas con distintas funcionalidades, con elementos desmontables, para otra tipología se utiliza el recurso de reversibilidad. Se encuentran tres prendas de primera piel, en distintas variedades, con mangas largas y cortas con cuello alto o redondo. Para la parte inferior del cuerpo se desarrollan un pantalón, un jardinero de agua y la calza, una prenda

básica para la práctica del deporte en distintas situaciones climáticas. Y por último, están los accesorios, elementos que todo alumno de la disciplina debe tener para una navegación segura y confortable. Estos son guantes, gorros para el invierno y gorras para el verano.

5.3.1 Tipologías top de segunda y tercera piel

Campera 1: Es un diseño de tejido impermeable, transpirable y resistente al viento y al agua que mantiene al niño templado y seco durante la navegación. El largo de esta prenda es a la cintura la cual lleva tiras ajustables de velcro para que no se levante. Sus mangas son largas con tiras reflectarías ubicadas de manera vertical. Posee dos bolsillos herméticos externos y dos internos en la prenda desmontable. Esta prenda trae un chaleco impermeable el cual se desmonta por medio de un cierre de doble camino. El acceso a la campera es por medio de un cierre metálico con diente de perro el cual está protegido por una cartera. Los recortes están cosidos con costura doble para que tenga mayor resistencia. Este diseño está disponible en las combinaciones de verdes, azules y rojos. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres y los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: Exterior: 75% Poliamida 25% Poliuretano Forro: 100% Poliéster. Ver figura 17, en cuerpo C.

Campera 2: Es un diseño clásico resistente al agua y al viento, de secado rápido y transpirable. El largo total de esta prenda es hasta la cadera. Es de mangas largas, con recortes que permiten mejor movimiento del cuerpo. El cuello es de 10 cm de alto y tiene una capucha desmontable. También posee dos bolsillos delanteros con cierres YKK. Sus recortes delanteros y en la espalda llevan tiras reflectarías. El acceso a la prenda es mediante un cierre de diente de perro cubierto por una cartera que agarra con velcro. Las

costuras son todas termoselladas y en los puños y dobladillos tiene costuras de refuerzo. La forrería es de un tejido de red confortable que permite la eliminación de la humedad. Este diseño está disponible en las combinaciones de rojo, azul y blanco y en azul, negro y blanco. Los cuidados que se deben tener en cuenta que se encuentran en la etiqueta del cuidado de la prenda son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres y los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Es perfecto como campera para navegar o un abrigo para todos los días. Etiqueta de composición: Exterior: 75% Poliamida 25% Poliuretano Forro: 100% Poliéster. Ver figura 18, en cuerpo C.

Campera 3: Un diseño reversible, conformado por una combinación innovadora de tejido impermeable de un lado y tela polar del otro. Con cierres YKK en el acceso ubicado en el delantero. La función de esta prenda es de impermeabilidad y abrigo cuando el niño se encuentra en el agua y para uso cotidiano. Este diseño con capucha tiene recortes e delantero y espalda y la cintura y los puños son ajustables. Este diseño se encuentra disponible en negro, rojo y azul. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres y los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: 80% poliéster, 20% de membrana de poliuretano. Ver figura 19, en cuerpo C.

Buzo 1: Este diseño de mínimo volumen, confeccionado con un tejido suave e impermeable, con altos niveles de transpiración y durabilidad. Con tiras de velcro YKK ajustable en el cuello, los puños y la cintura para evitar que se suba la prenda. Tiene un bolsillo diagonal a la altura del pecho con cremallera resistente al agua. Se pensó ese lugar de ubicación para que sea de fácil acceso a la hora de acceder cuando se lleva en salvavidas puesto. Este

diseño está disponible en los colores gris, negro, verde y amarillo. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: 68% Poliamida, 32% Poliuretano

Chaleco 1: Los diseños de chalecos, se utilizan para distintas situaciones climáticas, son modelos con recortes en el delantero y en la espalda y con bolsillos de gran profundidad para poder guardar piezas o cabos. El acceso a la prenda es mediante un cierre delantero. Los colores en los que se encuentra disponibles estos chalecos de telas impermeables son negro, azul, y amarillo. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado.

5.3.2 Tipologías top de primera piel

Polera 1: Este diseño se caracteriza por mantener al niño abrigado en los días fríos de invierno. Adherente al cuerpo, de mangas largas, con un cuello de 6 cm de alto y confeccionado de Supplex®, con recortes estampados de cabos anudados representativos de la náutica. Las costuras son con máquina *Overlock*, tanto en el interior como en el exterior, de esta manera cumplen un detalle decorativo. Este diseño se encuentra en las combinaciones de colores azul y gris grafito, rojo y gris grafito, amarillo y blanco y verde y blanco. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, no lavar en seco y lavar por separado.

Remera 1: Este diseño se desentlaza de la Polera 1, es adherente al cuerpo, con mangas largas y cuello redondo confeccionada con una lycra® más fina para temperaturas más templadas. El cuello y los puños son de color y en los recortes puede o no tener estampa de diferentes tipos de barquitos. Las costuras son con maquina *Overlock*, tanto en el interior como en el exterior, de esta manera cumplen un detalle decorativo. Este diseño se encuentra en las combinaciones de rojo y blanco, azul y negro, verde y azul. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, no lavar en seco y lavar por separado. Ver figuras 24 y 25 en cuerpo C.

Remera 2: Este diseño se desentlaza de la remera 1, es adherente al cuerpo, con mangas cortas y cuello redondo confeccionado con una lycra® fina. El cuello y los puños son de color y en los recortes puede o no tener estampas con formas geométricas. Las costuras son con maquina *Overlock*, tanto en el interior como en el exterior, de esta manera cumplen un detalle decorativo. Este diseño se encuentra en las combinaciones de distintos rojos, azul y negro y diferentes verdes. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, no lavar en seco y lavar por separado. Ver figura 26, cuerpo C.

5.3.3 Tipologías bottom

Pantalón 1: Este diseño está confeccionado con tejidos a prueba viento, transpirables y resistente al agua. Con forrería de tejido templado que tiene como objetivo mantener al niño templado y seco. Existen varios modelos de esta tipología, ya que se utiliza el molde base con algunas transformaciones. En dos pantalones los recortes de ésta tipología, ubicados a la altura de las rodillas tienen tiras reflectarías, con costuras termoselladas, y en los otros se

encuentran a la altura de los bolsillos delanteros. Tiene una cintura con elástico de 5 cm de ancho y dos bolsillos delanteros con cierres YKK. En los puños se pueden encontrar tiras ajustables con velcro de 4 cm de ancho o elástico. Este diseño se encuentra disponible en negro con gris, azul con gris y verde con negro. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres y los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: Exterior: 75% Poliamida 25% Poliuretano Forro: 100% Poliéster. Ver figura 27, en cuerpo C.

Pantalón 2: También conocido como jardinero de agua, confeccionado con un tejido resistente al agua, a prueba de viento y transpirable, es el que generalmente los niños eligen por su comodidad al momento de navegar. Las costuras de esta prenda son termoselladas con refuerzos en las rodillas y en los dobladillos. El acceso se encuentra ubicado en el delantero llegando hasta el tiro con cerramiento de velcro YKK de 4 cm de ancho. Tiene tiradores y puños ajustables. También un bolsillo plaqué en el delantero derecho arriba de la rodilla. Este diseño se encuentra disponible en los colores negro, rojo, azul, y amarillo. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres y los velcros antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: 68% Poliamida, 32% Poliuretano.

Calza 1: Un diseño adherente al cuerpo ideal para los días fríos de invierno que puede utilizarse como conjunto de las remeras 1 y 2 o de la polera 1. Confeccionada de lycra®, con un largo hasta los tobillos mantiene al niño templado y cómodo. Las costuras son con maquina *Overlock*, tanto en el interior como en el exterior, de esta manera cumplen un detalle decorativo. Este diseño se encuentra en los colores negro, rojo y azul. Los cuidados

que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: 100% polipropileno.

Traje de neoprene 1: Este diseño no puede faltar en una colección náutica. Es un traje adherente al cuerpo de mangas y piernas largas. En la espalda lleva una cremallera YKK resistente al agua y a la sal del mar. En las rodillas y en los codos posee recortes acolchonados. Esta prenda está disponible en color negro combinado con gris grafito. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado. Etiqueta de composición: 90% neopreno, 10% Poliamida

Traje de baño 1: Se diseñan trajes de baño para utilizar sobre en traje de neoprene. El largo total es por debajo de la rodilla. Con bolsillos en delantero y en espalda y se accede por medio de un broche a presión y velcro. Estas bermudas, de colores saturados tienen recortes en los delanteros, los cuales están confeccionados con textil estampado. Esta prenda se encuentra disponible en distintas tonalidades de rojo uno, y de verdes el otro. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, cerrar los cierres antes de lavar, no lavar en seco y lavar por separado.

5.3.4 Accesorios

Sombrero 1: Un diseño destinado a los niños, confeccionado con un tejido exterior resistente al agua y al viento, transpirable e impermeable. Por dentro forrado de polar, para mantener templado al niño. Posee una visera para proteger del sol y dos solapas para cubrir las orejas.

Se encuentra disponible en los colores, negro, azul, rojo, verde y amarillo. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, no lavar en seco y lavar por separado.

Gorra 1: Un diseño clásico, en talla única. Confeccionada 100% de algodón. Este producto se encuentra disponible en los colores rojo, verde, azul, negro y blanco.

Guantes 1: Este par de guantes diseñados con un textil impermeable, tiene los dedos cortos, abiertos y acolchonados para un mejor agarre de los cabos a la hora de navegar. En la parte inferior tiene un recorte, el cual permite el agarre de los cabos, sin que se resbale. Y sus muñecas son ajustables mediante velcro de 4 cm. Son resistente al viento y al agua y transpirables. Los cuidados que se deben tener en cuenta y aparecen en la etiqueta de cuidado son lavar a 40°, no planchar, no blanquear, no usar secadora, no utilizar suavizantes para tela, no lavar en seco y lavar por separado.

Luego de haber nombrado todas las tipologías que integran esta colección, se debe tener en cuenta que deben estar confeccionadas con textiles livianos, impermeables, respirables y de rápido secado. Para que sean prendas flexibles y funcionales al momento de navegar. Por otro lado, deben ser de fácil guardados y una vez dobladas ocupar poco espacio. Como se explico en el punto 3.1 los niños que navegan en *Optimist* se trasladan de localidades, dependiendo el lugar en donde sea la regata.

5.4 Textiles

Como se explico en el punto 4 las empresas de indumentaria náutica extranjeras se encuentran en un constante desarrollo e innovaciones de tejidos sintéticos. Esto materiales

deben cumplir funciones específicas ya que están destinados para la confección de prendas para deportes de alto rendimiento. El usuario debe estar protegido, contra los elementos externos como el frío, el calor y la lluvia y además cómodo y confortable.

Las compañías extranjeras tienen años de experiencia en el rubro, por eso es que desarrollan textiles propios con las capacidades que se requieren. En el caso de este emprendimiento se utilizan textiles que se encuentran en el mercado, pero que cumplan con las funciones básicas como la impermeabilidad y respirabilidad. No se descarta que a medida que vaya creciendo el emprendimiento y logre posicionarse en el mercado, pueda desarrollar tejidos innovadores.

El tejido *Gore-tex*®, es una membrana protectora que se caracteriza por ser un material de larga duración, impermeable y transpirable, se encuentra en el mercado nacional y se puede conseguir en la empresa Ansilta.

Otro material conocido, por su utilización en empresas extranjeras es el WINDSTOPPER, este tejido se combina con el polar para hacer una prenda apta para el viento y el frío al mismo tiempo. En las prendas planteadas en el punto 5.3.1 se utiliza en la campera 3. Una tipología reversible, con varias ocasiones de uso. También se confecciona el sombrero 1 del punto 5.3.4, con este material.

Por otro lado, se encuentra el tejido Cold Gear Compression, en el punto 4.6.1 están explicadas sus funciones básicas. Es adherente a la piel, lo que permite la disminución de la fatiga muscular. Regula la temperatura del cuerpo del usuario, mientras que permite la evaporación de la humedad. Este material se utiliza en parte para el buzo 1, explicado en el punto 5.3.1.

La Lycra ®, es un tejido conocido en Argentina muy utilizado para las prendas deportivas. Este material se utiliza en las prendas *top* de primera piel, remera 1 y 2 ya que cumple la función de adherirse al cuerpo y por otro lado su característica principal de ser suave al tacto ya que es el textil que se utiliza para estar en contacto con la piel del niño. Por otro lado también es utilizada para la calza 1, esta prenda *bottom* del punto 5.3.3.

El tejido Supplex®, consiste en una técnica de texturas por aire, semejante al del algodón, pero sin la decoloración y el peeling de la fibra natural. Este es un textil de secado rápido que posee resistencia, también tiene protección UV y es transpirable. Es adherente al cuerpo y en la colección para niños se utiliza en la polera 1 de las prendas *bottom* de primera piel explicada en el punto 5.3.3.

Todos los tejidos nombrados se encuentran disponibles en Argentina, son conocidas como telas inteligentes. Los ingenieros textiles, son los encargados de realizar las pruebas específicas para conocer los textiles. Lo que se intenta en esta primera colección de indumentaria para niños que navegan en *Optimist* es elegir textiles que cumplan con las mismas funciones que las telas importadas, para desarrollar prendas accesibles a nivel económico y funcionales en cuanto al diseño.

Conclusión

A partir del análisis realizado en los capítulos del PG se plantea una colección de indumentaria accesible para niños que navegan en *Optimist*. A lo largo de todo el Proyecto, se han investigado los conceptos que permiten a un diseñador armar su propia colección. Comenzando con el planteo de un proceso de diseño, el cual está conformado por varios ítems que sirven de guía a la hora de diseñar una serie de indumentaria. Cada diseñador es único, piensa de manera individual e imagina y plasma sus ideas con un punto de vista diferente al resto. Es por eso que en primera instancia, se optó por analizar los conceptos que son importantes para esta colección.

Desde los tiempos que se practica éste deporte la posibilidad de navegar a vela ha estado acotada a un sector con un nivel socioeconómico alto. Ya que los elementos que se necesitan, desde las embarcaciones debidamente equipadas hasta la indumentaria específica para la práctica del deporte, tienen costos elevados. Pero hay barcos de *Optimist*, con sus velas, los cabos y elementos de seguridad, que están puestas a disposición por instituciones náuticas, para las prácticas infantiles, en cambio la indumentaria es siempre un presupuesto a cargo de los responsables de los pequeños deportistas. Es por eso, que en este PG se plantean diseños de indumentaria adecuados y accesibles, para que el *Optimist* esté al alcance de todos los que lo quieran practicar, como una propuesta superadora a las posibilidades actuales. Además en una búsqueda permanente de diseños de mayor calidad, y con más recursos innovadores.

Uno de los problemas que se presento es que la indumentaria para navegar disponible en el mercado es de alto costo, en el presente Proyecto esta problemática fue abordada desde la molderia. Lo que se realizó fue utilizar los mismos moldes bases para diferentes diseños,

cambiando algunos recursos como los bolsillos, tipos de cuellos y puños de esta manera se logra reducir precios en la producción. Por lo explorado y descrito es evidente que los textiles técnicos necesitan de la moldería para realizar un diseño funcional y más económico.

A partir de la investigación del desarrollo evolutivo del niño y del deporte de navegación a vela se descubre un tipo de indumentaria específica e innovadora. Esta vestimenta cumple con las condiciones que el niño necesita para navegar en *Optimist*. Prendas holgadas y de fácil vestir por medio de velcros. Con la intención de desarrollar una colección de indumentaria infantil para *Optimist* que sea accesible funcional y confortable en el contexto náutico y deportivo argentino, es que se realiza este Proyecto con las características ya descritas.

El centro del proceso de diseño fue abordado desde la indumentaria funcional y novedosa para niños a través de las estampas coloridas y las combinaciones elegidas de la paleta de color, que captan la atención del pequeño usuario.

Es posible afirmar que los objetivos planteados en el inicio del presente Proyecto de Graduación se han cumplido de manera correcta. Con lo investigado y analizado a lo largo de los capítulos se logra iniciar un emprendimiento nacional, el cual propone diseñar y producir una colección de indumentaria accesible, funcional y confortable para niños que navegan en *Optimist*. También es importante señalar que todo este buceo bibliográfico tenga concordancia con la concepción de todo el proyecto y principalmente con la idea de la colección.

Como reflexión final queda claro que los cambios fundamentales no se realizaran en una primera colección, se debe continuar con las investigaciones de los nuevos materiales textiles para diseñar prendas innovadoras. De esta manera se puede lograr que el

emprendimiento incremente sus ventas y se posicione en el mercado. Es interesante en un futuro llegar al desarrollo interno de tejidos técnicos inteligentes para mantener al usuario templado y que a su vez permita la disminución de la fatiga muscular y mayor libertad de movimiento para aumentar el rendimiento del atleta.

Referencias Bibliográficas

Conran, T. (1997) *Diseño*. Buenos Aires: Ed. La Isla.

Durdi, E. – Paci, T. (2010) *Dibujo de figurines para el diseño de moda*. Ámsterdam y Singapur: Ed. The Pepin Press

Ferrara, C (2012) *Indumentaria Funcional*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Gómez Guisoli, A (2012) *Indumentaria técnica náutica femenina*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Hollen, N. (1990) *Introducción a los textiles*. México: Ed. Limusa

Jaeger, A. (2008) *Creadores de Moda diseño, industria y tendencias*. Barcelona:Ed. Océano.

Jones, S. (2005) *Diseño de moda*. Barcelona: Ed. Blume.

Krom, M (2011) *Sastrería deportiva*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Kuppers, H. (1992). *Fundamentos de la teoría de los colores*. México: Ed. Gili.

Lipovetsky, G. (1990) (3° ed) *El imperio de lo efímero*. Barcelona: Ed. Anagrama

Moscoso, Y (2009) *Técnicas de producción II*. Apuntes de cátedra.

Musto (2012) *Acuerdo entre Musto y Camper-ETNZ para la próxima VOR*. Recuperado el 21-06-12 Disponible en: <http://www.mustocloathig.uk>

Ogando, A. (2008) *Taller de Modas II*. Apuntes de cátedra.

Piña, D (2012) *Tejidos Inteligentes*. Recuperado el 10-10-12 Disponible en: <http://www.lanación.com>

Universidad de Buenos Aires (2012) *Diseño textil y de indumentaria*. Recuperado el 16-2-12
Disponible en: http://www.fadu.uba.ar/academica/car_dit.html

Reglamento para principiantes de Optimist. Recuperado el 11-05-12 Disponible
en:<http://www.optimist-argentina.org>

Sanchez Cuenca, M. (2005) *Entrenamiento y regata*. Madrid: Ed. Palma

Sánchez, M (2007, p.39)

Saltzman, A. (2004) *El cuerpo diseñado*. Buenos Aires: Ed. Paidós.

Schwarzman, V (2012) *Fantasía plástica, indumentaria para lluvia*. Buenos Aires: Universidad
de Palermo.

Valdés de León, G. (2010). *Tierra de nadie*. Una molesta introducción al estudio del
diseño. Buenos Aires: Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo.

Universidad de Buenos Aires (2012) *Diseño textil y de indumentaria*. Recuperado el 16-2-12
Disponible en: http://www.fadu.uba.ar/academica/car_dit.html

Wong, W. (1998) (3° ed) *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Ed. Gili.

Bibliografía

Bowles, M. (2009) *Diseño y estampación textil digital*. Barcelona: Ed. Blume.

Clyton, M. (2009) *Coser en casa*. Barcelona: Ed. Blume

Colchester, C. (2008) *Textiles tendencias actuales y tradiciones*. Barcelona: Ed. Blume.

Conran, T. (1997) *Diseño*. Buenos Aires: Ed. La Isla.

Daruiz, J (2011) *Inteligencia Textil*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Del Val, L (2011) *Colección de indumentaria infantil para promover la actividad física*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Deslandres, Y. (1998) *El traje, imagen del hombre*. Barcelona: Ed. Tusquets.

Diccionario Náutico Disponible en:
http://www.libreradenautica.com/diccionario_nautico.html Recuperado el 03/04/11

Diccionario de la Real Academia Española (2011), 22º edición, disponible en:
<http://www.rae.com>

Dondis, A. (1990) (9º ed). *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gili.

Durdi, E. – Paci, T. (2010), *Dibujo de figurines para el diseño de moda*. Ámsterdam y Singapur: Ed. The Pepín Press

El abc de la navegación. (1999) Clarín Recuperado el 17-03-12 Disponible en:
<http://www.chuet.com.ar/notas/clarin/optimist.pdf>

El futuro del textil inteligente (2011) Recuperado el 21-05-2011 Disponible en:
<http://www.inti.gob.ar/sabercomo/sc33/inti4.php>

Ferrara, C (2012) *Indumentaria Funcional*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Gil Elizalde, H. (1977). *Teoría y práctica del yachting*. Buenos Aires: Derrotero

Gómez Guisoli, A (2012) *Indumentaria técnica náutica femenina*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Henri Llord, 2010 Recuperado el 3-11-12 Disponible en: <http://www.henrillord.com>

Hollen, N. (1990) *Introducción a los textiles*. México: Ed. Limusa

Jaeger, A. (2008) *Creadores de Moda diseño, industria y tendencias*. Barcelona:Ed. Océano.

Jones, S. (2005) *Diseño de moda*. Barcelona: Ed. Blume.

Kibble, S. (1996) *El ABC del optimist*. Madrid: Ed.Piramide S.A.

Krom, M (2011) *Sastrería deportiva*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Kuppers, H. (1992). *Fundamentos de la teoría de los colores*. México: Ed. Gili.

Lehnert, G. (2000) *Historia de la moda del siglo XX*. Madrid: Konemann Ediciones.

Lipovetsky, G. (1990) (3° ed) *El imperio de lo efímero*. Barcelona: Ed. Anagrama.

Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnológico de la industria textil. (2007) Recuperado el 07-04-2011 Disponible en: <http://www.tecnicaindustrial.es/TIAdmin/Numeros/28/36/a36.pdf>

Luck, D. (1973) *Empresa producto consumidor. Política de marketing del producto*. Barcelona: Ed. Hispano Europea.

Lurie, A. (1994) *El lenguaje de la moda: una interpretación de las formas de vestir*. Barcelona: Ed. Paidós.

Pastoureau, M., Simmonet, D. (2006). *Breve historia de los colores*. Buenos Aires: Paidós.

Pineda, J (2012) *Nuevas fibras textiles*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Piña, D (2012) *Tejidos Inteligentes*. Recuperado el 10-10-12 Disponible en: <http://www.lanación.com>

Renfrew, E. (2010) *Creación de una colección de moda*. Barcelona: Ed. Gili.

Rodríguez, S (2012) *Avances textiles aplicados al Diseño de Indumentaria para Alta Montaña*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Saltzman, A. (2004) *El cuerpo diseñado*. Buenos Aires: Ed. Paidós.

Sanchez Cuenca, M. (2005) *Entrenamiento y regata*. Madrid: Ed. Palma.

Smith, A. (2011) *La Biblia de la costura*. Buenos Aires: Planeta de Agostini.

Sorger,R., Udale, J. (2007) *Principios básicos del diseño de moda*. Barcelona: Ed. Gili.

Schwarzman, V (2012) *Fantasía plástica, indumentaria para lluvia*. Buenos Aires:Universidad de Palermo.

Textiles inteligentes son la novedad (2010) Recuperado el 16-04-11 Disponible en: <http://www.elespectador.com/publicaciones/especial/articulo184961-textiles-inteligentes-son-novedad>

Terry, J. (1995) *Navegar: Técnicas básicas y avanzadas de navegación*. Barcelona: Ed.Folio S.A

Tornari, C (2012) *Nuevos desarrollos tecnológicos textiles*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Travers-Spencer, S. (2008) *Directorio de formas y estilos: para diseñadores de moda*. Barcelona: Ed. Acanto.

Twinng, P. (2003) *Navegar a vela*. Londres: Tutor ediciones
Universidad de Buenos Aires (2012) *Diseño textil y de indumentaria*. Recuperado el 16-12-12 Disponible en: http://www.fadu.uba.ar/academica/car_dit.html

Valdés de León, G. (2010). *Tierra de nadie*. Una molesta introducción al estudio del diseño. Buenos Aires: Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo.

Valenzuela, V (2012) *Prendas atemporales, transformables y multifuncionales*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Vital, J. (1994) *La estrategia de producto y diseño*. Barcelona: Ediciones gestión 2000.S.A.

Wong, W. (1998) (3° ed) *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Ed. Gili.

Zamper, H. (2007) *Moldería para niños*. Argentina: Ed. Atlantida.