

Udelar - FADU - EUCD



**Escuela Universitaria
Centro de Diseño**

“MAR DE CUEROS”

El cuero de pescado y sus transformaciones textiles

POR CECILIA BAZZANO & RENATA CANTÚ

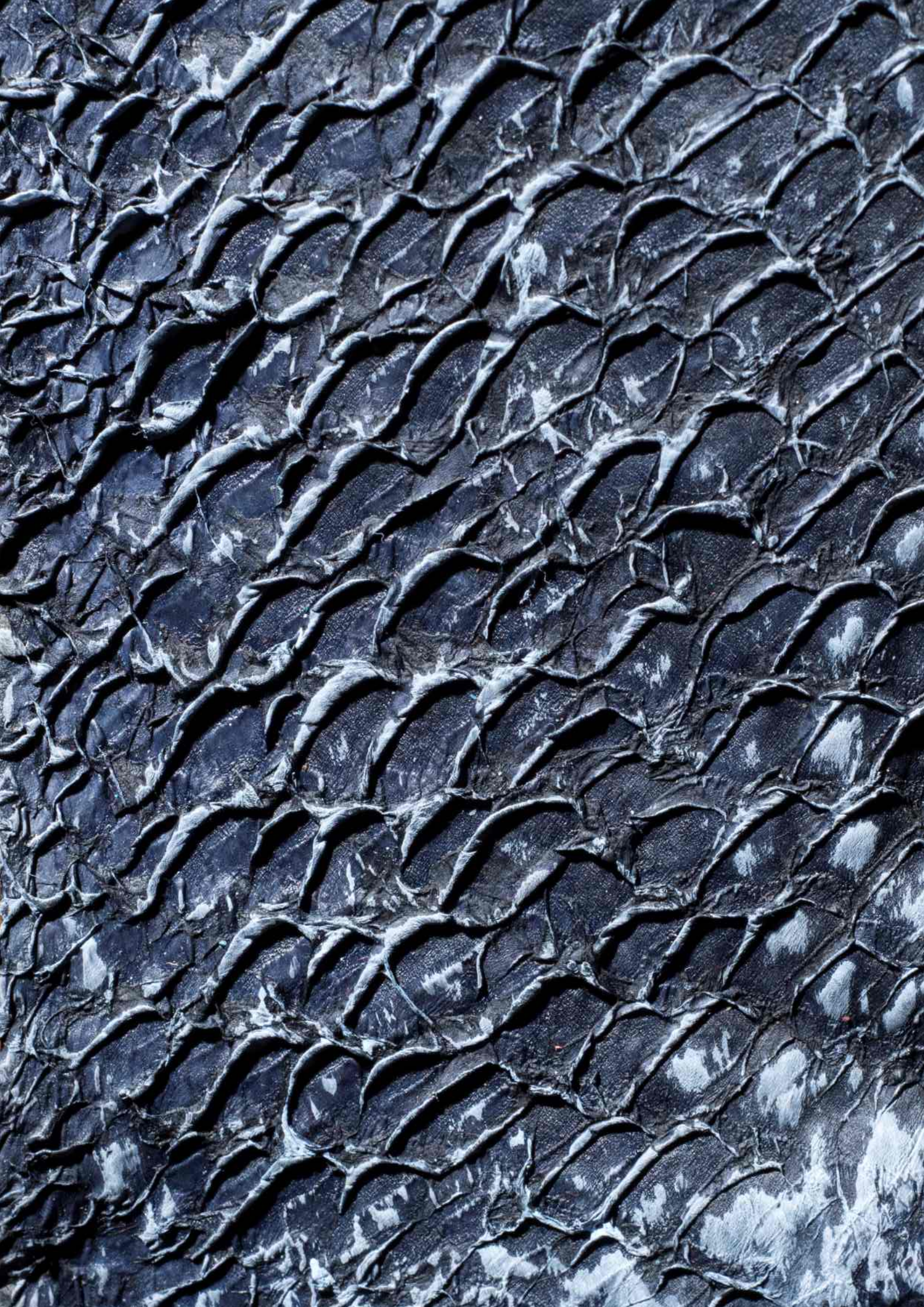
TESIS DE GRADUACIÓN

Tutor: D.I. Fernando Escuder

Co-tutor: Lic. Silvana Giordano

Montevideo, 2016

Mar de cueros



3. resumen

El presente trabajo surge de la inquietud de aprovechar un desperdicio.

Fue en la búsqueda por encontrar un residuo para poder convertirlo en materia prima que entramos en conocimiento de la existencia del cuero de pescado. Sentimos la inmediata curiosidad de investigar más al respecto y en particular acerca de la posibilidad de explotar este recurso en nuestro país. Uruguay tiene una fuerte industria pesquera y un vasto conocimiento en el curtido de pieles por lo que tiene el potencial de explotar esta materia prima.

Fue entonces que comenzamos a realizar las primeras averiguaciones llegando a establecer contacto con el Laboratorio Tecnológico de Uruguay (LATU) y con los técnicos del módulo 7 de Textiles, Lanas y Cueros. Contando con su apoyo supimos que podríamos ser partícipes de todo el proceso de investigación práctica del curtido de la piel de pescado.

Simultáneamente fuimos recopilando información sobre la piel, el curtido y su historia viéndonos interesadas en el impacto que la industria del cuero tiene en el medio ambiente. Fue por esta razón que optamos por profundizar en el curtido libre de cromo con químicos alternativos y menos nocivos para nuestro planeta.

Una vez curtidas las pieles comenzamos la exploración con el material. Probando diversos recursos y usando el método del ensayo y error a nuestro favor, logrando tener experiencias con el cuero que nos aportaron a la hora de comenzar a idear un posible producto final.

Considerando la importancia de poder probar si la materia prima que se obtuvo fuese funcional, decidimos aplicar este material en un producto en particular: el calzado.

Habiendo realizado una búsqueda de las últimas novedades en tendencias y aprovechando la riqueza misma del material y sus posibilidades fue que se tomó las decisiones de diseño que derivaron en la elaboración de una colección de calzado de la cuales se eligió un modelo para realizar un prototipo.

Buscamos que este trabajo de tesis sirva como incentivo para que el cuero de pescado llegue a ser una materia prima de uso frecuente en nuestro país y en la región. Queremos generar conciencia del daño que hace el cromo que se usa normalmente en el curtido de cueros e incentivar a las personas a tener un consumo más consciente.

índice

	pág.
1 Carátula institucional	1
2 Carátula de marca	2
3 Resumen	3
4 Introducción	7-11
4.1 Planteamiento del tema	8
4.2 Justificación	8-9
4.3 Objetivos	9
4.4 Alcance de la investigación	9-10
4.5 Metodología	10-11
5 Antecedentes	12-20
5.1 El cuero a lo largo de la historia	13-14
5.2 Los inicios de la piel de pescado como textil	15
5.3 La piel	15-16
5.4 Generalidades sobre el proceso de curtido	16-19
6 Marco teórico	
6.1 Acercamiento al diseño ecológico	22-23
6.2 La pesca, la acuicultura y los desechos de la industria pesquera en el Uruguay	23-24
6.3 El cuero de pescado en el Uruguay	24
6.4 El proceso experimental y resultados	25-28
6.5 Experimentación con el material	28- 36
6.6 Aplicación del material a un producto	36-57
6.7 Analisis de marketing	58-64
7 Conclusiones	65-68
8 Foto arte	69-83
9 Bibliografía	84-87
Agradecimientos	88
10 Anexos	89 en adelante

4. introducción

4.1 PLANTEAMIENTO DEL TEMA

“(…) el origen de las pieles animales como elemento para el uso humano se remonta a la prehistoria, a esa fecha simbólica en la que uno de nuestros antepasados se endosó la piel todavía sangrienta de un oso…” (Romera, cueronet.com)

Fue con el tiempo, y acompañado de la evolución de hombre, que el proceso de curtir de las pieles fue evolucionando y llegando a lo que conocemos hoy.

El curtido de piel de pescado en particular tuvo un proceso similar. Como explica la web goodoldcompany.com, desde tiempos antiguos, en Islandia por ejemplo, una sociedad rural pobre con una economía de subsistencia, la necesidad de realizar las prendas de vestir, e incluso zapatos, derivó en el uso de la piel de pescado. Mientras los más prósperos podían acceder a la piel de oveja o ganado, los pobres se tenían que conformar con la piel de pescado incurriendo en los primeros procesos de curtido de esta piel; donde las mismas no se terminaban de curtir para transformarse en cuero, sino que simplemente se raspaban, estiraban y secaban llegando a durar apenas un día.

Uno de los aspectos más destacables del cuero de pescado es definido en la web ecosalon.com donde se plantea que la piel de pescado puede ser un subproducto de la industria pesquera comestible, aprovechándose un material de desperdicio que de lo contrario sería arrojado al agua ocasionando la contaminación de la misma.

Si bien existen algunas maneras de aprovechar la piel del pescado, estas no aprovechan el producto de manera plena. Como sostiene María E. Castellanos (1999: p6) en su tesis de graduación *“Olivia, Curtido de Cuero de Pescado y su Aplicación al Diseño de Calzado”* *“Las pieles de los pescados que se reducen a filetes (...) se desechan y se incorporan a la harina de pescado, producto de escaso valor. // Por lo que se concluye que no están aprovechadas plenamente las posibilidades de obtención de subproductos en esta industria”*.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo surge de la inquietud de aprovechar un material de desperdicio y estudiar todas sus cualidades para que este pueda llegar a ser materia prima para la realización de un producto terminado y de buena calidad.

En particular, el cuero de pescado, no es un material aprovechado plenamente en el Uruguay por lo que esta tesis pretende servir de “plataforma”; abriendo paso a un nuevo material en el campo del diseño textil local, aprovechando los pescados nacionales y fomentando la industria uruguaya. Para ello es necesario tener en cuenta la cantidad de materia prima que hay en el país para que el proyecto pueda ser desarrollado y sustentado.

Partiendo de la base de que nuestro país ya cuenta con una fuerte industria pesquera que representa el 1,71% de las exportaciones nacionales (DINARA, 2015: p20) y que en el 2014 exportó 5794 toneladas de pescado en filetes y otros cortes (DINARA, 2015: p35); cabe destacar que los cueros de pescado poseen un parecido significativo con cueros exóticos de alto valor como lo es la piel de serpiente o de cocodrilo. *“La similitud de ciertos cueros pelágicos con otros cueros exóticos de alto valor, reservados por lo general a la producción de accesorios de lujo hacen más que tentadora aún la idea de investigar en esta área.”* (Peces capturados para la alimentación, pueden ser una fuente de cuero y tal vez una idea más responsable para las especies amenazadas de extinción” (Castellanos, 1999: p1)

A su vez, en el Trabajo de Titulación del 2013 de la Universidad Estatal Península de Santa Elena de Ecuador

“Estudio de Factibilidad de una Planta de Curtido de Piel de Pescado para Elaboración de Cuero en la Parroquia de Santa Rosa” se destaca que “Las especies bio-marinas como el pescado tienen una fibra bidimensional que hace posible que su piel sea dos veces más resistente que el cuero de res, lo cual representa para la industria una ventaja comparativa para este noble insumo.” (Panchana Malavé, 2013: p83)

Con información recopilada, teniendo en cuenta ejemplos internacionales en el asunto y partiendo de las experiencias artesanales locales; será de vital importancia analizar-la viabilidad de un proyecto que explote el curtido de la piel de pescado en el Uruguay.

Como el material innovador que representa, el cuero de pescado nos podrá dar una materia prima singular para trabajar como punto de partida, tomando el material y la experimentación con el mismo como puntapié inicial para desarrollar productos de diseño de autor.

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 OBJETIVO GENERAL

Investigar acerca del proceso de curtido de pescado para desarrollar diseños y experiencias tanto artesanales como industriales con este material de desperdicio que no se ha explotado plenamente en nuestro país.

4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las ventajas de la utilización de la piel de pescado como forma de reducir la contaminación ambiental.
- Investigar el proceso de curtido de cuero de pescado a través de la indagación del conocimiento local e internacional, y, en medida de lo posible, ser testigos y partícipes de este proceso.
- Determinar la viabilidad de la utilización de especies nacionales de pescado para el curtido de su piel.
- Experimentar en la alteración del cuero mediante técnicas como el teñido y la realización de distintas formas de unión para generar materiales textiles con una impronta estética y valor agregado.
- Lograr un producto final de diseño y de buena calidad que sea competitivo tanto a nivel local como internacional.

4.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez que los objetivos del trabajo se definieron, se decidió enfocar en términos concretos cuál será el alcance de la investigación a realizar.

En el marco del trabajo final de tesis se planteó investigar acerca del proceso de curtido de pescado para desarrollar diseños y experiencias tanto artesanales como industriales con este material textil innovador que es un subproducto de la pesca y suele desecharse.

Resultó necesario para esto, partir de una investigación teórica que ahonde en los conocimientos sobre el proceso del curtido y en particular del de la piel de pescado.

También se juzgó preciso recopilar datos acerca de empresas existentes que utilicen la piel de pescado como materia prima textil.

Por su parte, el fuerte de este trabajo reside en la experimentación práctica y directa con el material a tratar, siendo testigos presenciales de las posibilidades de esta piel novedosa gracias al apoyo de los técnicos del módulo 7 de Textiles, Lanas y Cueros del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), lugar donde pudimos ser parte de todo el proceso de curtido del pescado pudiendo experimentar con el mismo.

4.5 METODOLOGÍA

Se comenzará por el análisis de los antecedentes históricos sobre los inicios del cuero y en particular del de pescado. Consideramos importante estudiar la historia para entrar en contexto con el mundo del curtido y obtener un panorama de lo que implicó llegar al conocimiento del cuero que se tiene hoy en día.

Se buscará bibliografía útil para conseguir información acerca de la piel y las generalidades del proceso del curtido de modo de establecer un primer contacto con la temática antes de comenzar la etapa práctica del trabajo.

Por otra parte, se investigará acerca de la piel de pescado como desperdicio y la contaminación que esta puede generar. Para esto se obtendrán artículos e informes a nivel local que arrojen datos sobre este desperdicio. Asimismo se recopilará información general acerca de la pesca y la acuicultura en el Uruguay.

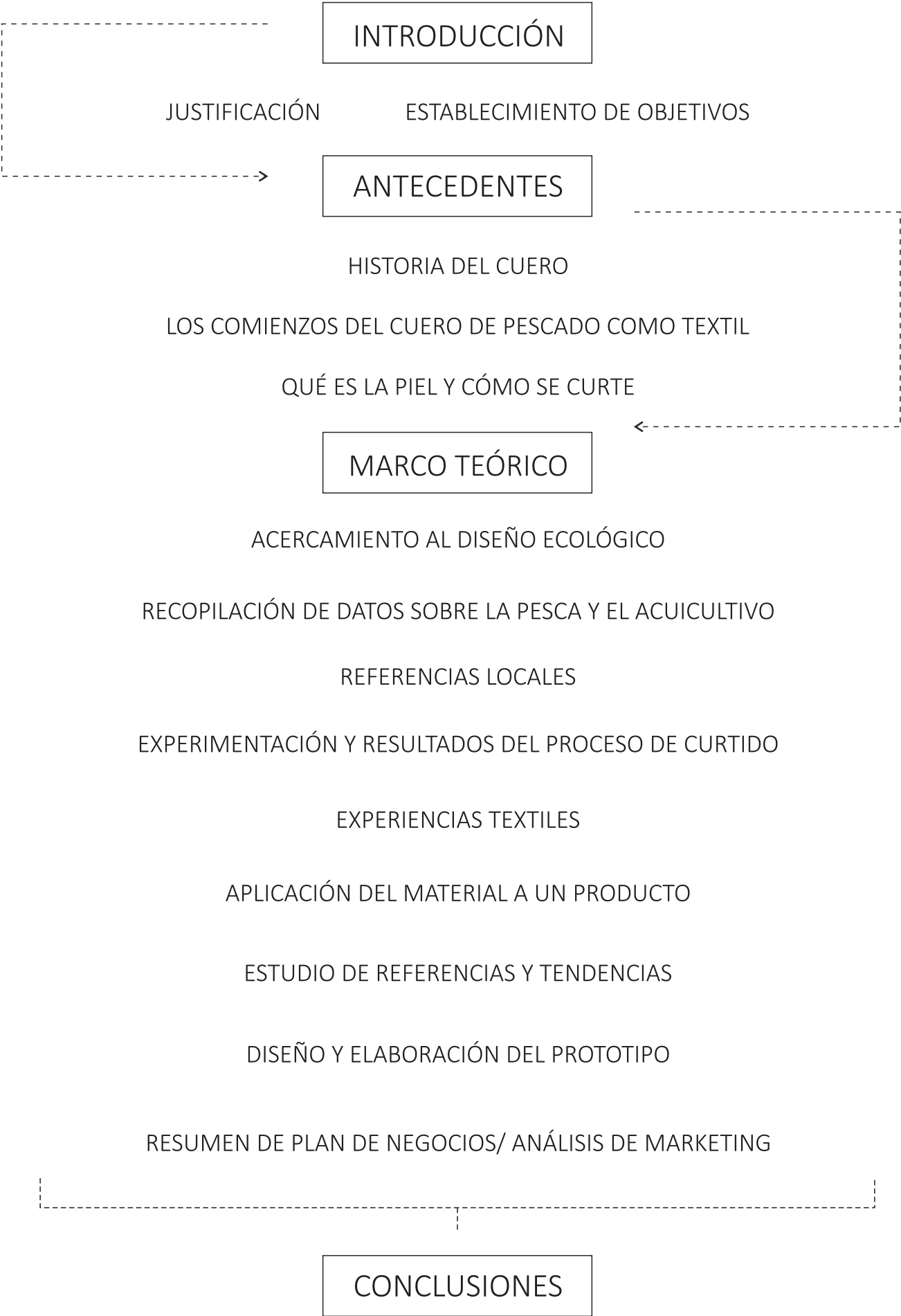
Además, con el apoyo del LATU, se investigará el proceso de curtido de piel de pescado siendo partícipes del mismo. Se corroborará la disponibilidad en Uruguay de distintas especies de pescado para poder así obtener sus pieles de modo de poder realizar pruebas de curtido y alteraciones textiles.

Con esta materia prima se experimentará y se intentará con diferentes procesos para alterar el cuero curtido y generar resultados originales.

Siempre partiendo del ensayo y error, aprovechando las virtudes del material y sus posibilidades, se generan diferentes recursos y técnicas hasta llegar a un producto en el cual se contemple la materia prima y se la haga lucir.

Asimismo, se generan conceptos y recursos visuales que ayudarán en la creación de una marca donde se prestará especial atención a la comunicación de los mensajes que se quiere transmitir.

Se buscará cuidar todos los procesos y terminaciones para obtener productos de nivel competitivo de buena calidad para el mercado tanto nacional como internacional. Con este producto se esbozará un análisis de marketing.



5. antecedentes

5.1 EL CUERO A LO LARGO DE LA HISTORIA

Se investigarán los inicios del cuero en general para luego poder comprender mejor a la hora de adentrarse en la historia del al cuero de pescado en particular.

El autor Emilio Romera en el sector “Historia de la Piel” de la web cueronet.com compacta en siete módulos la extensa evolución de la piel y el cuero en el transcurso de la historia, destacando que el ser humano ha utilizado la piel de los animales desde la época del paleolítico. El hombre se dio cuenta en algún punto, que la piel de ese animal que había cazado, podría llegar a ser de gran utilidad.

“(...) el origen de las pieles animales como elemento para el uso humano se remonta a la prehistoria, a esa fecha simbólica en la que uno de nuestros antepasados se endosó la piel todavía sangrienta de un oso (...) El cazador anónimo que un buen día, tras comparar su cuerpo desnudo con el del animal recién abatido, constató su evidente inferioridad en cuanto a su protección térmica y, saqueando a su víctima, se cubrió con una masa caliente de pelo y sangre, no es otro que el inventor de la piel, la materia más aislante jamás hallada.” (Romera, cueronet.com)

Sin embargo, la piel en bruto sacada del animal terminaría siempre siendo víctima del proceso de putrefacción. Es por esta razón que se presume que surge la inquietud de eliminar o al menos poder demorar este proceso. El hombre experimentaría a ensayo y error hasta llegar a algún método para conservar esa preciada piel. *“En la prehistoria, la colorida y romántica atracción ejercida por este material estimuló la imaginación del hombre y despertó su interés. La producción del cuero se convirtió en uno de los oficios más antiguos del ser humano y el cuero, en riqueza de culturas muy antiguas.”* (Saenz Peña, biologia.edu.ar)

La humanidad seguiría evolucionando muy lentamente y con ese mismo ritmo los conocimientos sobre el curtido del cuero. *“Durante miles de años, los avances en el arte de preparar la piel son de similar lentitud a los que experimenta el hombre como especie”* (Romera, cueronet.com)

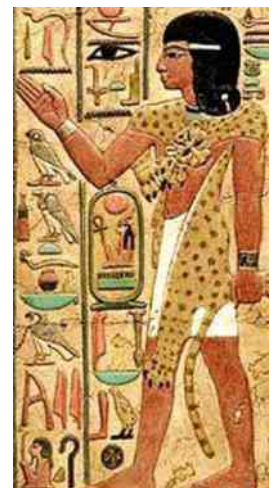
Registros de las primeras grandes civilizaciones (griegos y egipcios) comprueban la presencia del cuero en las mismas. *“(...) las sacerdotisas de Dionisos aparecen en ocasiones representadas con una piel de pantera o de tigre a modo de adorno”* Romera (cueronet.com). A su vez, se puede observar el nacimiento del oficio del curtidor si se analizan las pinturas que estaban presentes en las tumbas egipcias *“(...) entre el 2850 y el 2700 a.C., se pueden apreciar escenas donde aparecen curtidores entregados a su trabajo (...) ha sido posible deducir (...) el grado de progreso experimentado a lo largo de los siglos en el tratamiento del cuero.”* (Romera, cueronet.com)



Dios griego Dionisios con piel de leopardo
Obtenido de: viajesconmitia.com



Pinturas de dios egipcio Osiris con piel de leopardo.
Obtenido de: viajesconmitia.com



Otra gran cualidad de la piel es su capacidad de servir como soporte para escritura que era mucho más duradero que el papiro vegetal; incluso llegando a ser el soporte de elección de los escribas judíos. *“(…) la piel más importante en los documentos antiguos es el pergamino (…) fabricado con bandas de piel humedecida y tratada con cal que, una vez limpia de pelo, se tensaba y se ponía a secar. (…)// Los escribas judíos fueron entusiastas del pergamino (…)* duradero (…)*en comparación con (…)* el frágil papiro” (Romera, cueronet.com)

Por su parte, explica Romera, desde la época helenística y sobre todo en la época romana, empieza a crecer cada vez más la industria de la piel más que nada orientada hacia la zapatería y hacia el consumo de artículos de cuero que requerían los ejércitos.

Ya en la Edad Media, las pieles estaban instauradas en el vestuario de las personas y hacia *“(…) el siglo X comienzan a llegar a Europa las pieles procedentes de la Siberia, que debieron revolucionar el floreciente comercio tradicional”*. (Romera, cueronet.com)



Hans Memling, 1470, Retrato de una mujer anciana
Obtenido de: uvm.edu



Grupo de pieles y artículos de vestimenta sobre una mesa, 1647.
Obtenido de textilis.net



Marianne Loir, 1750, Retrato de un hombre. Obtenido de: portlandartmuseum.org/

Esto derivó eventualmente en que el comercio y la industria alcanzaran un volumen significativo y con ello, modernización. En 1793, por ejemplo, *“(…) salieron del puerto de Buenos Aires, rumbo a España, 1.400.000 cueros de vaca”*. (Romera, cueronet.com)

“Fue en los principios del siglo XIX cuando esta industria se desarrolló más rápidamente si la comparamos con su evolución hasta esa fecha, y esto se debe al avance técnico y a la puesta en práctica de varios descubrimientos químicos (curtientes al cromo, taninos sintéticos, formol, petróleo, etc.). Así el hallazgo de nuevos extractos curtientes significó una innovación de vital importancia para la industrialización del arte del curtido” (Del Valle Pantojo, 2006: p23)

A su vez, los procesos que implicaba el curtido de pieles, fueron de a poco siendo mecanizados. *“(…) las condiciones de trabajo se han transformado radicalmente, con la incorporación masiva de los instrumentos y máquinas que la ingeniería, la electrónica y la información facilitan, y que garantizan una espectacular optimización, tanto de rendimiento como de calidad final.”* (Romera, cueronet.com)

Sin embargo, esta modernización no consigue eliminar del panorama al *“(…) curtidor ahora llamado <<técnico>>”*. Comprobando como a pesar de los avances de la tecnología se sigue necesitando a una persona, *“(…) ésta intervención, si bien subjetiva, se revela ahora imprescindible, demostrando de este modo que la sensibilidad, el ojo clínico y la experiencia (…)* no son aún valores enteramente periclitados” (Romera, cueronet.com). Como reflexiona Romera, en los procesos de curtido vemos como lo antiguo y lo nuevo conviven de manera armoniosa en la búsqueda de conseguir cada vez mejores resultados.

5.2 LOS INICIOS DE LA PIEL DE PESCADO COMO TEXTIL

Al igual que los cueros convencionales, la historia del cuero de pescado se remonta a tiempos muy antiguos.

El artículo “Fish Skin as a Textile Material in Alaska Native Cultures” de Nadia Jackinsky-Sethi de la revista First American Art Magazine, habla de cómo hay evidencia del uso del cuero de pescado como material textil en tanto Alaska como en Ainu, Saami, Hezken Chino, Inuit Canadiense y muchas tribus siberianas.

Por su parte Jackinsky-Sethi narra en particular como históricamente, las mujeres nativas de Alaska transformaban piel de pescado es cuero utilizable valorado por su capacidad de aislamiento térmico, durabilidad, propiedades impermeables y de protección contra el viento.

Asimismo, la web goodoldcompany.com narra la historia de cómo desde tiempos antiguos, en Islandia, una sociedad rural pobre con una economía de subsistencia, la necesidad de realizar las prendas de vestir, e incluso zapatos, derivó en el uso de la piel de pescado. Mientras los más prósperos podían acceder a la piel de oveja o ganado, los pobres se tenían que conformar con la piel de pescado incurriendo en los primeros procesos de curtido de esta piel; donde las mismas no se terminaban de curtir para transformarse en cuero, sino que simplemente se raspaban, estiraban y secaban llegando a durar apenas un día.



First American Art Magazine, Parka de piel de pescado, Alaska. Museo de la Universidad de Pensilvania



First American Art Magazine, Rita Pitka Blumenstein, “Fishskin and Gut the Yup’ik Way,” en Inner skins/Outerskins, ed. P. Hickman (Museo de “Craft and Folk Art” de San Francisco, 1987)

5.3 LA PIEL

Para comprender el cuero, resulta primordial entender de donde proviene el mismo: es necesario estudiar la piel.

El portal web cueronet.com define a la piel como “(...) *un órgano vital que tiene funciones específicas*”. Por otro lado, explica como la piel es la encargada de proteger al individuo, así como regular su temperatura a través de las glándulas sudoríparas y la irrigación sanguínea.

Por su parte, la web sostiene que la piel “*Es un órgano sensorial*” ya que tiene ramificaciones nerviosas esparcidas en toda su superficie. Este órgano es a su vez, una reserva de sangre, así como un depósito de sustancias químicas, como por ejemplo los lípidos. Asimismo, cumple la función de segregar diferentes productos como pueden ser el sudor, o la secreción láctea.

Castellanos explica como la piel pescado tiene una estructura particular donde llaman la atención: la epidermis y la dermis. La epidermis es un tejido que posee capas superpuestas con células secretorias de moco donde se alojan microorganismos.

Como cita Bonilla Lizarazo et al. (2008) *“Según Tyagi y Shukla (2002) una de las principales funciones de la piel es de protección, ya que el mucus secretado por las glándulas mucosas cubre el cuerpo del pez, protegiéndolo contra bacterias, hongos y otros microorganismos.”*

Por otro lado, la dermis es una capa más gruesa y profunda donde se desarrollan las estructuras óseas mejor conocidas como las escamas (presentes en la gran mayoría de los peces). A su vez, en esta capa están presente las fibras de colágeno que *“es la más abundante de todas las proteínas de los vertebrados superiores”* (cueronet.com).

La piel se ve afectada por los cambios en la fisiología del animal por lo que refleja particularidades del mismo como su edad, el ambiente donde vive y su dieta. Una vez curtida la piel, estos detalles serán los responsables del aspecto del cuero.

“La constitución de la piel, en cualquier estado de conservación en que se encuentre, pero sin alteraciones, es de gran importancia en el resultado final del cuero luego de la curtición. // Un buen cuero proviene de pieles de espesor uniforme, sanas y de buena resistencia, una piel delgada, de conformación débil y quebradiza da un producto que una vez industrializado, posee características que lo relegan a destinos inferiores.” (cueronet.com)

Comprender teóricamente las características propias de este material fue necesario a la hora de ser partícipes del proceso de curtido de la piel realizado en el LATU.

Las características mencionadas anteriormente, pudieron ser visibles a la hora del curtido de los diferentes pescados pudiendo notar que algunos quedan con aspecto más avejentado y “duro” y otros más suaves y flexibles, debiéndose esto a las características fisiológicas del animal.

Por otro lado, fue visible una notoria diferencia entre las pieles previamente congeladas y las frescas que variaban en tacto y flexibilidad, demostrando que el estado o deterioro de la piel será un factor crucial a la hora de obtener un resultado final mejor o peor.

5.4 GENERALIDADES SOBRE EL PROCESO DE CURTIDO

De modo de poder volcar los conocimientos en el proceso práctico del LATU, se estudiaron las generalidades del proceso de curtido.

La Real Academia Española define al proceso de curtir como “Tratar y preparar la piel obtenida de un animal muerto para su uso.” En concreto, con el curtido se realiza un proceso químico que implica convertir la piel de un animal en un material, en cuero, para utilizarlo como textil.

Para poder explicar en términos generales el proceso de curtido, se decidió utilizar el libro “Tecnología del cuero” de la Ingeniera Agrónoma Aída M. Frankel como referencia bibliográfica. Se proseguirá entonces a presentar los aspectos de dicha obra que se consideraron más relevantes para esta investigación.

Frankel explica que *“la curtición puede ser definida como el arte técnico de convertir cueros y pieles obtenidos del desuello de animales muertos, en cueros y pieles para su uso directo por el hombre o como materia prima para la fabricación de artículos finales diversos”*. (Frankel, 1989: Introducción).

5.4.1 LA CONSERVACIÓN DE LA PIEL

Es de vital importancia la correcta conservación de la piel para el éxito del curtido. Como Frankel elabora, los sistemas principales de conservación de la piel son: el secado, el salado y salmuerado y el pickelado.

El secado es, según la autora, uno de los métodos más antiguos y sencillos para conservar la piel. Lo que determine la velocidad de esta técnica será la temperatura y la humedad del aire, así como la capacidad del cuero para ceder su propia humedad.

Por otro lado, el salmuerado, consiste en eliminar, en primera instancia, parte del estiércol y de la suciedad superficial a través de una máquina enfriadora que hará una limpieza inicial. Luego, explica el libro, el cuero es llevado a una máquina que descarna y elimina cualquier resto indeseado que pudiese quedar. A continuación se remoja la piel en salmuera durante 48 horas hasta que esta haya sido impregnada por completo, considerándose entonces curada. Finalmente, se escurren los cueros, y se los examina agregando una pequeña cantidad de sal protectora. En circunstancias normales, este proceso permite la conservación de las pieles durante algo más de seis meses, pero no pudiendo almacenarlas durante períodos prolongados.

Para la conservación por medio del picklado, expone Frankel, las pieles se procesan de inmediato mediante el remojo, descarnado, depilado, fermentado y “picklado”. Los cueros se lavan, se descarnan y se los coloca en un sistema depilador convencional (utilizando cal) eliminando las grasas y favoreciendo la apertura de las fibras de la piel para que las sustancias a la que se exponga la piel luego sean absorbidas. El cuero “picklado” será de mayor precio para el curtidor, pero se puede clasificar mejor para su uso final acelerándose el proceso. A su vez, este método tiene la ventaja de que se elimina el período de salado convencional. Los cueros “picklados” se puede conservar tanto tiempo como los curados de manera convencional. Este es el proceso que se utilizó en este proyecto.

5.4.2 LA PRODUCCIÓN DE CUEROS

De acuerdo con lo que plantea Frankel, la producción de cueros se puede dividir en 3 etapas.

Como primera etapa, se encuentra la eliminación de componentes no deseados como por ejemplo la grasa y los restos de carne, dejando como resultado una compleja red de fibras proteicas.

En segundo lugar se buscará la reacción de esta red proteica con las sustancias curtientes necesarias con el fin de producir una estructura fibrosa estabilizada.

Por último será la etapa destinada a impartir a las fibras curtidas las características del cuerpo, el color, la suavidad y la lubricación deseadas lo cual proporciona a la superficie fibrosa un acabado que convierte a la piel en un producto que se puede utilizar con fines comerciales.

Como señala Frankel, una vez que comienza la segunda etapa, se incorporan sustancias químicas y el cuero irá sufriendo cambios como por ejemplo: la hinchazón de la piel por medio del encalado. Este es un fenómeno muy importante para la industrialización del cuero ya que afecta el tamaño y la forma de la fibra, la naturaleza del grano y por ende la calidad del producto final. Este hinchamiento debe ser controlado para evitar que la piel se rompa por el agregado de ácidos fuertes (NaOH). El control del hinchamiento debe ser por medio del equilibrio entre la cantidad de sal y de ácidos, determinando la perfección del curtido. Esto se controla en función del pH y agregando más o menos sal.

“Durante períodos prolongados de encalado, continúa el hinchamiento y los cueros siguen aumentando de peso mientras que en el desencalado y purgado, se reduce el pH y por lo tanto el hinchamiento de la piel,

hasta llegar a la zona entre ph 9 y ph 6 en que no se hinchan.” (Frankel, 1989: p.83).

Una vez desencalado el cuero, se procede al purgado que consiste en purificar el cuero antes de su curtido mediante la acción de determinadas enzimas que son células vivas que provienen de animales, vegetales, bacterias y hongos principalmente. *“La actividad de una enzima y la naturaleza de dicha actividad varían con la temperatura el ph y la presencia de las sustancias agregadas”.* (Frankel, 1989: p.142). La manera de operar el purgado y la cantidad de enzimas que se utilizan van a variar según los tipos de cueros que se quiere obtener.

En el momento que el purgado llega a su punto deseado, los efectos de hinchazón y la piel puede soportar la acción mecánica, por lo que se agrega agua fría hasta que el baño quede transparente y la temperatura al nivel deseado (18,3°C).

El glutaraldehído será el compuesto químico encargado del curtido (en curtidos vegetales, sino se usa cromo) Este es un curtiente que se entrelazará en forma cruzada con las proteínas debido a su naturaleza bifuncional produciendo un buen efecto en el cuero y poseyendo un color amarillo oscuro.

Por otro lado este químico se puede usar como complemento al curtido de cromo resultando en una mayor estabilización de la fibra de la proteína que se traduce en la elevación de la temperatura de contracción y en una mayor resistencia del cuero al ataque químico.

“A su vez, este posee un efecto suavizador sobre el cuero y está dotado de la aptitud de hacerlo más receptivo a tratamientos químicos posteriores para su impermeabilización.” (Frankel, 1989: p.215).

Como se mencionaron anteriormente, hay distintos tipos de curtido:

5.4.2.1 CUEROS CURTIDOS CON CROMO

Frankel describe a este método como el procesamiento del curtido de los cueros o pieles al cromo. Es un proceso altamente contaminante pero tiene el mejor resultado en cuanto a la mayor duración y resistencia del cuero.

“Por medio de la curtición al cromo se convierten los cueros y pieles de animales en materiales más resistentes a la descomposición al mojarse y flexibles en estado seco, es decir que la sustancia del cuero putrescible con facilidad, se hace resistente a los microorganismos”. (Frankel, 1989: p.149).

Las ventajas principales son la gran velocidad del sistema, su bajo costo, la obtención de un cuero de color claro y con sus proteínas en excelente conservación. El proceso se realiza casi por completo mediante el un solo baño basado en la reacción entre el cuero y una sal de cromo trivalente como el sulfato de cromo básico.

5.4.2.2 CURTIDO VEGETAL

El curtido vegetal, señala la autora, posibilita la conservación de la fibra del cuero y le aporta algunas características táctiles y de elasticidad que se dan gracias a los materiales curtientes y a los métodos que se utilizan. *“Los taninos vegetales provienen de una gran variedad de plantas y se encuentran en la madera, hojas y corteza. //(...) Cuanto más alta es la concentración, más es la reacción o fijación de la sustancia curtiente vegetal por parte de la proteína del cuero”.* (Frankel, 1989: p.197).

Por su parte, la obra también destaca que la industria ha obtenido una gran variedad de sustancias curtientes sintéticas cuyas características pueden controlarse dentro de límites muy estrictos y que dan como resultado un costo de producción más bajo en relación con los taninos vegetales.

El proceso de curtido vegetal es el que se optó para este proyecto ya que el mismo es menos dañino con el medio ambiente.

5.4.3 PROCESOS POSTERIORES AL CURTIDO

Luego de curtido, procede la autora, es posible realizar el teñido si se lo desea. Para esto existen colorantes naturales y sintéticos (anilinas). Después se pasará al engrasado o impregnación que consiste en incorporar grasa en el cuero con aceites o grasa (vacuna) derretida ablandándolo y aportándole suavidad.

Frankel detalla cómo una vez realizados estos procesos, se realiza el secado del cuero. En la actualidad, es necesario que el secado sea rápido por lo que los métodos que se emplean han adquirido mucha importancia. El proceso de secado será el encargado de fijar todas las etapas anteriores realizadas en el proceso de curtido, teñido y aceitado siendo este muy importante para la calidad del cuero.

Una de las posibilidades para el secado de los cueros es colgarlos para que se sequen con ganchos en un desván por la circulación de aire caliente a su alrededor. Este es un método económico y fácil pero tiene una baja productividad y el costo de mano de obra es mayor.

Por otro lado se puede secar por engrudo “pasting o pegado” extendiendo el cuero sobre planchas de vidrio o de porcelana para que el rendimiento de superficie y la suavidad de la flor sea lo más grande posible. Este método se utilizó para las pieles de corvina y lisa.

Por otra parte, el “Toggling” es un método de secado donde el cuero se clava en marcos metálicos de chapa perforada utilizando ganchos especiales y se colocan en una pequeña unidad secadora. Este método fue el utilizado para las pieles de esturión las cuales tendían a doblarse.

Por último, el secado al vacío se puede realizar extendiendo con la flor hacia arriba sobre una superficie de acero pulido y liso por lo general cromado. Se aplica calor a esta superficie mediante un intercambiador térmico. Este proceso es más costoso que el “toggling”.

5.4.3.1 EL ACABADO

Como última etapa, Frankel habla de una operación encargada de aportar durabilidad y embellecer el cuero: la terminación; de la cual podemos encontrar distintos métodos.

La terminación con lustre a la anilina permite fabricar grandes cantidades de cuero. La reproducción de las terminaciones lustradas mediante procesos mecanizados modernos son muy difíciles por lo que este es el método elegido por muchos. Se debe teñir la superficie con una capa preliminar de colorante de anilina. Se utiliza una materia colorante básica y luego de la aplicación del colorante de anilina se aplica una proteína. Después, se recubre con un material proteínico, se deja secar y se lustra. Dándole una terminación brillante. La única desventaja de este procedimiento es el alto costo.

Por otro lado, la terminación a la laca proporciona gran lustre y brillo pero posee desventajas de deficiente aptitud cubriente y mala adherencia.

Por otra parte, la terminación al latex forma una película que actúa bajo la forma de una emulsión de aceite en agua, junto con los pigmentos y agentes de dispersión que se aplican directamente con una brocha. Luego se deja en un secador de túnel por rayos infrarrojos, luego se aplican 2 o más capas.

La etapa del lustrado puede ser terminada a mano siendo este un método aplicable a procesos cortos de

producción y a terminaciones experimentales. Inconveniente para una producción rápida. Sin embargo, existe una máquina abrillantadora que consta de una cuba en la cual se coloca la terminación pigmentada y se aplica el cuero por medio de una serie de cilindros y brochas.

6. marco teórico

6.1 ACERCAMIENTO AL DISEÑO ECOLÓGICO

De modo de poder analizar las ventajas de la utilización de la piel de pescado como forma de reducir la contaminación ambiental, se dispuso a tomar las decisiones necesarias de modo de poder acercarnos al diseño ecológico. Basándonos en algunos de los lineamientos de Viñolas i Marlet (2005) “Diseño ecológico: hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza” se plantearán algunos puntos de referencia para lograr un acercamiento a este tipo de diseño.

En su “propuesta metodológica general para el diseño ecológico” Viñolas i Marlet (2005, p.272-289) plantea que como punto de partida se debe definir una necesidad puntual, como puede ser un problema ecológico en particular y analizar el contexto. *“La esencia del <<problema>> de diseño no es tanto determinar la <<forma>> que va a tener un producto, cómo va a ser producido y distribuido, y como se venderá. Lo primordial es cómo se puede extraer la máxima cantidad de bienestar humano y biológico, mientras que la acción transformadora de la realidad tiene que aspirar a las máximas prestaciones, los impactos generados tienen que aspirar a tener unas repercusiones negativas mínimas sobre la vida”* (Viñolas i Marlet, 2005: p.275)

Se planteará entonces como problema el desperdicio de piel de pescado que genera la industria pesquera. Como bien analiza Castellanos (1999: p.6) *“Las pieles de los pescados que se reducen a filetes (...) se desechan y se incorporan a la harina de pescado, producto de escaso valor. // Por lo que se concluye que no están aprovechadas plenamente las posibilidades de obtención de subproductos en esta industria”*

Por otro lado, en el artículo “Curtido del cuero de Tiburón” de Aguilar, Ambriz, Hernandez, Prado y Rodrigues de Souza, en la publicación “Infopesca Internacional” se sostiene que: *“El aprovechamiento de la carne por medio del fileteado, produce una cantidad elevada de subproductos. Estos pueden llegar a ser el 60% del peso corporal del pez, sea éste de agua dulce o salada. Dentro de ese porcentaje de residuos se encuentran la piel, que a su vez representa entre el 4,5% y un 14% del peso total.”*

Por su parte, se podría defender la idea de que el aprovechamiento de este residuo de la industria pesquera podría representar una alternativa responsable al uso de los cueros exóticos. *“La similitud de ciertos cueros pelágicos con otros cueros exóticos de alto valor, reservados por lo general a la producción de accesorios de lujo hacen más que tentadora aún la idea de investigar en esta área.//(...) Peces capturados para la alimentación, pueden ser una fuente de cuero y tal vez una idea más responsable para las especies amenazadas de extinción”* (Castellanos, 1999: p.1)

A su vez, se tomó en consideración el hecho de que *“El cromo proveniente de la etapa de curtido representa aproximadamente el 24% de la contaminación de esta industria.”* S. Cristobal, LATU. Es por esta razón que se tomó la decisión de utilizar una alternativa a esta sustancia altamente contaminante ya que, como plantea S. Cristobal, puede ser una de las posibles soluciones a este problema.

A su vez, Viñolas i Marlet (2005, p.273, 278-279) plantea la necesidad de hacer una *“búsqueda de referentes y de información complementaria”*. Para esto, se recopilará y analizará (presente en este informe) información sobre la pesca, la acuicultura y los inicios de la piel de pescado como producto textil. También se indagará sobre distintas referencias tanto locales como internacionales en el uso de este material. Esto representa una fase de particular importancia para el mencionado autor. *“La lectura e interpretación del contexto de intervención del diseño constituye una cuestión de fundamental importancia dentro del proceso de la proyección ecológica”* (Viñolas i Marlet, 2005: p.275)

Asimismo, Viñolas i Marlet (2005, p.285-286) defiende la importancia del correcto establecimiento de objetivos *“pues sin objetivos el diseño está ciego”*. Representarán entonces el eje de esta investigación, el planteo del objetivo general al comienzo de este trabajo, así como los objetivos específicos; indicando el camino a seguir.

Este trabajo de tesis tiene como razón de ser la búsqueda por aprovechar un desperdicio, intentando realizar un aporte a nuestro medio ambiente por lo que es vital poder analizar y tomar las decisiones necesarias para que los procesos efectuados tengan el menor impacto posible en nuestro planeta.

6.2 LA PESCA, LA ACUICULTURA Y LOS DESECHOS DE LA INDUSTRIA PESQUERA EN URUGUAY

Resulta crucial para poder saber el volumen de desperdicio con el que estamos tratando, y por ende para conocer con cuánta materia prima se podría contar, realizar un análisis de la pesca y la acuicultura en el Uruguay. Para ello se decide tomar como referencia el último Boletín Estadístico Pesquero disponible en la web de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) del 2014 publicado en el 2015.

Como lo hace el informe debemos diferenciar la pesca artesanal, la pesca industrial y la acuicultura.

En el sitio web de DINARA se define a la flota artesanal como la que *“(...) está compuesta por embarcaciones menores de 10 TRB (Tonelaje de Registro Bruto.) Operan tanto en aguas costeras del Río de la Plata, y océano Atlántico, como continentales en diversos ríos, arroyos, embalses y lagunas.”* (dinara.gub.uy)

Por su parte, *“La flota industrial pesquera uruguaya está compuesta por aproximadamente 60 a 65 barcos de entre 15 y 45 m de eslora, 210 y 350 TRB y capacidades de bodega de 350 a 500 m³ y opera en el Río de la Plata, el Océano Atlántico (...) y en aguas internacionales.”* (dinara.gub.uy)

Por otro lado, la web de DINARA cita a Gilbert Barnabé (1990) quien define al término acuicultura como el que *“(...) engloba todas las actividades que tienen por objeto la producción, crecimiento (desarrollo) y comercialización de organismos acuáticos o vegetales, de aguas dulces, salobres o saladas”*



Embarcaciones de pescadores artesanales en San Luis (Canelones - Uruguay) . Obtenido de produccionnacional.com.uy



Depto de Acuicultura de DINARA . Obtenido de dinara.gub.uy



Barco de pesca industrial. Obtenido de dinara.gub.uy

En lo que refiere a la flota pesquera artesanal, el Boletín Estadístico Pesquero mencionado anteriormente sostiene que *“Las capturas artesanales crecieron 39% respecto a 2013 fundamentalmente por las mayores capturas de corvina, lacha y sábalo”*. (DINARA, 2015: p14)

Asimismo, en cuanto a los desembarques de la flota industrial, estos representaron 55446 toneladas, significando un aumento de un 7% con respecto al año anterior. Siendo un 31% del total, la especie de mayor captura fue la corvina, seguido por la merluza y la pescadilla de calada. (DINARA, 2015: p9)

Además, el desarrollo de la acuicultura se puede ver en las estadísticas del total de pescado faenado en el Uruguay en la modalidad de cultivo. Por ejemplo, en el año 2013 *“Con respecto al año anterior, el total de lo faenado se incrementó en más de un 120%, debido principalmente a la faena de esturión. La producción de tilapia se multiplicó casi por tres y la producción de caviar creció un 17%.* (DINARA, 2014: p30)

Cabe especificar que solamente que en el sector pesquero en su conjunto fueron desembarcadas 65.724 toneladas de pescado en el 2014 (DINARA, 2015: p20).

A su vez, es importante destacar que un 8.82% de las exportaciones de pescado en el 2014 fueron de filetes de pescado y otras carnes. (DINARA, 2015: p21)

Tomando en cuenta los datos observados y considerando que los subproductos del pescados “(...) *pueden llegar a ser el 60% del peso corporal del pez, sea éste de agua dulce o salada. Dentro de ese porcentaje de residuos se encuentran la piel, que a su vez representa entre el 4,5% y un 14% del peso total.*” Aguilar et al. Podemos concluir que es posible encontrar la materia prima necesaria para poder aprovechar la piel de pescado como material textil.

6.3 EL CUERO DE PESCADO EN EL URUGUAY

Una vez conocidos los datos sobre la disponibilidad de materia prima en nuestro país, resulta fundamental indagar en las experiencias y registros que hay en el Uruguay sobre este material.

Castellanos (1999) cita el Reglamento de Uniformes para Oficiales de la Armada” de 1991 donde se menciona a la “Espada Dragona” estableciendo que “*La empuñadura llevará por la parte interna un revestimiento de piel de tiburón o similar trincado con alambres dorados centrados*” (Castellanos, 1999: p3)

El Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP) explica en su sitio web inefop.org.uy que llevó a cabo una capacitación desarrollada por el LATU sobre el curtido de cuero de pescado en Nueva Palmira en Colonia. “*Los participantes de la propuesta, en su mayoría jefas de hogar y familiares de pescadores artesanales, recibieron a lo largo de 2013 un refuerzo en su capacitación tanto técnica de curtido de pescado como en gestión de empresas.*” (Visión Marítima Prensa Digital, 2014).

Por su parte, alumnas de 4º año de la Licenciatura en Diseño de Indumentaria de la Universidad de la Empresa (UDE) realizaron en el 2012 una “Investigación sobre piel de pescado (tiburón entre otros) y piel de jabalí (...) en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) en particular el Dpto. Textiles, Lana Bruta, Top y Cuero representado por el Dr. Jorge Silveira y el Laboratorio de Cuero dirigido por Juan Iade.” (facebook.com/pg/UdeDisenia, 2012)

En su web, el emprendimiento Comercio Justo Uruguay (comerciojustouruguay.com) exhibe artículos manufacturados artesanalmente con apliques de cuero de distintas especies de pescado. Utilizando solventes a base de agua eco-amigables.



Marroquinería en cuero de pescado J.P. Marroquinería obtenido de <http://comerciojustouruguay.com/>

6.4 EL PROCESO EXPERIMENTAL: EXPERIMENTACIÓN Y RESULTADOS DE PROCESO DE CURTIDO

6.4.1 OBTENCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS PIELES

A la hora de obtener cueros para experimentar con el material y poder ser partícipes del proceso de curtido, se tomó la decisión de indagar, por un lado, en las estadísticas de pesca que se extrajo del Boletín Estadístico Pesquero - DINARA (2014); y por otra parte, se intentó ubicar a distintos entendidos en el tema. Esto se hizo para poder comenzar la búsqueda y obtención de las pieles de una manera más ordenada y eficaz.

Del Boletín Estadístico Pesquero – DINARA (2014) llamaron la atención las especies merluza, sábalo, corvina, pescadilla de calada y esturión por ser las especies que el boletín destacaba dentro la pesca artesanal, la industrial y el acuicultivo.

Luego, se concretó una entrevista con el Sr. Pablo Puig – Jefe de Unidad de Pesca Artesanal de la DINARA- donde se habló de distintas posibilidades y diferentes lugares a quienes contactar para obtener pieles.

A su vez, los técnicos curtidores Juan Iade y Carmine Larrose del módulo 7 de Textiles Lanas y Cueros del LATU, que ya habían experimentado con el curtido de pieles de pescado en el pasado, aconsejaron que no se utilice ni la pescadilla de calada por ser muy pequeña, ni la merluza por ser muy difícil de curtir. Asimismo aconsejaron en cuanto al correcto almacenado y conservación de las pieles. Las pieles deben ser frescas (en el caso de que vayan a ser congeladas para conservarse) y deben almacenarse apilándolas “piel contra piel” y “carne contra carne” y con separadores de nylon cada 4 o 5 pieles. Por su parte, estos indicaron que era muy importante que las pieles no presentaran roturas, ya que estas se agrandan sustancialmente en el proceso de curtido.

Con esta información, se procedió a la obtención de las pieles. Se entró en contacto con diversas pescaderías artesanales donde se obtuvieron pieles de corvina, lisa, lenguado, palometa y tiburón azul. Por otro lado, se entró en contacto con un empresa de acuicultivo donde se desarrollan esturiones para obtener tanto carne como caviar. Allí se obtuvieron las pieles de esturión.

La correcta conservación de las pieles es muy importante ya que si se encuentran mal conservadas no pueden ser curtidas. Por un lado, al igual que los filetes de pescado, las pieles frescas duran muy poco incluso en frío. Es importante comenzar a curtir la piel antes de que se avisen rastros de putrefacción.

Para evitar esto, el congelado de las pieles es un método útil pero se debe cerciorar que las pieles no hayan sido congeladas previamente.

6.4.2 EXPERIMENTACIÓN DEL CURTIDO

El curtido de la piel de pescado que se realizó en el LATU constó de los siguientes pasos:

- 1- Obtención de las pieles
- 2- Descarnado las pieles y su posterior lavado
- 3- Encalado las pieles y su posterior lavado
- 4- Desencalado las pieles y su posterior lavado
- 5- Purgado y su posterior lavado
- 6- Piquelado (H₂O y ácido)
- 7- Curtido. Fijación del curtido y su posterior lavado
- 8- Recurtido. Engrasado y teñido
- 9- Secado y ablandado (estirado o toggling)
- 10- Terminación

1- Para comenzar el proceso, se procedió con el descongelado de las pieles, el cual fue hecho en un baño de agua con sal (5%) y un bactericida (0,2%).

2- Luego que las pieles estuvieron descongeladas, se procedió a su descarnado. Se removieron los desechos de carne del lado de la piel contrario a las escamas, con una cuchilla o utensilio similar. Es necesario dejar la piel con la menor cantidad de restos de carne posible para minimizar los productos utilizados en el proceso, y que penetren adecuadamente. Luego de eliminados los restos de carne se lavaron las pieles con agua (200%) y detergente no iónico (0.2%).



Fotografía del fulón en funcionamiento tomada en el LATU durante el proceso.



Fotografía de la etapa del descarnado tomada en el LATU durante el proceso.

3 - En el encalado (se comenzó con el proceso de curtido), se continuó con la eliminación de grasas, y la apertura de las fibras de la piel. El encalado se empezó con H₂O 100% más 0,5% de hidróxido de sodio y se puso a rodar por media hora en el Fulón (máquina donde se procesan las pieles, similar a un tambor girando sobre su eje).

Luego de media hora, se agregó 1% de cal y se dejó rodar por 1 hora más. Se alternó 5 minutos de giro con pausas de reposo de 30 minutos por un período de tiempo de 24 hs. Una vez transcurrido este tiempo, se debió tirar el baño y lavar 30 minutos con un baño de agua (100%).

4- Para comenzar con el desencalado se utilizó un baño con 100% de agua y se agregó un desencalante para eliminar los restos de calcio que pudieran quedar dentro de la piel.

Luego de 2 horas se tiró el baño y se lavó con agua 100% durante 20 minutos.

5- En la etapa de la purga se continuó con la limpieza de la piel y la apertura de fibras, para facilitar el ingreso posterior de los productos utilizados en el curtido.

Para la purga, se debió utilizar agua 100% a 32° y verificar que el pH* esté entre 7, 5 y 8. Si el ph no era el correspondiente, se debió ajustar. Luego se agregó 0,5% de purga enzimática. Para comprobar que el purgado

estuviera realizado se debió apretar con los dedos para ver si la huella digital se marcaba en la piel del pescado. De ser así, el purgado estaría correcto. Se retiró.

6- En la etapa del piquelado se hizo un baño de agua, 80%, más sal 6%-8% y se dejó rodando en el fulón por 1 hora. Luego, se agregó 1% de ácido fórmico diluido 1 en 10 de a poco para bajar el pH a 2,8 – 3 y se dejó rodar. Se fue agregando más ácido hasta que el pH llegó al valor correspondiente.

7- Para curtir se debió agregar 2% de glutaraldehído al 50% y se dejó rodar por 40 minutos aproximadamente. Luego se agregó 1% de un engrase sintético y se dejó rodar las pieles en el fulón hasta el día siguiente.

Se agregó 1% de formiato de sodio diluido en agua 1 en 10, fraccionado en 3 veces, con el fulón en movimiento. Se dejó rodar 2 horas. Luego se verificó que el pH llegue a valores de entre 4 y 4,5. Para ajustar el pH se utilizó bicarbonato de sodio, diluido 1 en 10, hasta llegar al pH correspondiente. Se dejó rodar durante media hora y luego se tiró el baño.

8- Se procedió con la etapa de re-curtido vegetal. Se hizo un baño de agua (100%) y se lo puso a rodar durante 20 minutos. Luego se debió verificar que el pH fuera de entre 4,5 y 5. Como el pH no se encontraba entre esos valores se ajustó con bicarbonato de sodio diluido 1 en 10 hasta llegar al pH correspondiente.

Después se procedió con el siguiente proceso:

- a- Agregar 0,5% de agente de penetración. Rodar 20 min.
- b- Agregar 5% de engrase sintético. Rodar 30 min.
- c- Agregar 2% de polvo de tara. Rodar 1 hora.
- d- Agregar 5% de polvo de tara. Rodar 2 horas.

Para el teñido se debió agregar al baño el colorante deseado, variando la cantidad en función del color agregado y de la intensidad que se deseaba dar a la piel. Se dejó rodar hasta asegurar la penetración del colorante. Se agregó 0.5% de ácido fórmico diluido 1 en 10. Se dejó rodar 30 minutos y se calentó el baño a 40°C para asegurar fijación del colorante.

9- Luego se debió realizar el secado de la piel.

- a- En cuanto al esturión, fue necesario realizar un estiramiento de la piel, para lo cual se usó un secadero toggling. En él, la piel mojada se fija con pinzas y al mismo tiempo se estiran. Luego se dejó secar por 24hrs.
- b- En cuanto a la piel de corvina, lisa, u otras pieles que no tendieron a doblarse y son fáciles de estirar, se pudieron colocar sobre un vidrio pudiendo estirlas solamente con la mano. Luego se dejó secar durante 24hrs.



Fotografía del fulón de teñido en funcionamiento durante el proceso



Fotografía del secado en vidrio durante el proceso



Fotografía del esturión doblado durante el proceso



Fotografía del esturión en el secado toggling durante el proceso

Luego del secado se debió ablandar las pieles. Esto se hizo estirándolas con las manos en todos los sentidos y frotándolas contra el ángulo de una mesa.

En algunos casos, luego del secado y ablandado, para que la piel quede aún más blanda y más suave, se volvió a engrasar, colocándole grasa con una esponja o paño del lado de la carne. Esto también se puede realizar en un fulón, remojando nuevamente y engrasando.

Una vez que estuvo seca la grasa se optó por agregarle -en algunos casos - acabados.

En el caso del esturión, uno de los acabados que dio mejores resultados fue el acabado manual con cera. Una vez que el cuero estuvo engrasado, se le colocó cera (de pisos) sin color con la ayuda de una esponja envuelta de un paño. Luego de que la cera se secara, se lustró con un cepillo y se pasó por la máquina de planchar quedando el cuero lustroso.



Fotografía del ablandado durante el proceso



Fotografía de la plancha en el LATU



Fotografía del esturión luego del lustrado en el LATU

6.4.3 RESULTADOS DEL PROCESO DE CURTICIÓN

Durante el proceso de curtido e investigación de especies se intentaron curtir palometa, lenguado, abadejo y un tiburón sin resultados exitosos:

- La palometa fue curtida con el mismo proceso que las demás especies pero no arrojó resultados deseables ya que perdió su textura y se acartonó.
- El lenguado fue congelado para su posterior curtido porque la pescadería informó que las pieles eran frescas. Sin embargo, al comenzar con los procesos, fue evidente que esta era información equivocada: la piel del lenguado se gelatinizó y hubo que descartar todas las pieles.
- El abadejo también se gelatinizó luego de incorporar el curtiente, ocurriendo lo mismo que con el lenguado.
- El tiburón, por consejo de los técnicos curtidores del LATU, fue curtido con cromo ya que con esta especie resulta necesario este curtiente para obtener buenos resultados. Esta piel resultó ser muy gruesa y con una textura lisa, generando un cuero no funcional ya que el mismo quedó demasiado rígido.

Los resultados más positivos se observaron en la lisa, la corvina, el esturión y el tiburón azul. La textura visual, la “mano” y las posibilidades de estas pieles resultaron ser las más aprovechables. De estas especies, el tiburón azul fue el único que fue curtido con cromo.

Decidimos indagar en el curtido sin cromo para darle un factor más sustentable al proceso. Obtuvimos una cantidad numerosa de pieles de las especies corvina y esturión para poder concentrar la atención en obtener el mejor resultado posible con este tipo de curtido prestando especial atención en la “mano” de los cueros.

6.5 EXPERIMENTACIÓN CON EL MATERIAL

Una vez terminados los procesos de curtido, comenzamos a experimentar con el material buscando lograr diferentes resultados con diversas técnicas de modo de concluir qué era lo que daba los resultados con mayor aporte para

nuestro proyecto.

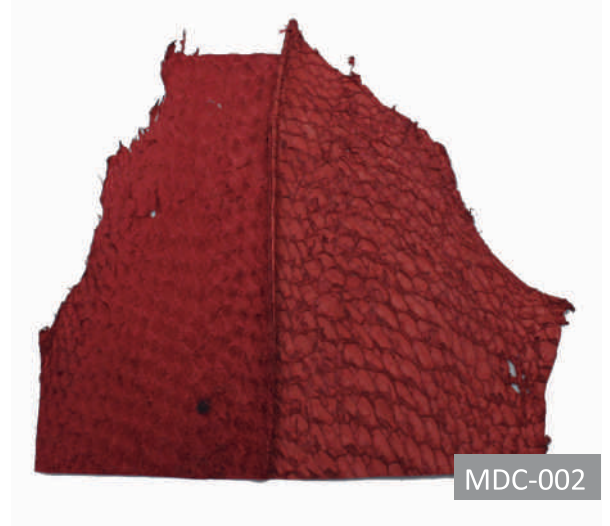
6.5.1 DISTINTOS TIPOS DE COSTURAS Y UNIONES

Como punto de partida, probamos distintos tipos de costuras y uniones que arrojaron diversos resultados sobre la mesa, tanto acompañando la forma natural del cuero, como creando módulos y cortándolos para luego coserlos generando texturas abstractas.



Cueros de corvina curtidos con taninos vegetales y teñidos en tonos verdes y azules.

Costuras simples al corte acompañando la forma natural del cuero (márgenes erguidos hacia el lado derecho de la textura).



Cueros de corvina curtidos con taninos vegetales y teñidos en tonos rojos con acabado final lustrado.

Costura francesa sobre corte recto.



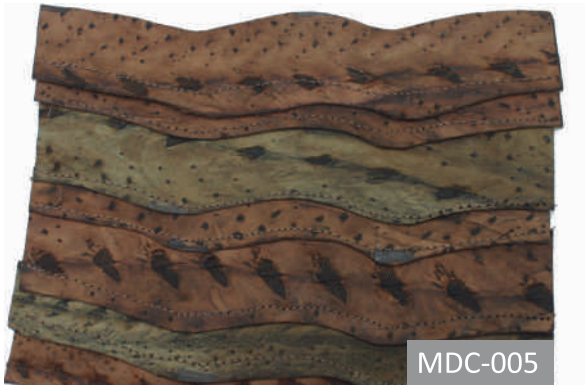
Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñido en tonos violeta y marrón. Tintura irregular con “chorretes”

Cueros encimados cosidos con costuras simples al corte acompañando la forma natural del cuero.



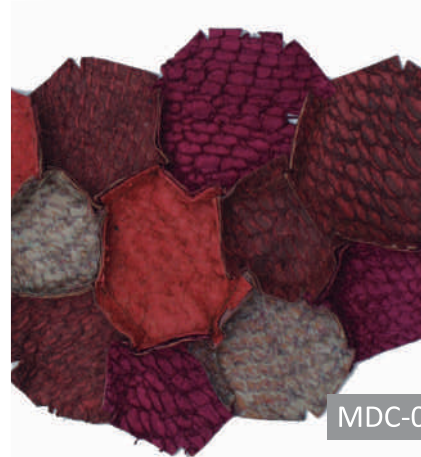
Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñido en tonos marrones y mostazas.

Costuras simples al corte sobre cortes rectos (márgenes erguidos hacia el lado derecho de la textura).



Cueros de esturión curtidos con taninos vegetales y teñidos en tonos verdes y marrones.

Cortes de cuero ondulados y encimados, cosidos con costuras simples al corte.



Cueros de corvina curtidos con taninos vegetales y teñidos en tonos rojos y violetas. Uno de ellos con posterior estampado con plastisol.

Módulos hexagonales cosidos con costuras simples al corte entre sí (márgenes erguidos hacia el lado derecho de la textura).



Cueros de tiburón azul curtidos con cromo y teñido en tono verde azulado.

Cueros encimados cosidos con costuras simples al corte acompañando la forma natural del cuero.



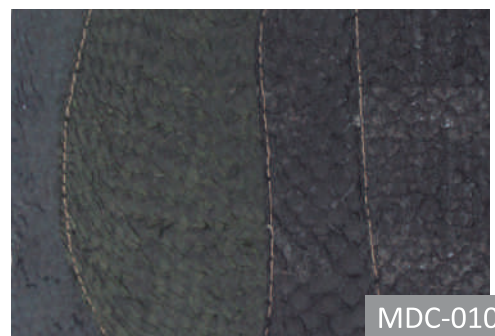
Cueros de esturión curtidos con taninos vegetales y teñidos en negro. Posterior acabado encerado.

Módulos de cuero encimados cosidos con costuras simples al corte.



Cueros de esturión curtidos con taninos vegetales y teñidos en negro. Posterior acabado encerado.

Módulos de cuero encimados y con ondulación para generar volumen, cosidos con costuras simples al corte.



Cueros de corvina curtidos con taninos vegetales y teñidos en negros.

Costuras simples al corte acompañando la forma natural del cuero.



MDC-011

Cueros de esturión y de corvina curtido con taninos vegetales y teñidos en tono verde.

Cueros encimados cosidos con costuras simples al corte acompañando la forma natural del cuero.



MDC-012

Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tono verde.

Se toman dos piezas y se hacen agujeros sucesivos con un sacabocados (A*), se hace un corte horizontal en el medio de cada agujero (B*), se entrelazan las piezas (C*) y se cose para fijar la unión (D*).



6.5.2 JUEGO CON LA LITERALIDAD DE LAS FORMAS

Buscamos formas literales para poder observar el resultado final de lo figurativo. Con las formas del mar como recurso, buscamos formar imágenes.



MDC-013

Cueros de corvina curtidos con taninos vegetales y teñidos en varios colores.

Se arma la imagen y se realizan los moldes para cada una de las piezas. Se cortan los mismos y se enumeran. Piezas encimadas cosidas con costuras simples al corte.



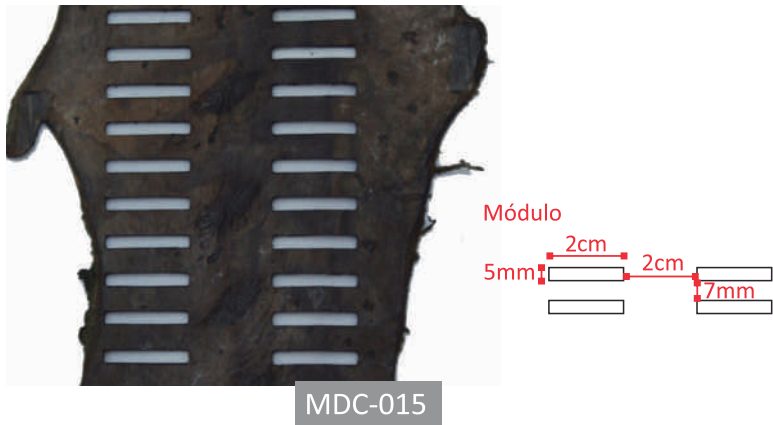
MDC-014

Cueros de corvina curtidos con taninos vegetales y teñidos en varios colores. Uno de ellos con posterior estampado en plastisol.

Se arma la imagen y se realizan los moldes para cada una de las piezas. Se cortan los mismos y se enumeran. Piezas encimadas cosidas con costuras simples al corte.

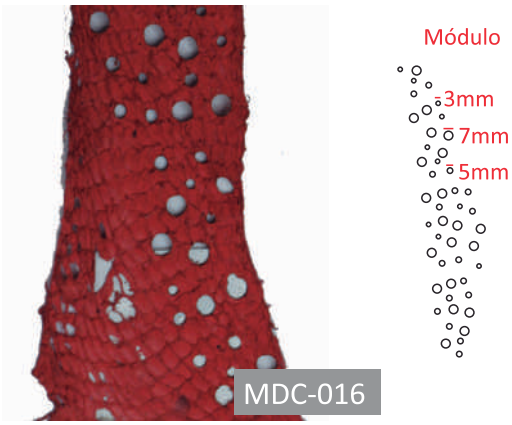
6.5.3 CORTES LÁSER

Buscamos patrones simples con formas geométricas para realizar pruebas con corte láser.



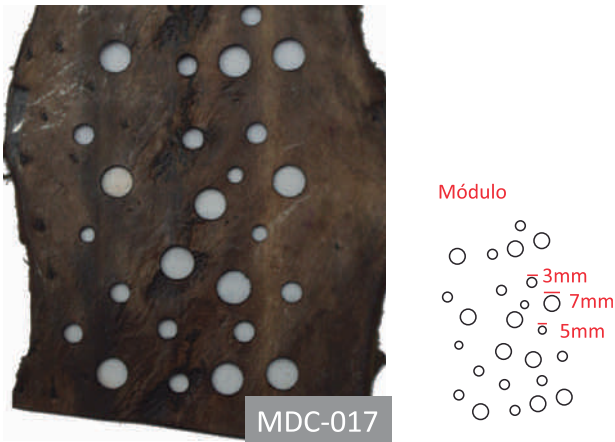
Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tono verde.

Corte láser en base a formas geométricas.



Cuero de corvina curtido con taninos vegetales y teñido en tono rojo.

Corte láser en base a formas geométricas.

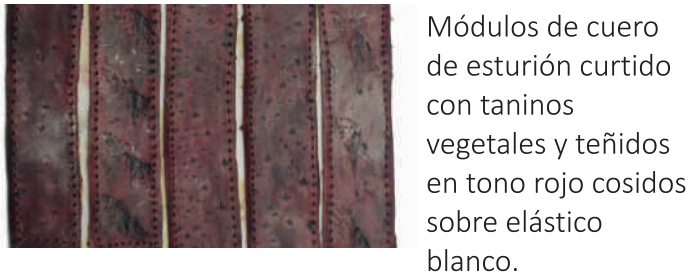


Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tono verde con acabado final lustrado.

Corte láser en base a formas geométricas.

6.5.4 INCORPORACIÓN DE ELÁSTICO

Como recurso para poder darle elasticidad al material generamos un módulo rectangular, lo colocamos y lo cosimos de manera sucesiva sobre un elástico.



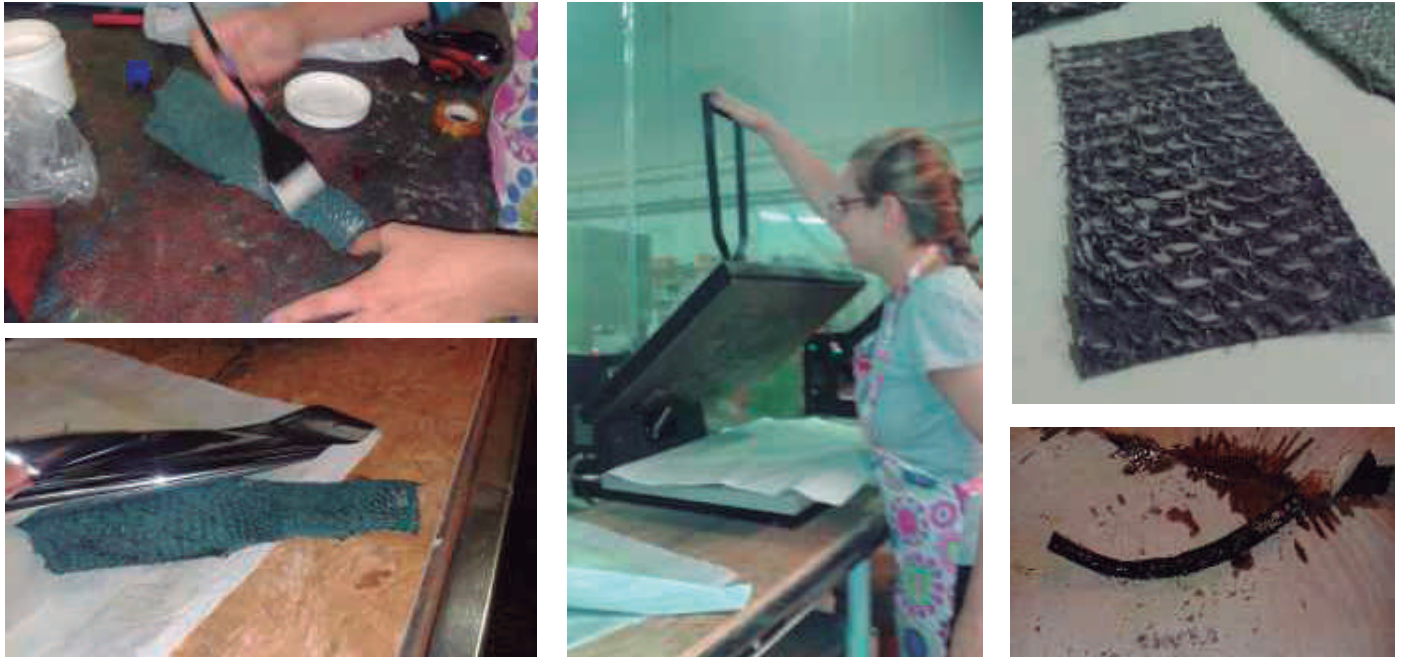
Módulos de cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tono rojo cosidos sobre elástico blanco.



Módulos de cuero de corvina curtido con taninos vegetales y teñidos en tono mostaza cosidos sobre elástico negro.

6.5.5 DIFERENTES TIPOS DE ESTAMPADOS

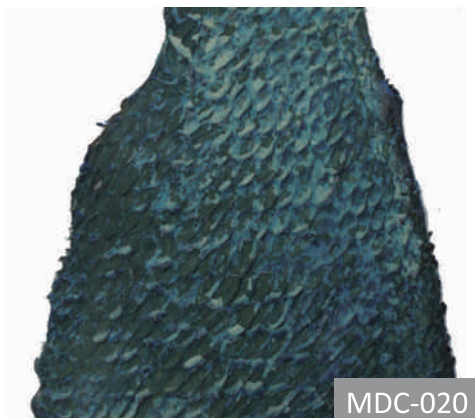
A la hora de hacer pruebas de estampado, comenzamos probando con base transparente y foil plateado. Al usar la plancha tuvimos que utilizar una temperatura inferior a los 100°C ya que los cueros curtidos sin cromo no toleran temperaturas demasiado altas. Al colocar el esturión, este se enrolló en si mismo emanando un hedor intenso además de liquido, el cuero no toleró la temperatura. Con la corvina, no sucedió lo mismo pero la fijación de la base no fue bueno y además el foil no se pegó.



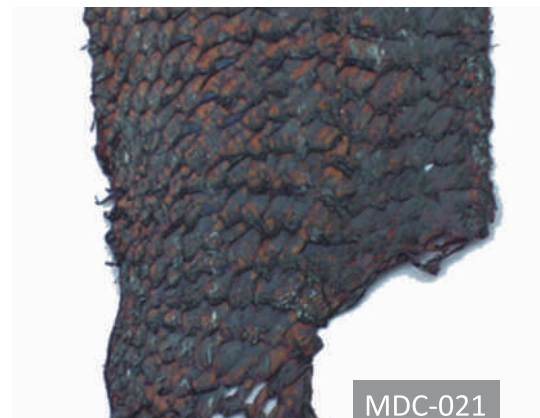
Fotografías tomadas durante el proceso

Por otro lado, intentamos estampar con pasta madre incolora, catalizador y purpurina pateada. Si bien se lograron efectos visuales muy interesantes, la purpurina no se fijó y uno se mancha al tocar la estampa.

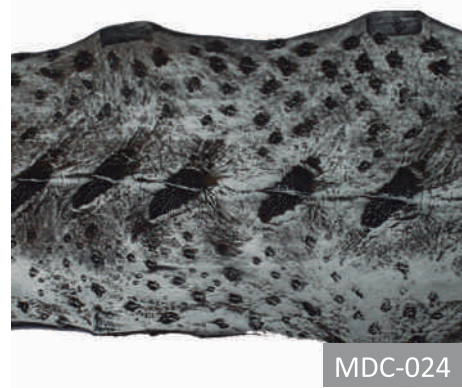
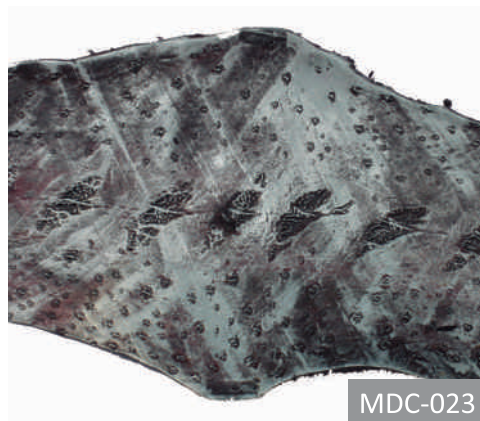
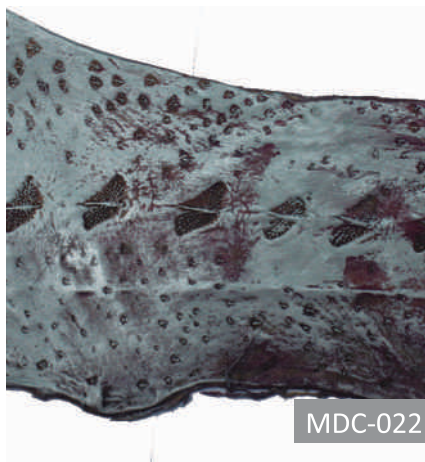
Otro recurso utilizado fue pintar las pieles con pintura al agua en dirección contrarias al del sentido de las escamas.



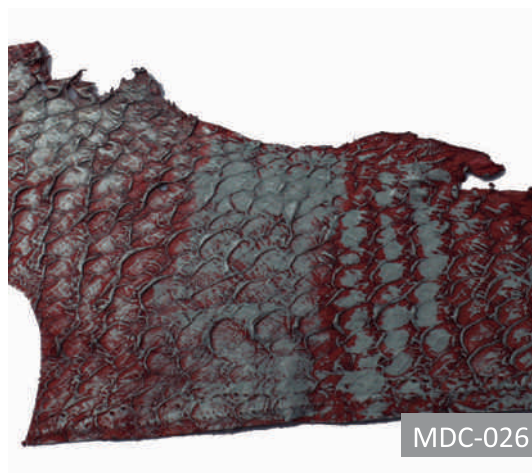
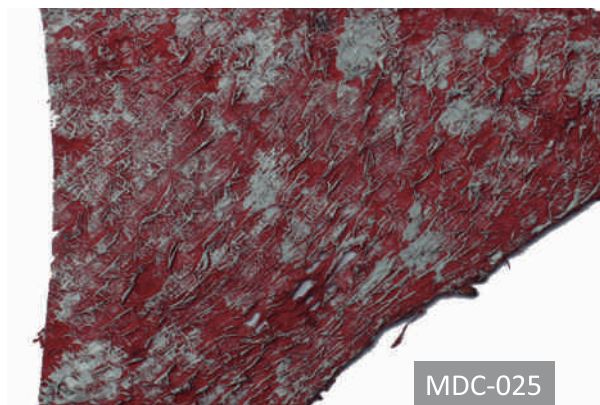
Cuero de corvina curtido con taninos vegetales y teñidos en tono verde con capa de plastisol colocada con pincel y curada a 80°C



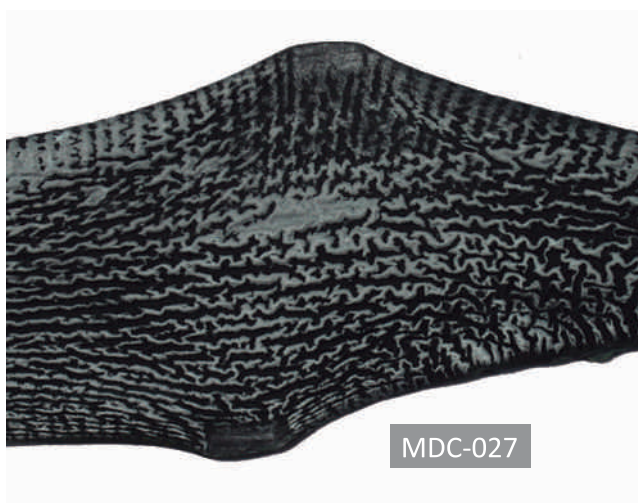
Cuero de corvina curtido con taninos vegetales y teñidos en tono violeta claro. Se pintó el cuero con pintura al agua en color lavanda en dirección contraria al sentido de las escamas. Pintura con brillantina pincelada a mano.



Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tonos rosas.
Estampa con pasta madre incolora, catalizador y purpurina plateada con pinceladas en distintos sentidos.



Cuero de corvina curtido con taninos vegetales y teñidos en tonos rosas.
Estampa con pasta madre incolora, catalizador y purpurina plateada con piceladas en distintos sentidos.



Cuero de tiburón azul curtido con taninos vegetales y teñidos en tonos rosas.
Estampa con pasta madre incolora, catalizador y purpurina plateada con pinceladas en distintos sentidos.

6.5.6 EXPERIMENTACIÓN CON LÁTEX

Todo el proceso de experimentación textil descrito anteriormente dejó una cantidad considerable de material de desperdicio que fue recolectado con el fin de explotar la posibilidad de darle un uso posterior de modo de aprovechar aún más el material.

Por un lado, durante el proceso de curtido, nos encontramos con un gran número de escamas que se salían de la piel durante el procedimiento. A su vez, al realizar las distintas experiencias textiles, sobraron algunas pequeñas piezas de cuero.

Se decidió utilizar el látex como método de unión para poder convertirlas en una pieza que se podría utilizar como textil. Por otro lado, antes de saber que la fijación de la purpurina no sería buena, se incorporó la misma en este experimento. Volcando el látex sobre una bandeja plástica, se colocaron las piezas y se dejó secar.



Experimentación con látex - fotografías tomadas durante el proceso



Retazos de corvina y esturión curtidos con taninos vegetales y teñidos en varios colores. Posterior inclusión de pasta madre incolora, catalizador y purpurina plateada. Colocando látex sobre una bandeja plástica, se colocaron las piezas y se dejó secar.

Escamas de corvina secadas al air ambiente desperdigadas sobre una mesa. Posterior inclusión de pasta madre incolora, catalizador y purpurina plateada. Colocando látex sobre una bandeja plástica, se colocaron las piezas y se dejó secar.

6.5.7 UTILIZACIÓN DEL SACABOCADOS E HILADO DE CUERO DE ESTURIÓN

Se decidió utilizar el instrumento del sacabocados y realizar cortes de tiras finas de modo de realizar “hilados” de cuero para analizar el posible resultado con este recurso.



Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tono mostaza.

Se hicieron agujeros con un sacabocados en cada uno de los extremos de las piezas. Se enfrentaron estos agujeros y se pasó hilado de cuero por los mismos de distintas maneras.



Cuero de esturión curtido con taninos vegetales y teñidos en tono rojo.

Se hicieron agujeros con un sacabocados en cada uno de los extremos de las piezas. Se enfrentaron estos agujeros y se pasó hilado de cuero por los mismos de distintas maneras.

6.6 APLICACIÓN DEL MATERIAL A UN PRODUCTO

Al culminar la etapa práctica de vínculo con el material y conocer los resultados, se tomó la decisión de aplicarlo a un producto de modo de comprobar si este era funcional.

6.6.1 ELECCIÓN DEL PRODUCTO

A la hora de decidir qué producto realizar se tuvo que tener en cuenta una de las mayores desventajas de esta materia prima: el tamaño. Fue por eso que se tuvo que eliminar la opción la realización productos de dimensiones grandes.

A su vez, se consideró elaborar un producto de alto valor comercial para poder considerarlo como una opción viable para aplicar en una futura marca. Tomando como referencia la MoWeek por ser uno de los eventos de moda más importantes actualmente en el Uruguay, se observó que en la edición de invierno de 2016, 19 de 38 stands de venta contaban con calzado. (moweeek.com.uy) Asimismo, se obtuvieron datos numéricos demostrando que en dicha edición de la MoWeek “(...) se facturaron \$15 millones” (elobservador.com.uy) Representando un crecimiento de 25% con respecto a la edición anterior.

Fue por estas razones que se optó por realizar calzado de modo de comprobar que el material es funcional.

6.6.2 PROCESO DE DISEÑO

Partiendo de la experimentación con el material, y considerando los recursos generados que arrojaron resultados más interesantes se diseñó en base a las pieles que se tenían ya que las mismas son de tamaño más bien pequeño siendo ésta una limitante. En particular, los cortes fueron pensados para que se pueda aprovechar la mayor cantidad de material posible y pueda caber en la superficie acotada de las pieles.

Por otro lado se hizo una búsqueda y un relevamiento de tendencias del mercado donde se obtuvo una idea global de los recursos visuales recurrentes en la moda de calzado actual.

Tomando estas tendencias como referencia, y partiendo de la base que es necesario pensar en cortes que formen piezas de moldería pequeñas para que puedan caber en los cueros, se tomó como inspiración el origen de las pieles: el agua. Se buscó resaltar el material en sí mismo resaltando las texturas del propio cuero de modo de connotar su origen. Se buscó generar un producto final exclusivo, de alta calidad que refleje la naturaleza del material y no compita con ella.

6.6.3 ESTUDIO DE TENDENCIAS

6.6.3.1 REFERENCIAS INTERNACIONALES

Se recopiló información acerca del uso de cuero de pescado en otras partes del mundo de modo de observar como marcas internacionales exitosas llevan a cabo la realización de productos con este material.

ATHLANTIC LEATHER

De acuerdo con su sitio web (atlanticleather.is) Atlantic Leather es una curtiembre islandesa que se dedica a la manufactura de cuero exótico de piel de pescado además del más tradicional cuero de oveja. Producen cuero de cuatro especies diferentes: salmón, perca, pez lobo y bacalao, cada uno con sus características únicas, en una variedad de colores, texturas y terminaciones.

Atlantic Leather está ubicado en Sauðárkrúkur, una comunidad de 3000 habitantes localizada en el corazón de Skagafjörður, Islandia. El desarrollo del cuero de pescado ha sido un proceso que comenzó en 1994 pero la idea en sí proviene de la tradición centenaria de los islandeses que, según informa la web, usaban zapatos de pez lobo.

El cuero de pescado producido en Atlantic Leather es amigable con el medio ambiente en dos maneras diferentes: es un subproducto de la industria pesquera, utilizando materia prima que de otra manera no sería usada, y el proceso de producción hace uso de energía renovable hidráulica y geotérmica.

NIENKE HOOGLIET

El estudio de diseño Nienke Hoogvliet ubicado en Delft, en Los Países Bajos realizó un proyecto llamado RE-SEA ME para crear conciencia sobre los desperdicios de la industria pesquera. Como explica su web (nienkehoogvliet.nl) el proyecto muestra la dualidad entre el desperdicio plástico en los océanos y los materiales sustentables que los océanos tienen para ofrecer. En su búsqueda por materiales provenientes del mar, la diseñadora descubrió que la piel de pescado es un desperdicio de la industria pesquera, que a la vez se puede convertir en hermoso cuero.

Fue a las tiendas de pescado a recolectar su desperdicio y descubrió una manera de curtirlo sin ningún químico. Usando una técnica vieja, que requiere mucho trabajo manual, creó un fuerte, sustentable y hermoso material que puede ser usado como cualquier otro cuero. Para mostrar las habilidades del material, la diseñadora creó un pequeño banco con asiento de cuero de pescado. También diseñó una alfombra conceptual donde el cuero de pescado es cosido a una red de pesca descartada.

Para el proyecto la diseñadora usó cuero de salmón, pero – sostiene en su página – casi cualquier tipo de pescado se puede usar para hacer cuero. Con este proyecto se busca generar conciencia sobre el asunto del desperdicio que ocasionamos en los océanos. Mostrando la belleza de los materiales del mar, espera inspirar a otros a trabajar con ellos más a menudo.



atlanticleather.is



nienkehoogvliet.nl

ES- SALMON LEATHER

La misión de ES – Salmon Leather es definida en su sitio web (es-salmonleather.com) como la práctica y la promoción del uso de innovación sustentable como proceso para el desarrollo cultural, del medio ambiente y económico. El diseño sustentable es el eje de la empresa que se enorgullece de seguir los principios del fair trade creando una sinergia entre la cultura local y la industria que respeta los valores de la cultura autóctona así como estimula el crecimiento ético de la economía de la Patagonia Chilena.

Es-salmonleather.com defiende la nobleza y la versatilidad del cuero de salmón hecho de los desperdicios de la industria comercial del salmón.

Este cuero además de tener una estética única es fuerte y flexible.



es-salmonleather.com



es-salmonleather.com

OSKLEN

Osklen es una marca internacional con sede principal en Rio de Janeiro, Brasil. Como interpreta su director creativo Oskar Metsavaht en su web (osklen.com), la esencia de la marca radica en la cultura y como esta se manifiesta en los elementos del estilo.

A través del arte, la naturaleza y la ciencia, las colecciones nacen de experiencias generadas como proyectos, que articulan conceptos que viven más allá de la moda, con un significado y una utilidad clara.

A través de e-fabrics, Osklen utiliza cuero de pescado en sus colecciones de accesorios donde se destaca el cuero de Piracuru.



osklen.com



osklen.com

GRANDES MARCAS

El artículo de Elisabeth Braw (2014) disponible en la web de The Guardian (theguardian.com) habla de los desperdicios de la industria de pescado que usualmente se utilizan como alimento de animales, y de cómo ahora grandes marcas como Prada, Dior y Nike las utilizan como cuero.

Por otro lado, se pueden encontrar otras marcas de la índole de Givenchy y Alexander Wang que han incursionado en el terreno de este tipo de cuero.



Zapatilla Nike - sofreshhandsogreen.com



Cartera Givengy - thatnewdress.com



Zapatos Alexander Wang - talkshoes.com

6.6.3.2 TENDENCIAS – CALZADO

La búsqueda de tendencias en el calzado en particular se consideró importante para brindarle una cuota de actualidad a los diseños. Se separaron las tendencias según distintos aspectos que llamaron la atención como la utilización de cortes, los tacos, el uso del elástico o las texturas en el cuero.

UTILIZACIÓN DE LOS CORTES EN CALZADO



FINESTRA Jeffery Cambel
jeffreycampbellshoes.com



WRITER'S COLORBLOCK HEEL
modcloth.com

Se pueden observar diferentes recursos de cortes en el calzado pudiendo destacar los a un estilo patch work en donde se combinan diferentes texturas y/o colores.



JIMMY CHOO Talula suede
ankle boots net-a-porter.com



topista.com



Nasty Gal Off the Blocks
Knee-High Boot
nastygals.com



Tod's Suede Ankle Boot
bluefly.com



TOD'S Glossed-leather ankle boots
net-a-porter.com



PREZZI Jeffery Cambel
jeffreycampbellshoes.com

TACOS 2017



Rochas- SS17
elle.com

Se pueden observar diferentes recursos de cortes en el calzado, pudiendo destacar los a un estilo patchwork en donde se combinan diferentes texturas y /o colores.



Marni- SS17
elle.com



Balenciaga- SS17
elle.com



Peter Pilotto- SS17
elle.com



Prabal Gurung- SS17
elle.com



Crosswalk Angle Down Vegan
Leather Bootie nastygal.com



Lacoste- SS17
elle.com



Rag and Bone- SS17
elle.com



Dion Lee- SS17
elle.com

MODERNIDAD DEPORTIVA

Zapatillas sin cordones, zapatillas para correr vintage tienen una vez más un rol muy fuerte en la próxima temporada SS 2017.

Looks deportivos e informales. Los empeines de las zapatillas continúan con diseños más clásicos con colores únicos en la parte superior mezclados con otros cortes.



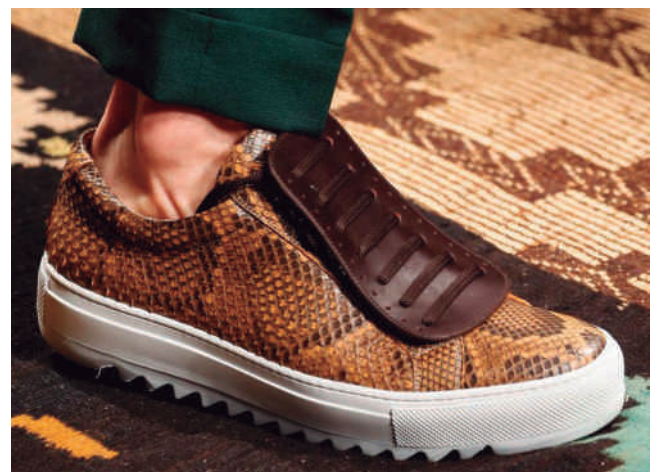
Herren Kenneth Cole - SS17
elle.com



Calvin Klein- SS17
elle.com



Ricosta- SS17
vogue.com



Salvatore Ferragamo- SS17
style.com

6.6.4 “MAR DE CUEROS F/W 2017”

“Mar de Cueros” plantea una posible colección de calzado para la mujer otoño/invierno 2017. Con cortes tipo “patchwork” con líneas simples y mezcla de diferentes texturas y colores. Inspirados en las últimas tendencias y adaptándolas a su propio estilo.

Se pueden observar zapatos con una línea más deportiva para el día y zapatos con una línea más formal. La tendencia del taco diagonal, cilíndrico con sus variantes. Zapatos clásicos con un toque más moderno.

Partiendo de estas características se plantea esta posible colección dando lugar a posibles cambios a desarrollarse para la próxima temporada siempre teniendo en cuenta las tendencias pero a su vez con su sello personal.



Mocasín con taco diagonal curvado



Zapa!llas sin cordones



Bota caña alta



Bota caña corta



Taco formal cilíndrico con look más clásico

6.6.5 PROCESO DE REALIZACIÓN DEL CALZADO

Lograr el calzado deseado fue un proceso que requirió la realización de tres prototipos, de los cuales, los primeros dos fueron descartados por no alcanzar la estética deseada ni el nivel de calidad que se quería obtener.

6.6.5.1 PRIMER PROTOTIPO

Una vez culminado el diseño del calzado, se procedió a buscar una horma dentro del taller confeccionista que se adaptara a los requerimientos estéticos que se propusieron.

Fue entonces, con la horma escogida, que se realizó el molde de la bota. Para este prototipo, se escogió el talla 37, por ser, según el mismo tallerista, uno de los más frecuentes en las mujeres uruguayas. Igualmente, a partir de este molde base, es posible elaborar el escalado hacia los demás tallas de calzado femenino.

Se cortaron las piezas buscando aprovechar al máximo cada una de las pieles, buscando encajar las piezas de moldería en las pieles de tamaño reducido e irregular. En el caso de la corvina, esta tenía algunos agujeros por lo que se decidió usarla doble. Por otro lado, el esturión al ser tan rígido, hubo que rebajarlo en los extremos de los moldes para facilitar la posterior costura.

A su vez, dado que el modelo diseñado, tiene un corte en el centro de la capellada, no hubo que realizar cambrado. Asimismo, se tomó la decisión de realizar la forrería del calzado en algodón y no forrar el taco con folia para no incluir otro tipo de cueros en la realización del calzado.

El primer prototipo no tuvo resultados exitosos ya que había un error en el primer molde. El tobillo tuvo un ancho excesivo ocasionando que la bota luciera demasiado ancha.

Por esta razón se corrigió el molde y el par de zapatos se hizo nuevamente.



Fotografías tomadas durante el proceso

6.6.5.2 SEGUNDO PROTOTIPO

En la realización del segundo prototipo, se obtuvieron mejores resultados en cuanto a la moldería. Sin embargo, no se logró la calidad esperada. Esto se debió por un lado a la calidad de confección del taller escogido y por otro

a la decisión tomada de no incluir otro tipo de cuero en la realización.



Fotografías del segundo prototipo

6.6.5.3 PROTOTIPO FINAL

Fue por esta razón se investigó la oferta de talleres confeccionistas y se optó por uno de calidad superior. Asimismo, se tomó la decisión de incluir cuero vacuno en el calzado ya que aportaría a mejorar la calidad y las terminaciones, además de aportar a la comodidad del usuario.

El mencionado confeccionista pudo realizar un rebajado al cuero de esturión logrando que las dos pieles usadas tuviesen el mismo grosor. Esto ayudó a la hora de hacer todas las terminaciones más prolijas y siendo evidente en la calidad final del producto.

6.6.6 FICHA TÉCNICA

MATERIALES	CANTIDAD	COMPOSICIÓN	COLOR
Corvina	2	100% cuero	rojo
Esturión	1	100% cuero	rojo
Elástico	10cmx20cm	_____	negro (10cm)
Taco de folia	1	100% cuero vacuno	marrón
Hilo	_____	100% algodón	marrón
Forro cuero vacuno	_____	100% natural	natural
Vira cosida		100% cuero vacuno	marrón
Suela mimosa	_____	100% cuero vacuno	marrón



Cuero de corvina
Curtido con taninos vegetales
Teñido en color rojo



Elástico reforzado
Color negro



Cuero de esturión
Curtido con taninos vegetales
Teñido en color rojo



Hilo 30
100% algodón
Color marrón

FICHA TÉCNICA

Modelo: bota caña corta

Temporada: Otoño-Invierno 2017

Técnica: Teñido

Colección: "Mar de Cueros"

Descripción: Bota de caña corta 100% cuero de pescado (esturión y corvina)

Línea / Dama

Código: P001

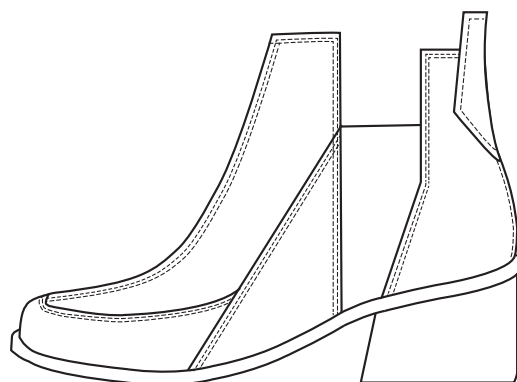
Rubro: Prêt-à-porter

Tamaño: 36

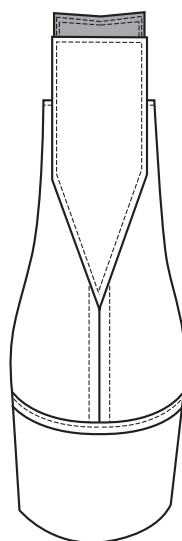
Diseñador: Renata Cantú y
Cecilia Bazzano

Ilustración

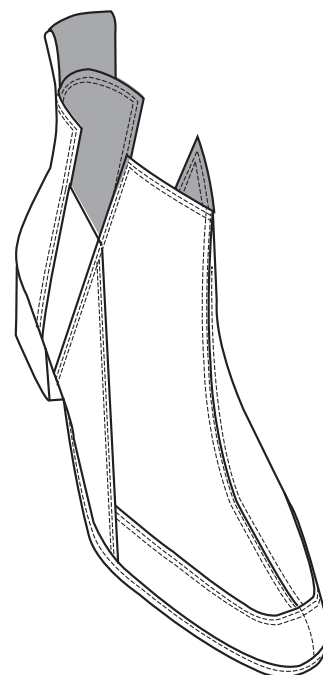
vectoriales blanco y negro



lateral



Vista trasera



Perspectiva derecha

FICHA TÉCNICA		Línea / Dama
Modelo: bota caña corta		Código: P001
Temporada: Otoño-Invierno 2017		Rubro: Prêt-à-porter
Técnica: Teñido		Tamaño: 36
Colección: "Mar de Cueros"		Diseñador: Renata Cantú y Cecilia Bazzano
Descripción: Bota de caña corta 100% cuero de pescado (esturión y corvina)		
		vectoriales a color



Vista trasera



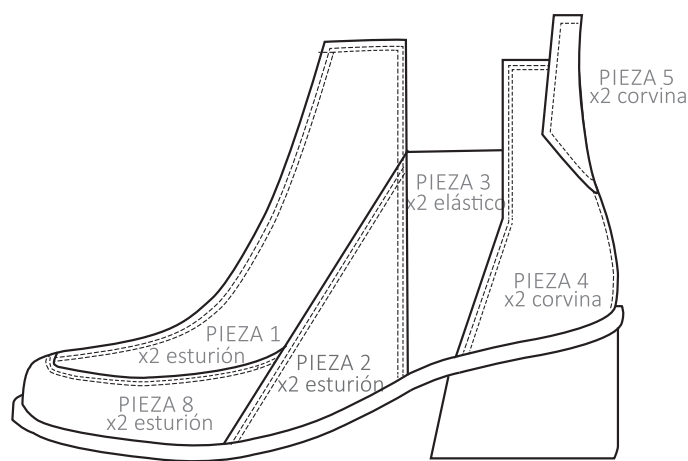
lateral



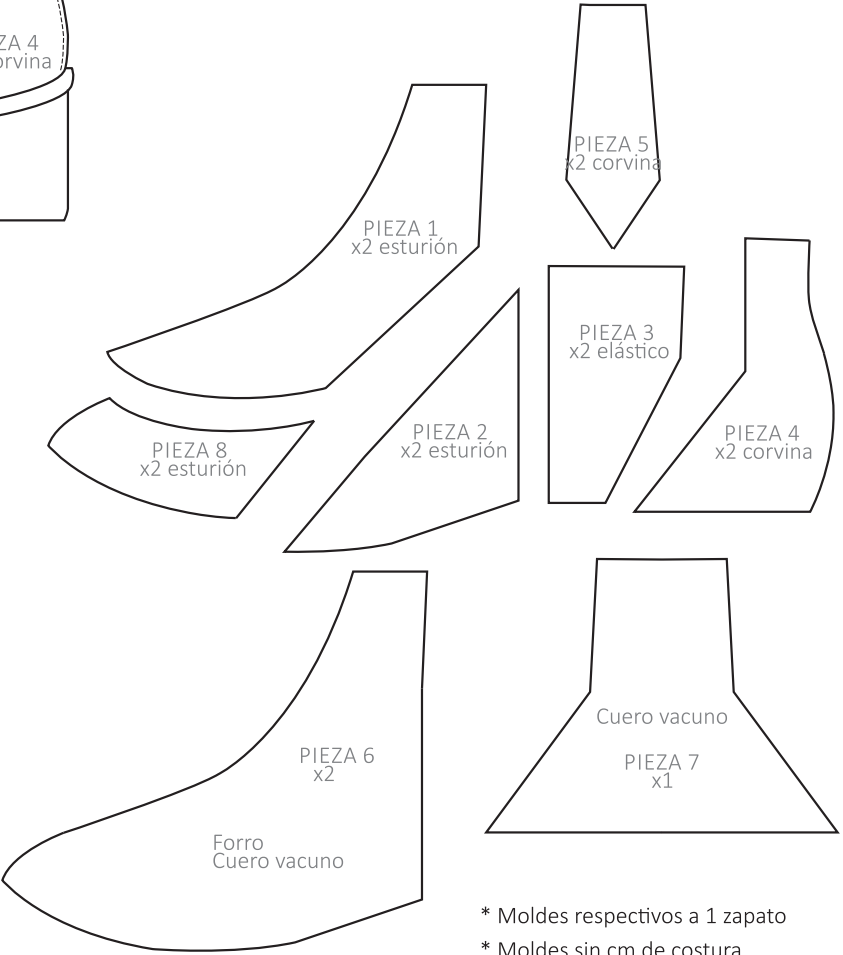
Perspectiva derecha

FICHA TÉCNICA	Línea / Dama
Modelo: bota caña corta	Código: P001
Temporada: Otoño-Invierno 2017	Rubro: Prêt-à-porter
Técnica: Teñido	Tamaño: 36
Colección: “Mar de Cueros”	Diseñador: Renata Cantú y Cecilia Bazzano
Descripción: Bota de caña corta 100% cuero de pescado (esturión y corvina)	

moldes



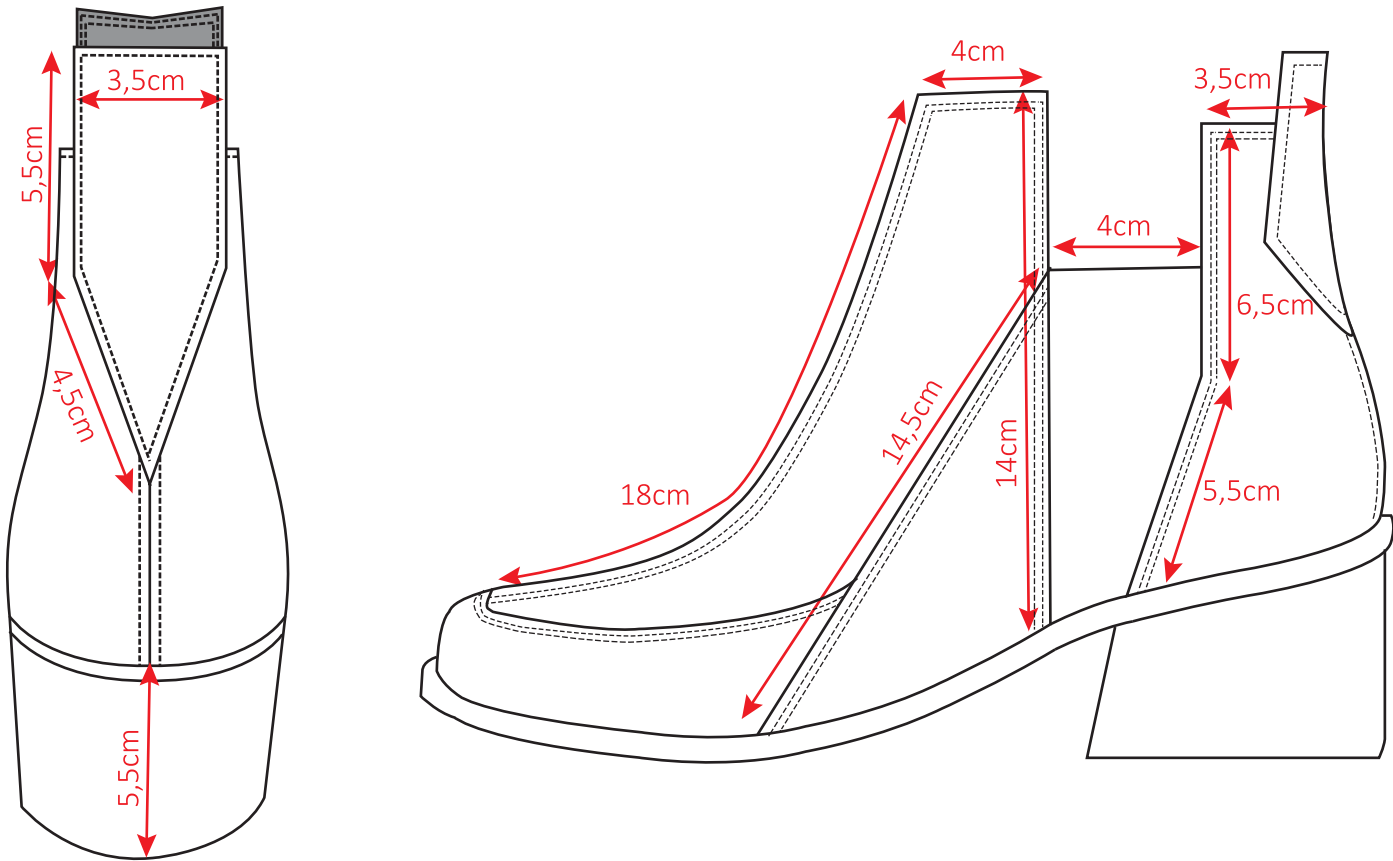
PIEZA 1	Esturión
PIEZA 2	Esturión
PIEZA 3	Elástico
PIEZA 4	Corvina
PIEZA 5	Corvina
PIEZA 6	Cuero vacuno
PIEZA 7	Cuero vacuno
PIEZA 8	Esturión



* Moldes respectivos a 1 zapato
* Moldes sin cm de costura

FICHA TÉCNICA		Línea / Dama
Modelo: bota caña corta		Código: P001
Temporada: Otoño-Invierno 2017		Rubro: Prêt-à-porter
Técnica: Teñido		Tamaño: 36
Colección: "Mar de Cueros"		Diseñador: Renata Cantú y Cecilia Bazzano
Descripción: Bota de caña corta 100% cuero de pescado (esturión y corvina)		
medidas		

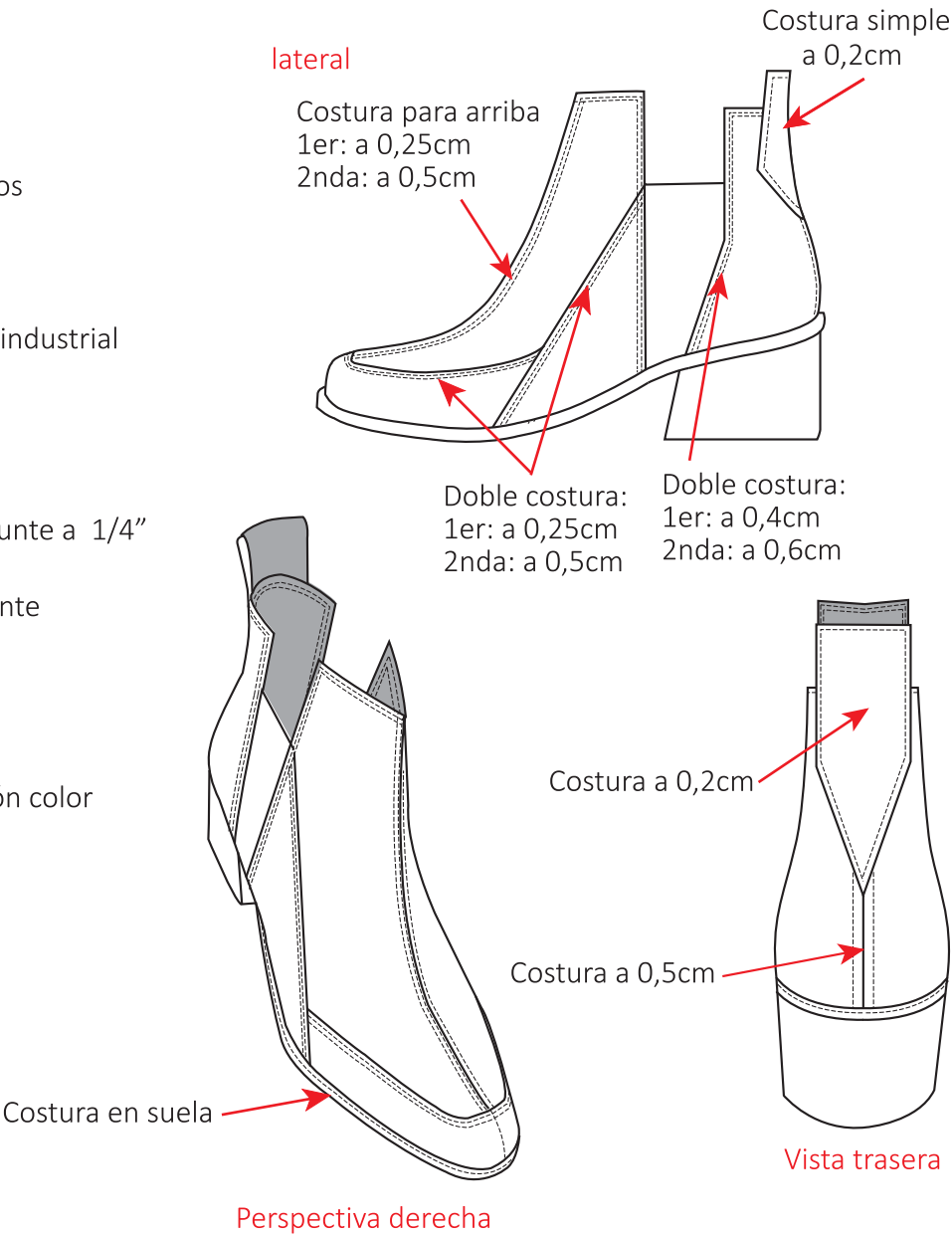
TALLE 36
*Medidas expresadas en cm



FICHA TÉCNICA	Línea / Dama
Modelo: bota caña corta	Código: P001
Temporada: Otoño-Invierno 2017	Rubro: Prêt-à-porter
Técnica: Teñido	Tamaño: 36
Colección: "Mar de Cueros"	Diseñador: Renata Cantú y Cecilia Bazzano
Descripción: Bota de caña corta 100% cuero de pescado (esturión y corvina)	

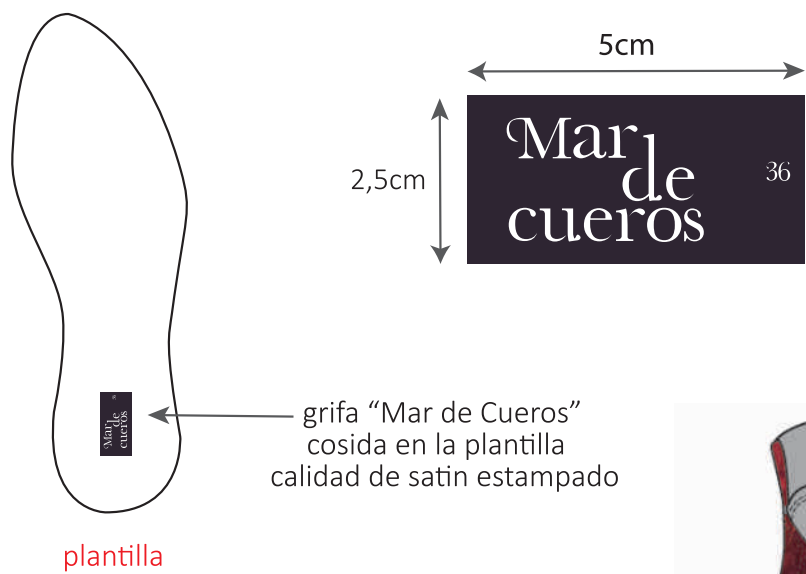
Observaciones

- Tipos de costuras / Type of seams
- Doble costura en uniones de cueros
- Se utiliza hilo 30 de color roja
- Se utiliza costura recta y máquina industrial para calzado
- Pespunte doble visible en uniones
- Costura abierta en talón con pespunte a 1/4"
- Costura con márgenes hacia el frente en empeine delantero
- primer costura a 0,25cm
 - segunda costura a 0,5cm
- Costura en suela en hilo de algodón color natural



FICHA TÉCNICA		Línea / Dama
Modelo: bota caña corta		Código: P001
Temporada: Otoño-Invierno 2017		Rubro: Prêt-à-porter
Técnica: Teñido		Tamaño: 36
Colección: “Mar de Cueros”		Diseñador: Renata Cantú y Cecilia Bazzano
Descripción: Bota de caña corta 100% cuero de pescado (esturión y corvina)		

Etiquetas y Grifas



Etiqueta colgante + retazo de cuero de corvina con hilo sisal



FOTO PRODUCTO FINAL

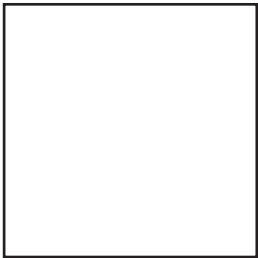


Mar
de
cueros

6.6.6.1 FICHA PACKING PRIMARIO

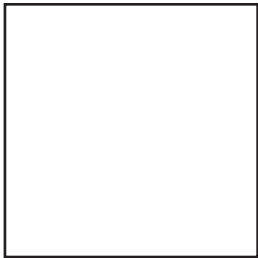
Descripción: Bolsa de liencillo

MATERIAL

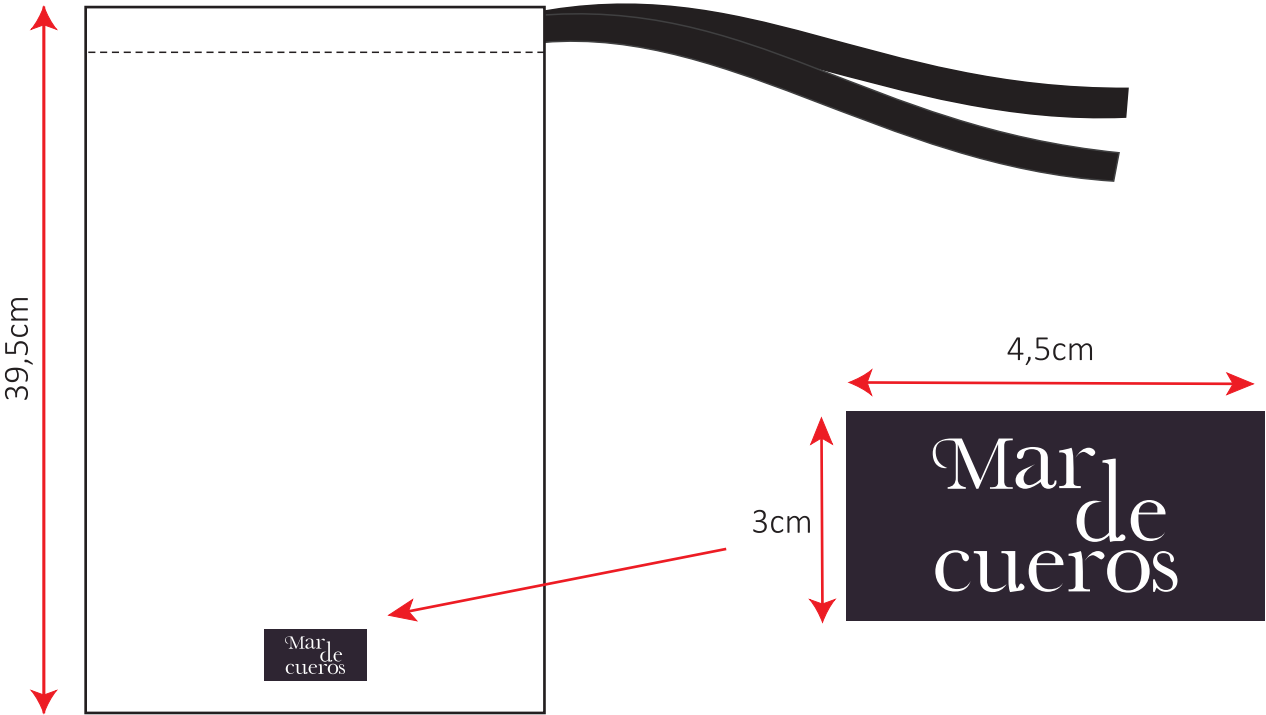
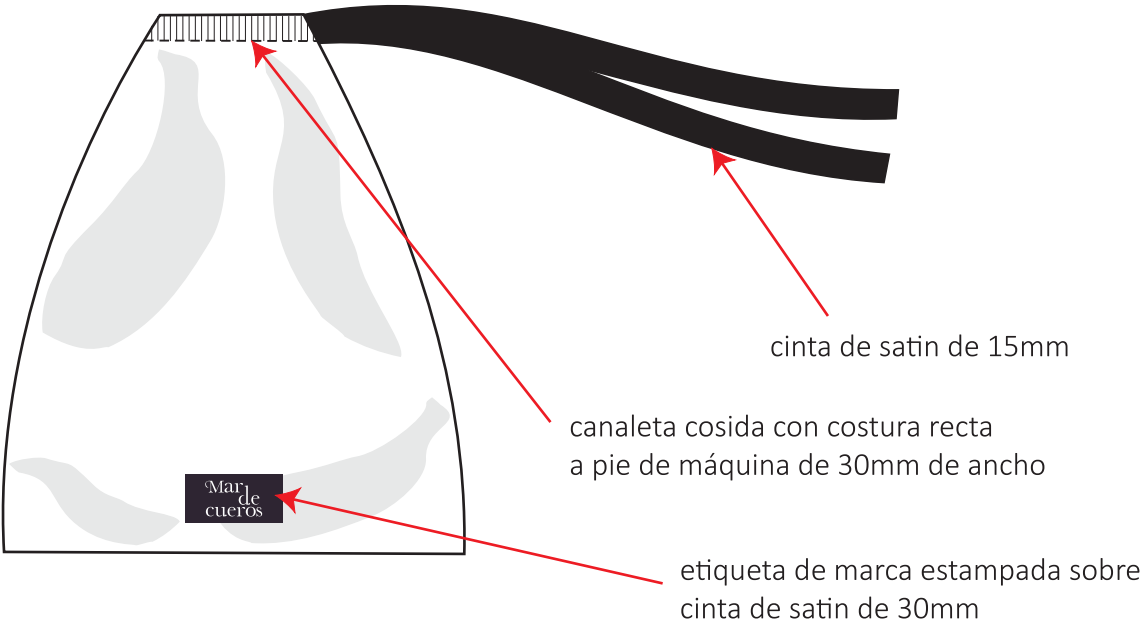


liencillo
100% algodón
color crudo

TÉCNICA

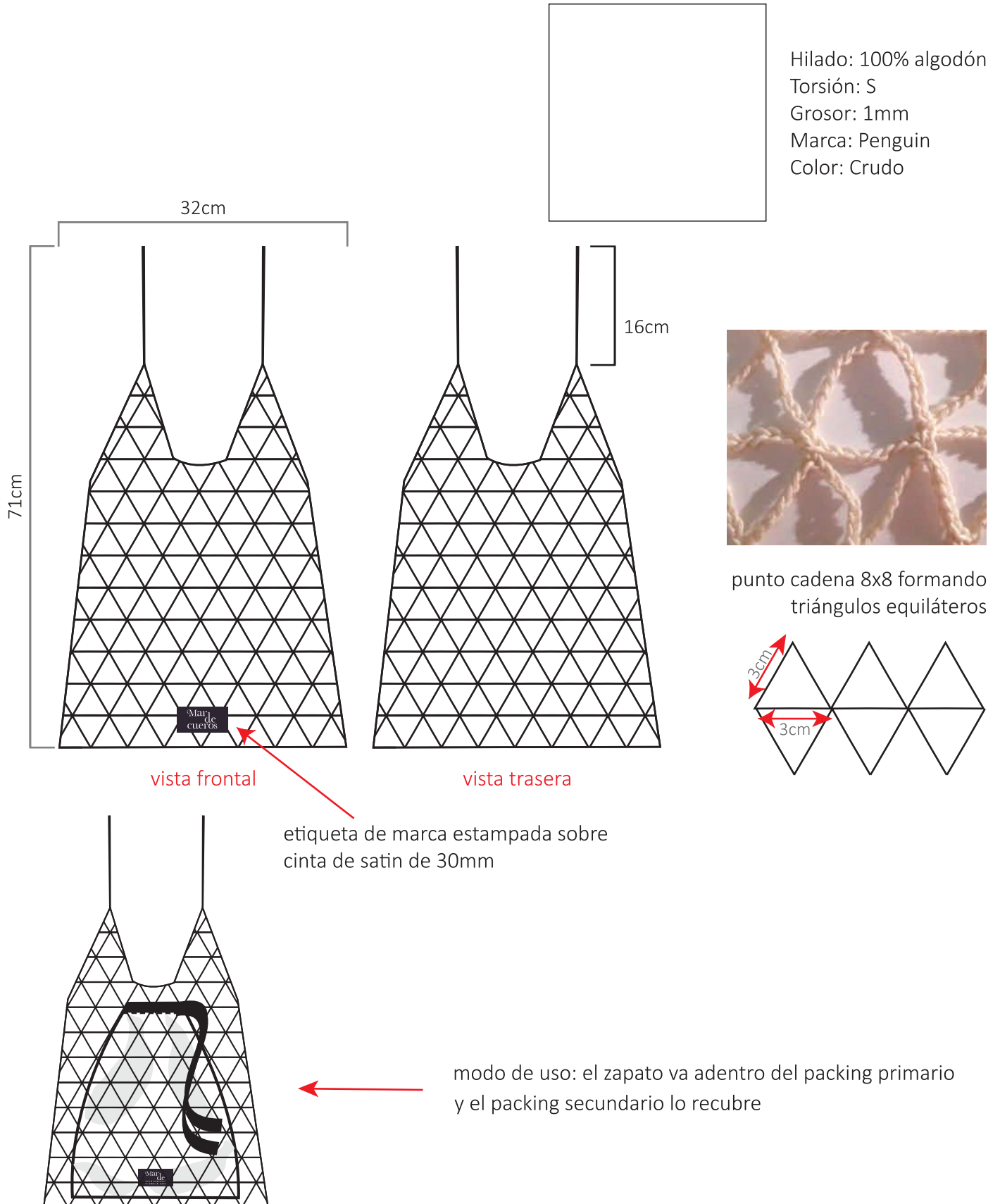


aguja de crochet 2 1/2
punto cadeneta 8x8
formando triángulos
equiláteros



6.6.6.2 FICHA PACKING SECUNDARIO

Descripción: Chismosa de crochet inspirada en las redes de pesca y pensada para que se pueda reu!!lizar.



FOTOS PACKING



Mar
de
cueros

6.7 ANÁLISIS DE MARKETING

En el marco de la red Emprenur de la Facultad de Ciencias Económicas de la UdelaR, una red que busca “*Brindar apoyo a emprendedores que posean una idea emprendedora con potencial, buscando aportarles para su consolidación y fortalecimiento.*” (emprenur.edu.uy) se realizó un plan de negocios. A continuación se mostrará una versión resumida del mismo.

6.7.1 INTRODUCCIÓN:

Uniendo los datos y experiencias que surgieron de esta investigación, con nuestros conocimientos en diseño textil y de moda que hemos adquirido durante nuestra carrera y experiencia laboral, decidimos crear una marca de accesorios para la mujer. Actualmente, con un prototipo ya realizado, estamos en la búsqueda de poder validar si esta idea resulta comercial en el mercado uruguayo.

6.7.1.1 EL ENTORNO

ENTORNO INTERNACIONAL Y REGIONAL

Es innegable el daño que estamos ocasionando en el medio ambiente. “De acuerdo con estadísticas ambientales publicadas en el informe bienal Planeta Vivo 2010 del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), la biodiversidad mundial ha disminuido un 30% en 38 años” (Salas Muñoz, David Camilo, 2013).

Sin embargo, cabe destacar que hay un crecimiento en la conciencia de lo mucho que nuestro planeta se ve afectado por nuestra irresponsabilidad, ocasionando que los gobiernos estén empezando a tomar medidas al respecto. En particular, “América Latina y el Caribe avanza rápidamente en legislación contra el cambio climático y ya 13 países cuentan o están en proceso de desarrollar leyes en la materia.” (UNEP, 2016) Las personas se ven cada vez más interesadas e involucradas en el impacto que sus acciones ocasionan en nuestro planeta. Vemos como oportunidad el crecimiento paulatino en la conciencia ambiental a nivel mundial.

Por otro lado, ha habido por muchos años una ignorancia generalizada sobre las malas condiciones de muchos trabajadores de la industria textil. Pero, a raíz de la tragedia del 24 de abril de 2013 en Bangladesh, entre otros hechos, las personas son cada vez más conscientes del verdadero costo que hay detrás del consumo masivo de la industria textil. Campañas como Fashion Revolution, o Clean Clothes Campaign buscan generar conciencia acerca del asunto.

En Latinoamérica, la empresa es-salmonleather de Chile y Osklen de Brasil, utilizan el cuero de los pescados de sus regiones como una alternativa eco-amigable de materia prima textil. Cada vez hay más y más personas que eligen productos por su diseño, por estar hechos en buenas condiciones laborales y por tener materiales de alta calidad.

6.7.1.2 MICROAMBIENTE Y MACROAMBIENTE:

MICROAMBIENTE

Los proveedores de piel de pescado son un punto clave en el microambiente del negocio del curtido de piel de pescado en el Uruguay. Estos son empresas y/o pescadores artesanos que de otra manera

desecharían las pieles por lo que estas no tienen valor para ellos. Una vez obtenidas las pieles, se llevan a una curtiembre donde se harán los cueros con un proceso 100% libre del cromo nocivo. Esto puede implicar la obtención de estas sustancias curtiembres alternativas en droguerías locales.

Una vez curtidos los cueros serán enviadas a un taller confeccionista donde se realizarán los accesorios de nuestra marca. Estos serán vendidos a personas particulares en tiendas multimarca, on-line y en ferias puntuales.

MACROAMBIENTE

La economía uruguaya se encuentra en un período de desaceleración. Según datos del Banco Mundial el PBI creció apenas un 1% en el año 2015 (bancomundial.org). Para este año 2016 se ha estimado un crecimiento del 0,5% por parte del Ministerio de Economía y Finanzas del Uruguay y de un 1% para el 2017 muy inferiores a los crecimientos de los años anteriores (mef.gub.uy). A su vez el salario real de las personas no ha interrumpido un crecimiento muy importante desde hace más de doce años, aunque el crecimiento ha sido mucho más exiguo en el último año y también en este 2016. Esto ha permitido seguir aumentando el poder de compra de los consumidores. Por otro lado, el nivel de desempleo después de marcar un mínimo histórico del 5,5% en el año 2012, ha vuelto a crecer cerrando el año 2015 en un 7,5% y creciendo para este año. (ine.gub.uy)

Por otro lado, es visible un crecimiento en el mercado de la moda local. El principal evento de moda del Uruguay (MoWeek), crece en facturación año a año según los datos obtenidos de la prensa. (elobservador.com.uy)

6.7.2 EL MERCADO

6.7.2.1 MERCADO OBJETIVO

EVALUACIÓN CUALITATIVA

Mar de Cueros apunta a mujeres de entre 30 y 45 años, de clase socioeconómica ABC1 interesadas en la moda y la ecología; mujeres que consumen marcas de diseño que buscan innovar y están interesadas en destacar los aspectos positivos de las materiales que usan y apuntan a unas condiciones de trabajo dignas.

La mujer que consume nuestra marca de accesorios es independiente, le interesa la cultura, la moda y el medio ambiente. Lee blogs como Blogcouture y está informada de las últimas tendencias; es asidua concurrente a la MoWeek. Encuentra interés en movimientos sociales como el #fashionrevolution y en documentales como "The True Cost".

Además, en el futuro cercano, se buscará poder ser proveedor de materia prima para marcas de diseño que buscan innovar no solo en diseño sino también en materiales novedosos. Se apunta a que cuando una marca tenga materia prima con el sello de Mar de Cueros tenga un significado asociado de **conciencia** ambiental y de promoción de una relación comercial justa entre productores y consumidores.

EVALUACIÓN CUANTITATIVA

Podríamos considerar que nuestro mercado objetivo se ve representado en el público que asiste a la MoWeek que está creciendo notoriamente año a año, en Abril de 2015 contó con *"un público de 12.000 personas y logró ventas por un monto aproximado de 10 millones de pesos (unos 370.000 dólares)"*. (Zanocchi, Mónica, 2015)

(Zanocchi, Mónica, 2015).

6.7.2.2 TENDENCIAS DEL MERCADO

Notamos como tendencia el creciente interés e involucramiento de las personas en el impacto ambiental de sus acciones. *“Major brands in particular say they are keen to build trust in their products by becoming more environmentally and ethically conscious...”* (Confino et.al, 2011)

Traducción: Grandes marcas en particular dicen que están interesadas en construir confianza en sus productos al convertirse en más medioambientalmente y éticamente conscientes.

A su vez, de a poco, se está generando conciencia acerca de los costos ocultos implicados en el consumo de la llamada “moda rápida” gracias a campañas como Clean Clothes Campaign entre otras.

El mercado de la moda en Uruguay está en constante crecimiento. Cada año surgen nuevas marcas de diseño de autor en nuestro país que sienten ímpetu por innovar y realizar productos originales. El diseño de los productos, la calidad de los materiales y la condición laboral de quienes los producen, son factores que se están teniendo cada vez más en cuenta a la hora de consumir.

Por otro lado, podemos destacar que como consecuencia del auge de la tecnología en el último tiempo, se está notando una tendencia a lo hecho a mano. Lo artesanal está creciendo en valor y las personas están aprendiendo a apreciar lo que no es tan masivo. El artículo “The art of craft: the rise of the designer-maker” de Justin McGuirk disponible en la página web de The Guardian habla del valor que está tomando lo hecho a mano. *“In a post- industrial culture that romanticises the handmade, designers are being called upon to do something they haven’t for a century – make stuff themselves”.*

Traducción: En la cultura post-industrial que le da un valor romántico a lo hecho a mano, los diseñadores están siendo llamados a hacer algo que no vienen haciendo desde hace un siglo, hacer cosas ellos mismos.

6.7.3 DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA Y SU INCIDENCIA EN EL MERCADO DE REFERENCIA

La marca tendrá como principal competidor a otras marcas de accesorios de diseño de autor de alta gama como pueden ser MUTMA, Sabrina Tach, Telma, etc.

A nivel internacional, existen marcas que ya producen cuero de pescado. Principalmente en Islandia y en Chile. Por otro lado, la marca brasilera Osklen produce accesorios de cuero de pescado.

6.7.4 PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Como trabajo de campo optamos por realizar una encuesta online enviándosela solamente a personas que consideramos que forman parte de nuestro mercado objetivo. Entrevistamos a una muestra de 30 mujeres de entre 24 y 59 años de las cuales el 70% viven en Carrasco, Pocitos o Punta Carretas.

El 50% de estas mujeres dice comprar indumentaria o calzado ocasionalmente mientras que un 40% admiten hacerlo de modo frecuente. El 60% de las encuestadas compró calzado en los últimos 2 meses. Cuando consultamos de qué material era el último calzado comprado por la entrevistada, un 56,7% respondió que era de cuero natural. A su vez, un 30% gastó entre 3300 y 4500 pesos. Para el 43,3% de la muestra, el diseño es el aspecto al que le dan mayor importancia a la hora de comprar calzado. Por otra parte, un 30% ha comprado calzado en la MoWeek alguna vez.

6.7.5 FODA

6.7.5.1 FORTALEZAS

“Mar de cueros” ofrece un producto único y de calidad en cuanto a la materia prima y a su producto final. Es un producto que será una novedad en el mercado. Con cuero de pescado se pueden lograr una gran variedad de productos. La marca surge del deseo de aprovechar un material de desperdicio (la piel de pescado) para que pueda llegar a ser una materia prima para la realización de un producto. El hecho de que se aproveche un desperdicio representa una fortaleza en sí misma ya que se trata de un producto con una visión ecológica.

El ser un sello de compromiso de calidad y de promoción de una relación comercial justa entre productores y consumidores representa un punto favorable que nos diferencia de otras marcas de consumo masivo. Como marca de accesorios generaremos productos de diseño de autor con responsabilidad ecológica y social. En Mar de Cueros buscaremos una alternativa innovadora y más eco-amigable a los cueros convencionales.

El aprovechamiento de un subproducto de una industria tan grande como la pesquera y a su vez, la investigación que estamos realizando en procesos de curtido más amigables con el medio ambiente (libres de cromo) representan una chance de consumo más consciente.

6.7.5.2 OPORTUNIDADES

Vemos como oportunidad el fuerte crecimiento en la cultura ecológica de las personas así como también la conciencia de la sociedad por consumir productos elaborados en condiciones de trabajo dignas.

A su vez, el hecho de que aún no hay en el mercado uruguayo una marca establecida que utilice este material innovador, representa la oportunidad de ser la primera marca de cuero de pescado.

Por otro lado, consideramos como oportunidad la fuerte industria pesquera de nuestro país que representa el 1,59% de las exportaciones nacionales (DINARA, 2014: p35). En particular la piel de pescado no es aprovechada plenamente en el Uruguay, comúnmente este desperdicio de la industria se tira y/o se convierte en harina de pescado (producto de escaso valor).

A su vez, el interés por la moda, es algo creciente entre las mujeres uruguayas. El éxito de eventos como la MoWeek y de blogs de moda en nuestro país, son evidencia de esto. La materia prima de buena calidad sumada al diseño de autor es muy valorado en el mercado de la moda uruguaya en este momento.

6.7.5.3 DEBILIDADES

Como principal debilidad podemos destacar que los tamaños de la materia prima pueden ser un obstáculo ya que las pieles no son todas iguales y varían de tamaño. Por lo general tienden ser de tamaño pequeño por lo que limitaría a la hora de realizar los productos. Asimismo, la obtención de materia prima no es constante ya que uno está limitado a lo que se pesca por día o por temporada.

Por otro lado, las curtiembres suelen trabajar con cueros de animales grandes y en cantidades importantes. El curtido de cuero de pescado es menos mecanizado. Por esta razón el proceso requiere más mano de obra de lo habitual. Esto puede llegar a ser un problema a la hora de mandar a curtir las pieles.

A su vez, el empezar a curtir pieles de pescado en una curtiembre implica entrenar al personal. Todo entrenamiento de personal implica el padecimiento del ensayo y error así como demoras en los procesos al comenzar.

Otra debilidad, podría ser la inexperiencia en el manejo de una empresa ya que sería nuestro primer emprendimiento, por lo que puede generar desorden o algún mal manejo de situaciones.

6.7.5.4 AMENAZAS

Con respecto a las amenazas, el cuero vacuno como competencia sería una de ellas, ya que el producto vacuno es un producto de buena calidad y de menor costo que el de cuero de pescado.

A su vez, la obtención de materia prima no es constante ya que hay períodos donde puede haber escasez de pescado.

Asimismo, el estancamiento económico actual influiría negativamente ya que las personas cuidan más cómo gastar sus ingresos.

Existe una tendencia a nivel internacional hacia lo vegano. Marcas de mucho prestigio como Stella McCartney y Calvin Klein están desincentivando el consumo de cueros naturales eliminando este material de sus colecciones. Estas marcas son de gran influencia y podrían repercutir eventualmente en la elección de los consumidores a la hora de adquirir o no cuero animal.

Por otro lado, otra amenaza puede ser que aparezcan competidores de nuestros productos con poder económico importante para hacer inversiones si detectan que los productos pueden ser exitosos.

SEGMENTOS A ABORDAR POR PARTE DE LA EMPRESA Y POSICIONAMIENTO BUSCADO

Buscamos posicionarnos como una marca de accesorios (zapatos) para la mujer de alta gama de diseño de autor. Queremos destacarnos por nuestra responsabilidad ecológica y social logrando que nuestra marca sea símbolo de estos valores. En un futuro se buscará ampliar nuestro repertorio de productos hacia carteras, cinturones, billeteras, entre otros. Asimismo, se tiene como objetivo a corto plazo poder vender la materia prima (cuero) al exterior mediante plataformas online como Etsy.

6.7.6 LA EMPRESA

6.7.6.1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO Y SU PROYECCIÓN ESPERADA

Uruguay tiene una fuerte industria pesquera y un vasto conocimiento en el curtido de pieles por lo que tiene el potencial de explotar esta materia prima.

Queremos generar conciencia del daño que hace el cromo que se usa normalmente en el curtido de cueros e incentivar a las personas a consumir productos realizados con químicos alternativos y menos nocivos para nuestro planeta.

Todos los cueros de “Mar de Cueros” tienen un proceso de curtido 100% libre de cromo. Planeamos llegar a posicionarnos en el mercado local de manera firme en el primer año haciendo mucho hincapié a la comunicación de la marca de modo de pensar en estar exportando productos de nuestra marca al fin del segundo año.

Los dos principales valores que queremos fomentar desde nuestra empresa son por un lado, el cuidado y la conciencia medioambiental y por otro lado, una relación comercial justa entre productores y consumidores.

Mar de cueros surge del ímpetu de querer aprovechar un material de desperdicio y darle valor. El cuero de pescado es un subproducto de la industria pesquera que muchas veces incluso se tira.

6.7.7 DESARROLLO DE LOS CONCEPTOS DE: MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES

Misión: Generar accesorios de diseño de autor para damas con responsabilidad ecológica y social. Buscamos una alternativa innovadora y más eco amigable a los cueros convencionales.

Visión: Buscamos que el cuero de pescado llegue a ser una materia prima de uso frecuente en nuestro país y en la región para desarrollar productos que sean una alternativa a los cueros convencionales.

Eventualmente queremos lograr un conocimiento tal de este material de modo de poder convertirnos en proveedoras de esta materia prima para otras marcas de diseño de autor. Pretendemos eventualmente vender nuestra materia prima aportándole el sello de nuestra marca (asociada a lo eco amigable y a la responsabilidad social) como valor agregado en sí mismo. Buscamos lograr que las marcas nos elijan por el significado asociado que tendrá el hecho de tener materia prima de mar de cueros.

6.7.8 MARKETING Y VENTAS

6.7.8.1 PRODUCTO

“Mar de Cueros” surge de la inquietud de aprovechar un material de desperdicio (la piel de pescado) para que pueda llegar a ser una materia prima para la realización de un producto. La empresa será por un lado una marca de accesorios de diseño de autor para la mujer (zapatos, carteras, etc.). Además, pretendemos lograr ser proveedores de materia prima, aportando un sello de compromiso de calidad y de promoción de una relación comercial justa entre productores y consumidores.

Se generarán productos de diseño de autor con responsabilidad ecológica y social. Se buscará una alternativa innovadora y más eco-amigable a los cueros convencionales. “Mar de Cueros” buscará ser un exponente del diseño uruguayo tanto a nivel local como internacional. Nuestros clientes apreciarán la buena calidad y el diseño original de industria uruguaya como valor agregado en sí mismo.

Nuestro país cuenta con una fuerte industria pesquera. En particular la piel de pescado no es aprovechada plenamente en el Uruguay, comúnmente este desperdicio de la industria se tira y/o se convierte en harina de pescado (producto de escaso valor). Con una producción 100% uruguaya desde la materia prima hasta el producto terminado, la marca será un exponente de una relación comercial justa entre productores y consumidores.

Por otro lado, la piel de pescado en sí, tiene un sistema de fibras bidimensional que hace que sea aún más resistente que el cuero vacuno (Panchana Malavé, 2013: p83) dándole calidad a nuestros productos.

Cabe destacar además, el parecido significativo que destaca Castellanos del cuero de pescado con otros cueros exóticos de alto valor como lo son las pieles de serpiente o cocodrilo (Castellanos, 1999: p1). La piel de pescado puede representar entonces un sustituto más responsable para evitar la amenaza de estos animales en peligro de extinción.

El aprovechamiento de un subproducto de una industria tan grande como la pesquera y a su vez, la investigación que estamos realizando en procesos de curtido más amigables con el medio ambiente representan una chance de consumo más consciente.

6.7.8.2 PRECIO

El precio será fijado en base a la competencia ya que sabemos que es lo que el consumidor está dispuesto a pagar por productos de alta gama. Al querer posicionarnos como este tipo de producto, pretendemos tener un precio igual o menor que el de nuestra competencia.

Al pretender estar en la MoWeek debemos asumir el 25% de descuento que se hace en dicho evento. Sabemos que el banco se hace cargo de la mitad del mismo, por lo que debemos incluir la otra mitad en nuestro costo.

Por otro lado, al finalizar cada temporada, haremos un gran descuento para vender el stock sobrante. Estamos considerando un 40% de descuento.

6.7.8.3 DISTRIBUCIÓN

Los canales de comunicación principales de la marca serán los web. Se buscará la presencia en blogs referentes de la moda local y se intentará tener una participación activa en Facebook, Instagram y Twitter.

La MoWeek será un canal de comunicación en sí misma. La presencia como stand servirá para promocionar la marca y generar conversación sobre este material innovador. El lanzamiento de la marca será en este evento. Nuestro principal punto de venta de accesorios será internet por medio de compras on-line. Estaremos presentes en la MoWeek de invierno 2017 (mayo).

Por otro lado, buscaremos la presencia en tiendas multimarca de alta gama como Casa Banem. Asimismo, las redes sociales, la página web con e-shop y la plataforma Etsy representarán nuestro vínculo con el exterior.

6.7.8.4 COMUNICACIÓN

“Mar de Cueros” buscará tener una interacción de ida y vuelta con clientes en las redes sociales, proponiendo debates y pidiendo participación en el proceso creativo. A su vez, contaremos con un mailing donde informaremos sobre novedades de la marca. En la MoWeek buscaremos generar contacto directo con nuestras clientas, brindando atención personalizada e informando la misión de la marca.

Como proveedores, la MoWeek será un acercamiento a muchas marcas uruguayas (la edición pasada de la MoWeek contó con 80 stands de marcas locales – en su mayoría de calzado) donde se podrá establecer un primer vínculo directo con las propietarias de las mismas. Por otro lado, Se buscará establecer contacto con otras marcas para poder mostrar nuestra propuesta. Se brindará información a través de nuestra web así como por medio de las redes sociales.

VENTAS

Los productos se venderán de 4 formas distintas. En primer lugar, será en las ferias de la MoWeek, sitio donde será lanzada la marca. Este evento es muy concurrido por el público objetivo al que se apunta y sucede dos veces al año.

Por otro lado, se realizarán ventas por la página web de “Mar de Cueros” y la página de Facebook. Asimismo, la plataforma Etsy servirá de nexos con el exterior ya que funciona como vínculo con clientes de todas partes del mundo.

7. conclusiones

7.1 CONCLUSIONES GENERALES

Como conclusiones generales podemos establecer que es posible realizar tanto curtidos de piel de pescado de alta calidad con pieles nacionales y mano de obra Uruguaya como aplicarlas a un producto de dimensiones medianas de manera exitosa pudiéndose lograr resultados positivos.

A su vez, es importante destacar que el uso de curtientes alternativos al cromo es viable y es una de las maneras de disminuir la contaminación que la industria del curtido genera. Si bien, hoy en día los mejores y más eficaces resultados se dan con el curtido con cromo, consideramos que al investigar en los procesos, se podrían hacer avances que podrían modificar de forma paulatina la manera que esta industria opera.

Asimismo es importante enfatizar en la experiencia práctica que se tuvo en el curtido de cuero de pescado pudiendo realizar el trabajo con nuestras propias manos y ser partícipes de todas las etapas del curtido del cuero. Esto llevó a obtener un nivel de conocimiento y adentramiento en el proceso que de otra manera no hubiese sido posible. Se pudo comprender todas las etapas que el curtido requiere y los inconvenientes que pueden surgir.

Por su parte, el hecho de haber estado en contacto con el proceso del curtido del material fue una gran ventaja para conocer las características del cuero y sus posibilidades en cuanto a lo que se puede generar y a lo que no obtiene resultados favorables.

Asimismo, se pudo conocer e innovar con el material propiamente dicho tanto a través de teñidos y texturas, como a través de módulos y cortes. Todas estas experiencias forman parte en un campo de investigación muy vasto ya que nos encontramos con un material con el que se pueden obtener un sinnúmero de posibles resultados.

Como equipo concluimos que los mejores resultados implican las soluciones menos elaboradas. Al querer mostrar el material en sí y al contar con un cuero de alta calidad, consideramos que la mejor manera de darlo a conocer implica buscar líneas simples y puras sin sobrecargarlo.

Se pudo lograr con éxito el primer prototipo de calzado corroborando que el cuero es resistente y a la vez maleable y funcional. A su vez, se generó una mezcla de dos cueros distintos en un mismo producto a través de cortes que buscaban el mayor aprovechamiento del material. Esta combinación se pudo lograr y creemos genera un cambio de textura que aporta mucho al resultado estético final de la pieza.

El hecho de concretar la investigación del material en un producto terminado concluye nuestro trabajo ya que comprueba que el cuero de pescado hecho con materia prima nacional en nuestro país es viable.

7.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

7.2.1 DE LA INVESTIGACIÓN TEÓRICA

La investigación teórica aportó una mirada global a la hora de comenzar con nuestro trabajo práctico. El hecho de indagar y recopilar información de distintas fuentes y bibliografías sirvió como punto de partida para saber en qué se tenía más conocimiento y en qué se necesitaba profundizar.

Notamos que había varias experiencias exitosas en el asunto pero que, en particular en nuestro país, no se estaba explotando plenamente esta materia prima.

A su vez, la obtención de datos sobre este desperdicio y sobre la contaminación de la industria del curtido de cueros generó el punto de partida de nuestra investigación práctica.

7.2.2 DEL PROCESO DE CURTIDO:

Si bien en teoría todas las pieles de pescado pueden ser curtidas, durante el proceso de curtido e investigación de especies se intentaron curtir palometa y tiburón sin resultado exitosos. O bien porque perdían su textura y se acartonaban, o porque quedaban muy duras, si bien se curtían estas pieles se optó por descartarlas.

A su vez, dada la experiencia que tuvimos con el lenguado y el abadejo que se gelatinizaron durante el curtido, resaltamos la importancia de tener fuentes de información fiables a la hora de obtener las pieles. Consideramos además, que si es posible, es mejor eliminar la etapa de congelado y comenzar enseguida con el proceso hasta llegar al pickelado donde las pieles se conservan por un tiempo considerable. Esto elimina uno de los inconvenientes más grandes del aprovechamiento de este material.

Los mejores resultados se lograron con las siguientes especies: la lisa, la corvina, el esturión y el tiburón azul que generaron una textura visual, una “mano” y unas posibilidades muy aprovechables.

Asimismo como concluimos en nuestra investigación y comprobamos más tarde en la práctica, las especies más disponibles y por ende más fáciles de conseguir fueron la corvina y el esturión por lo que se realizó una segunda etapa de investigación enfocándonos exclusivamente en las mencionadas especies.

Decidimos indagar en el curtido sin cromo para darle un factor más sustentable al proceso. Obtuvimos una cantidad numerosa de pieles de las especies corvina y esturión para poder concentrar la atención en obtener el mejor resultado posible con este tipo de curtido prestando especial atención en la “mano” de los cueros.

7.2.3 DE LA INVESTIGACIÓN CON EL MATERIAL

Al probar distintas maneras de alterar el material notamos que cuánto más complejos los procesos y más elaboradas las intervenciones, las texturas competían con la belleza del material en sí mismo.

Fue por esta razón que, para mostrar el material y darle la importancia que este merece que consideramos que los resultados más interesantes se dieron cuando se usaron líneas simples y recursos con la utilización de cortes sencillos de modo de aprovechar el material y su naturaleza.

7.2.4 DE LA REALIZACIÓN DEL CALZADO

Realizar un prototipo de calzado requirió de varias etapas. Fue importante trazar un estándar de calidad e intentar lograrlo a toda costa lo cual ocasionó que se tuviesen que realizar dos prototipos antes de llegar al resultado final.

La calidad de cada costura y cada detalle hacen que un producto pueda ser de alta o baja calidad y este largo proceso nos ayudó a generar el producto de alto valor y de calidad competitiva que nos propusimos como objetivo.

7.2.5 CONCLUSIONES PERSONALES

Todo el proceso de tesis implicó mucho sacrificio, dedicación, peleas y horas sin dormir pero nos hizo

descubrir un nuevo material que no conocíamos y adentrarnos en una industria con la que no teníamos contacto alguno.

Más allá del trabajo académico que esta tesis significa, pensamos y esperamos que este trabajo vaya más allá y termine siendo un emprendimiento propio que aporte un granito de arena para generar un consumo más consciente.

A su vez, esperamos abrir paso para que muchos conozcan este material e inspirar a otras personas a buscar otros materiales de desperdicio que pueden ser aprovechables para la aplicación a un producto final.

8. foto arte

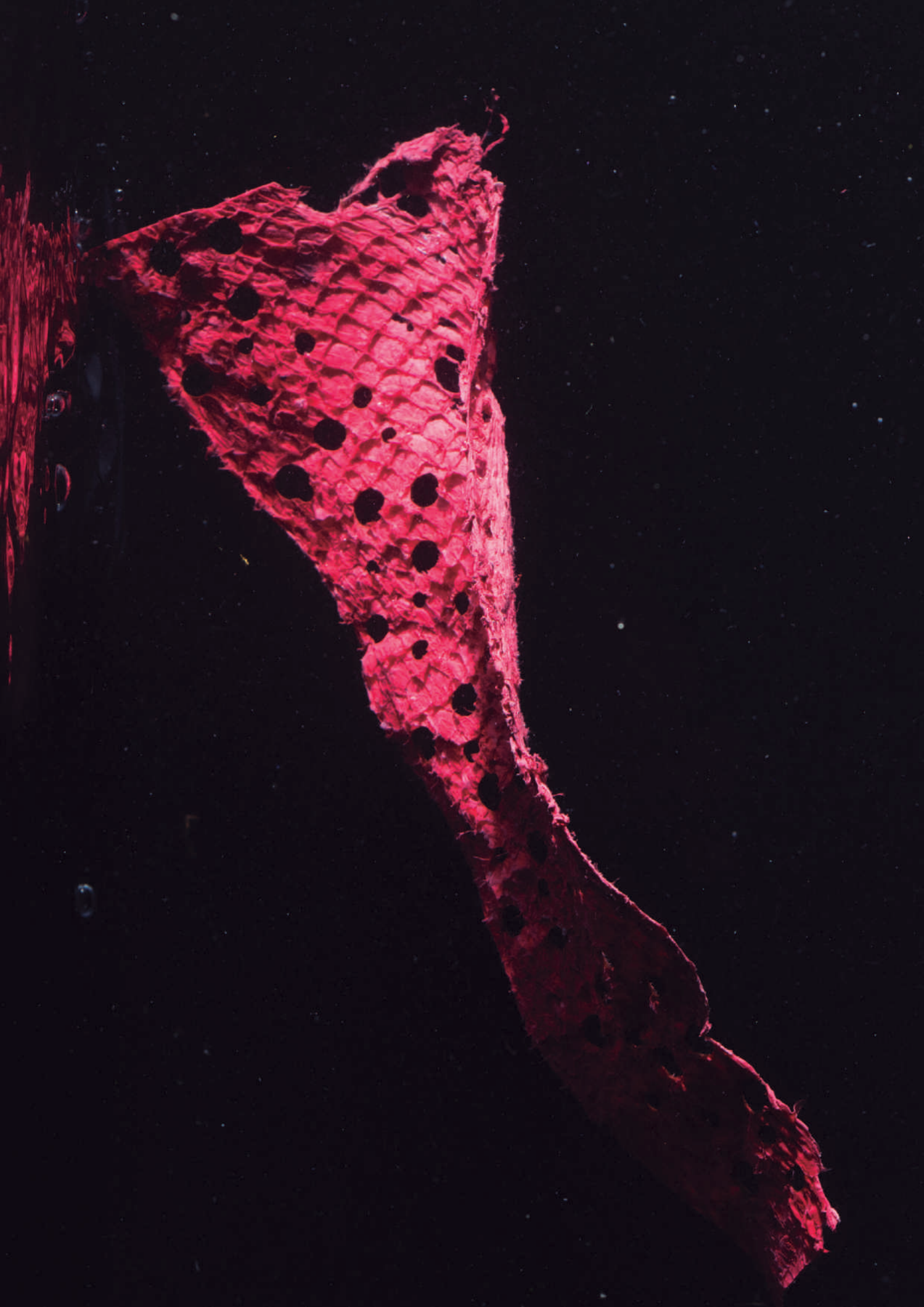
*En las aguas más profundas de nuestro planeta palpita, emerge
y se origina Mar de Cueros, un proyecto de diseño textil y de accesorios que tiene como
principal foco su materia prima.*

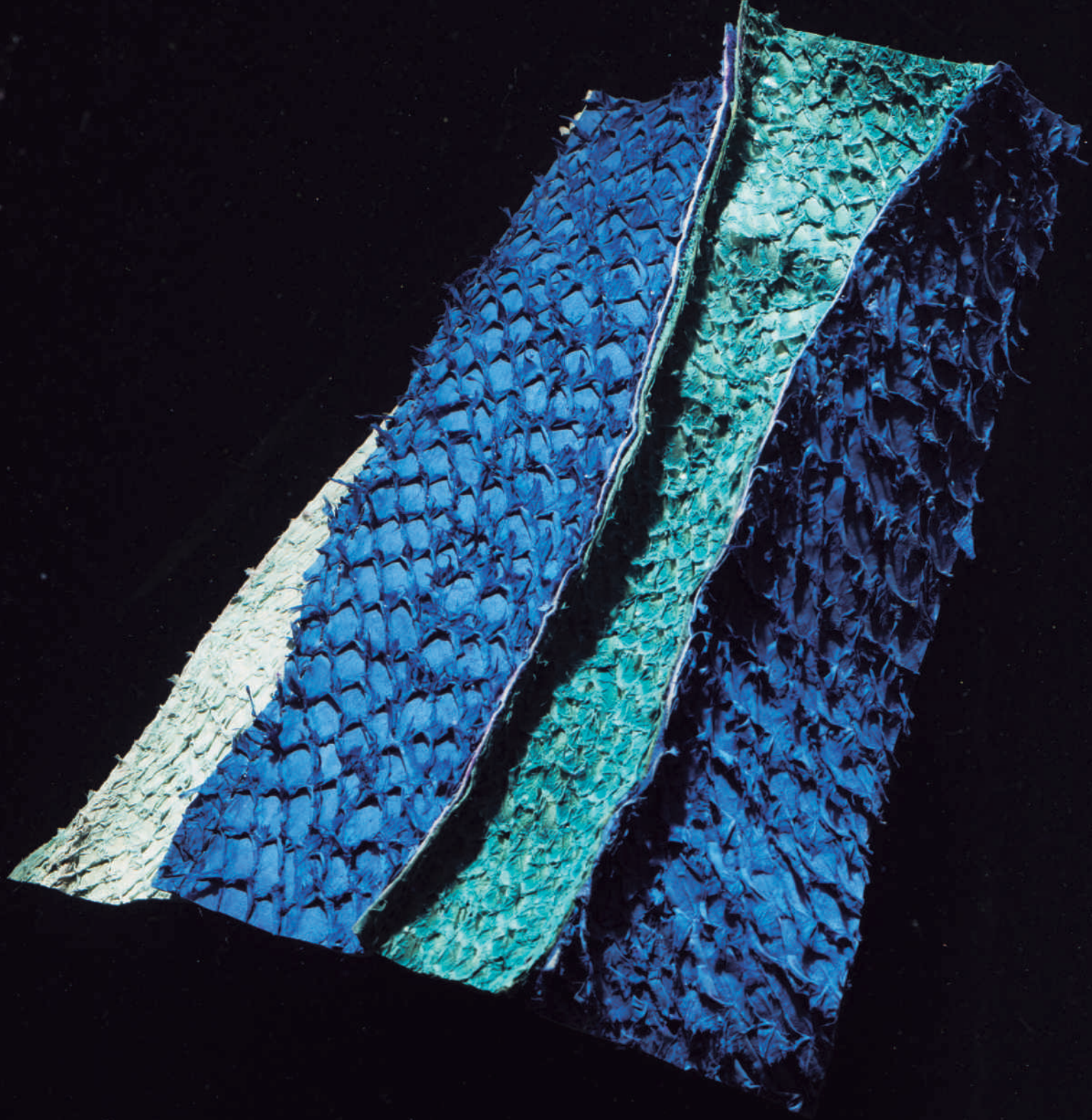
*El cuero de pescado, comúnmente considerado un desperdicio, es curtido y trabajado
hasta lograr un material de calidad superior. Con dicha materia prima surge un producto exclusivo,
manufacturado por artesanos en calzado que aseguran su calidad y con
diseños que siguen las líneas orgánicas y puras de sus orígenes, anhelado aquellos recónditos
lugares del mar donde se formó y de los cuales poco sabemos y son casi un misterio.*

*La ecología y la correcta armonía con el ecosistema son conceptos
fundamentales en Mar de Cueros. Nuestros productos presentan una alternativa
ecoamigable a los cueros convencionales curtidos 100% libre de cromo
mediante el aprovechamiento de lo que es considerado “desperdicio” y ahora
se ha convertido en “tesoro”.*

*Mar de Cueros presenta:
“PROFUNDO”
Ph: Juan Pablo Landarín*

Mar
de
cueros









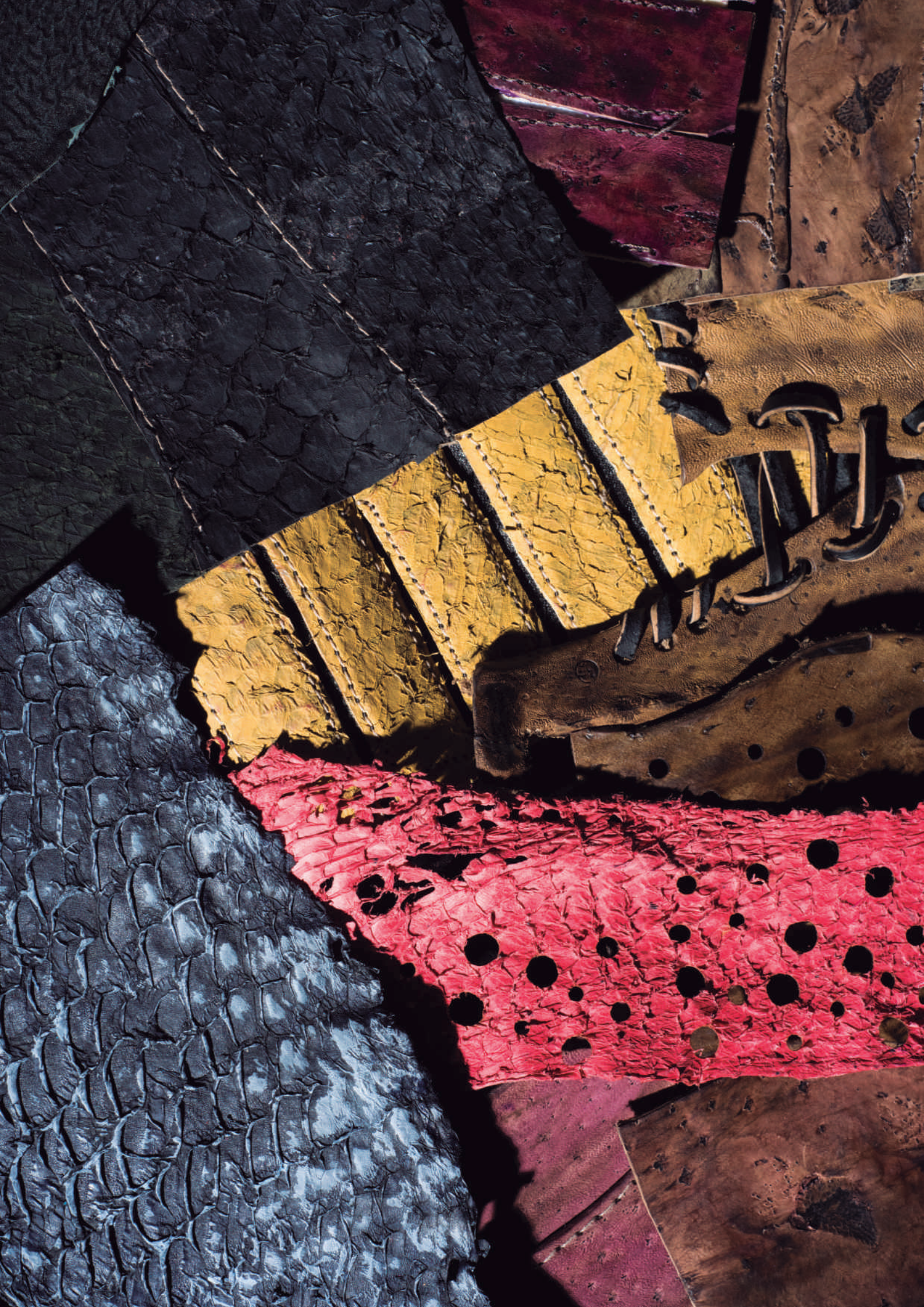
















9. bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- A21, Practice #1, Piracuru Fish Skin, Amazon Rainforrest (n.d.). Obtenido el 9 de julio de 2015 de <http://osklen.com/pirarucu/the-project.php>
- Acerca de la Red (n.d.). EMPRENUR, Red Temática de Emprendedurismo de la UdelAR. Obtenido el 23 de noviembre de 2016 de <http://www.emprenur.edu.uy/acerca-de-la-red>
- Braw, E. (2014). Prada, Dior and Nike are finding a fashionable new purpose for fish skins. Obtenido el 15 de febrero de 2016 de <https://www.theguardian.com/sustainable-business/sustainable-fashion-blog/2014/oct/16/fish-skins-fashion-leather-prada-nike-dior>
- Bonilla Lizarazo, Rocío Johanna, Quintero Virguez, Marllury, Gómez Ramírez, Edwin, Rodríguez Caicedo, Daniel, Hurtado Giraldo, Hernán (2008). San José: Rev. Biol. Rop vol.26 n.2. Obtenido el 1 de noviembre de 2016 de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0034-77442008000200036&script=sci_arttext
- Castellanos, M. E. (1999). OLIVIA: curtido de cuero de pescado y su aplicación al diseño de calzado. (Tesis) Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura, Centro de Diseño Industrial.
- Confinio, Jo, Muminova Ozoda (2011) What motivates consumers to make ethically conscious decisions? Obtenido el 8 de agosto de 2016 de <https://www.theguardian.com/sustainable-business/motivates-consumers-environmental-ethical-decisions>
- Del Valle Pantojo, Agustin F. (2006) D.E.A. por la Universidad de Granada. Obtenido el 15 de octubre de 2016 de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1973638.pdf>
- Frankel, A. M. (1989). Tecnología del cuero. Buenos Aires: Editorial Albatros.
- How fish leather that Good Old Company uses for its products is created in Iceland (n.d.). Obtenido el 9 de setiembre de 2015, de <http://www.goodoldcompany.com/blog/how-fish-leather-good-old-company-uses-its-products-created-iceland>
- Jackinsky Sethi, N. (2014). Fish Skin as a Textile Material in Alaskan Native Cultures. First American Art Magazine Nº5, 40-47
- La Piel. (n.d.). Obtenido el 26 de agosto de 2015, de <http://www.cueronet.com/tecnica/lapiel.htm>
- McGuirk, Justin (2011). The art of craft: the rise of the designer-maker. Obtenido el 8 de agosto de 2016 de <https://www.theguardian.com/artanddesign/2011/aug/01/rise-designer-maker-craftsman-handmade>
- MoWeek Creció 25% en Facturación (2016) Economía y Empresas, El observador. Obtenido el 13 de setiembre de 2016 de <http://www.elobservador.com.uy/moweb-crecio-25-facturacion-n903182>
- Nueva Alternativa para Pieles exóticas (2012) Obtenido el 3 de marzo de 2016 de https://www.facebook.com/pg/UdeDisenia/photos/?tab=album&album_id=284830888290535
- Oijala, L. (2013) Fiber Watch: A Different Kettle of Fish... Leather. Obtenido el 13 de agosto de 2015, de <http://ecosalon.com/fiber-watch-a-different-kettle-of-fishleather/>

- Panchana, Malavé, C.J. (2013). Estudio de Factibilidad de una Planta de Curtido de Piel de Pescado para Elaboración de Cuero en la Parroquia de Santa Rosa. (Trabajo de Titulación) La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela de Ingeniería Comercial.
- Productos - Cuero de Pescado (n.d.), Marroquinería en cuero de pescado J.P. Marroquinería – Pequeños objetos. Obtenido el 07 de diciembre de 2015 de <http://comerciojustouruguay.com/>
- RE-SEA ME (n.d.) Obtenido el 9 de julio de 2015 de <http://www.nienkehoogvliet.nl/portfolio/re-seame/>
- Rodriguez de Souza, M.L., Martínez, C.A., Aguilar, M.C., Ambriz, L., Hernandez, A.R., de Prado, N. (2005). Curtido de Cuero de Tiburón. Infopesca Internacional Nº 23, 18-21.
- Romero, E. (n.d.) historia de la piel. Obtenido el 3 de noviembre de 2015, de <http://www.cueronet.com/hpiel/historia1.htm>
- Saenz Peña (n.d.) La Industria del Curtido: Historia y Usos del Cuero. Universidad Nacional del Nordeste. Fac. de Agroindustrias. Chaco, República Argentina. Obtenido el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.biologia.edu.ar/tesis/forcillo/historia.htm>
- Salas Muñoz, David Camilo(n.d.) El medio ambiente y el desarrollo sostenible en la economía de América Latina. Obtenido el 28 de noviembre de 2016 de <http://journal.ean.edu.co/index.php/plou/article/download/1341/1302>
- S., Cristobal (n.d.). Proyecto Industria del Cuero en el Uruguay, Tratamiento del Cromo Residual, LATU. Obtenido el 30 de Octubre de 2016 de <http://www.bvsde.paho.org/bvsair/e/repindex/repí60/pic/pic.html>
- The Story Behind Atlantic Leather, Pioneering Force in the Middle of Iceland (n.d.) Obtenido el 9 de julio de 2015 de <http://www.atlanticleather.is/thestory/>
- URUGUAY. Dirección Nacional de Recursos Acuáticos. (2015). Boletín Estadístico Pesquero 2014. Montevideo, DINARA, MGAP-DINARA.
- URUGUAY. Dirección Nacional de Recursos Acuáticos. (2014). Boletín Estadístico Pesquero 2013. Montevideo, DINARA, MGAP-DINARA.
- UNEP (2016) Los países de América Latina y el Caribe progresan rápido en legislación y acciones contra el cambio climático. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Obtenido el 15 de noviembre de 2016 de <http://web.unep.org/es/los-pa%C3%ADses-de-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe-progresan-r%C3%A1pido-en-legislaci%C3%B3n-y-acciones-contr-a-el-cambio>
- Viñolas Marlet, J. (2005). Diseño ecológico: hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza. Barcelona: Blume.
- Visión Marítima Prensa Digital (2014). Novedosa Industria derivada de la pesca en Nueva Palmira. Obtenido el 30 de noviembre de 2015 de <http://www.visionmaritima.com.uy/vision-maritima/index.php/pesca-y-acuicultura/8387-novedosa-industria-derivada-de-la-pesca-en-nueva-palmira>
- Zanocchi, Mónica (2015). El Diseño No Pasa de Moda. Obtenido el 30 de agosto de 2016 de <http://pro-universitarios.com/carrera/el-diseno-no-pasa-de-moda/>

PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

- BANCO MUNDIAL: www.bancomundial.org
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: www.ine.gub.uy
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS: www.mef.gub.uy
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: www.rae.es

FOTOGRAFÍAS OBTENIDAS DE:

- www.viajesconmitia.com
- www.uvm.edu
- www.textilis.net
- www.portlandartmuseum.org
- www.produccionnacional.com.uy
- www.dinara.gub.uy
- www.comerciojustouruguay.com
- www.atlanticleather.is
- www.nienkehoogvliet.nl
- www.osklen.com
- www.sofreshandsogreen.com
- www.thatnewdress.com
- www.jeffreycampbellshoes.com
- www.modcloth.com
- www.net-a-porter.com
- www.topista.com
- www.bluefly.com
- www.elle.com
- www.nastygal.com
- www.vogue.co
- www.style.com

AGRADECIMIENTOS

No podemos terminar este trabajo sin dar las gracias a quienes hicieron este trabajo posible.

... A Fernando y a Silvana que como tutor y co-tutora aportaron muchísimo, cada uno desde su lugar de conocimiento, para que lográramos llevar a cabo este trabajo.

... A Juan Iade y a Carmine Larrose por enseñarnos todo lo que podían sobre el curtido y sus procesos y por su buena onda y disposición siempre.

... Al LATU por apoyarnos.

... A cada una de las pescaderías o proveedores que nos guardaron las pieles de pescado para que pudiéramos llevar a cabo nuestra investigación.

... A Francisco Cabrera, nuestro tutor de EMPRENUR, por su paciencia y perseverancia para que completáramos nuestro plan de negocios y nos adentráramos en el mundo del emprendedurismo.

... A nuestras familias y amigos por su apoyo incondicional siempre.

10. anexos

III. Desembarques

III.1. Consideraciones Generales

Los datos de desembarques son obtenidos de los partes de pesca y resúmenes de capturas presentados por las empresas ante DINARA.

III.2. Desembarques de la Flota Industrial

III.2.1. Desembarques por especie

En el Tabla 7 se presentan y comparan los desembarques de la flota industrial para los años 2013 y 2014.

Tabla 7 - Desembarques por especie 2013 - 2014 (t)				
Especie	2013	2014	Variación	
Corvina	11.177	16.910	51%	
Merluza	24.290	16.799	-31%	
Pescadilla de calada	3.528	4.144	17%	
Calamar	1.261	2.356	87%	
Pescadilla de Red	1.474	1.773	20%	
Castañeta	1.851	1.593	-14%	
Rouget	784	1.585	102%	
Rayas	726	1.007	39%	
Cangrejo Rojo	854	970	14%	
Pargo Blanco	1.252	711	-43%	
Otros	4.679	7.598	62%	
Total	51.877	55.446	7%	

Gráfico 2 - Desembarques por Especie - Año 2014



Tabla 18 - Palangre de fondo – Año 2014

Especie	Toneladas	Porcentaje del total desembarcado
Merluza Negra	375	100%

Tabla 19 – Nasas – Año 2014

Especie	Toneladas	Porcentaje del total desembarcado
Cangrejo Rojo	970,4	99,60%
Calamar	3,5	0,40%
Total	973,9	100%

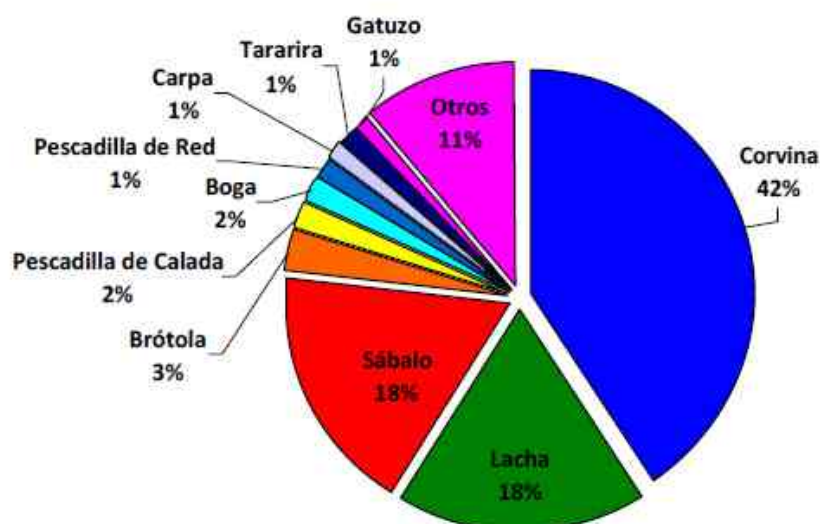
III.3. Desembarques de la Flota Artesanal

Las capturas artesanales crecieron 39% respecto a 2013, fundamentalmente por las mayores capturas de corvina, lacha y sábalo (Tabla 20).

Tabla 20 - Capturas Artesanales en Toneladas

Especie	2013	2014	Variación
Corvina	2.341	3.839	64%
Lacha	744	1.694	128%
Sábalo	1.314	1.676	28%
Brótola	427	272	-36%
Pescadilla de Calada	392	202	-48%
Boga	111	162	46%
Pescadilla de Red	110	135	23%
Carpa	110	134	22%
Tararira	158	133	-16%
Gatuzo	105	117	11%
Otros	965	1.033	7%
Total	6.778	9.397	39%

Gráfico 7 - Capturas Artesanales en Toneladas - Año 2014



VI. Comercio Internacional

VI.1. Consideraciones Generales

En esta sección se presenta la información de las exportaciones e importaciones de productos pesqueros en valor, volumen físico y precio promedio para el año 2014. Estos datos fueron tomados de la Dirección Nacional de Aduanas, para el período comprendido desde el 1º de enero hasta el 31 de diciembre de 2014.

El valor de las exportaciones e importaciones se expresa en miles de dólares estadounidenses (USD) FOB y CIF⁷ respectivamente. Para medir el volumen se utilizan las toneladas netas (t).

VI.2. Exportaciones

Las exportaciones del sector en su conjunto representaron el **1,71%⁸** del total de las exportaciones de bienes del país para el año 2014. En la Tabla 31 y el Gráfico 8 se puede observar la evolución del volumen y valor de las exportaciones en los últimos 15 años.

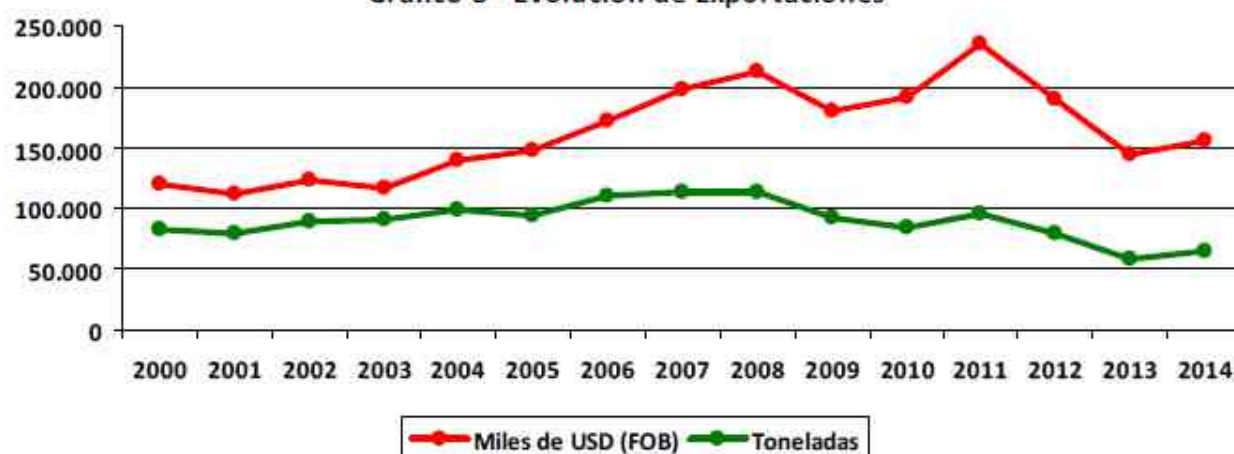
Tabla 31 - Exportaciones (2000 - 2014)

Año	Miles de USD (FOB)	Variación (USD)	Toneladas	Variación (t)
2000	119.983	-	83.405	-
2001	112.311	-6%	79.234	-5%
2002	123.471	10%	89.277	13%
2003	117.094	-5%	90.761	2%
2004	139.122	19%	98.430	8%
2005	148.213	7%	94.719	-4%
2006	172.638	16%	111.003	17%
2007	197.752	15%	113.621	2%
2008	212.211	7%	114.136	0%
2009	180.504	-15%	93.259	-18%
2010	192.075	6%	85.094	-9%
2011	235.694	23%	96.091	13%
2012	189.239	-20%	79.768	-17%
2013	144.960	-23%	58.445	-27%
2014	155.987	8%	65.724	12%

⁷ Costo, Seguro y Flete (por sus siglas en inglés)

⁸ Datos de Dirección Nacional de Aduanas.

Gráfico 8 - Evolución de Exportaciones



VI.2.1. Exportaciones por tipo de producto

A continuación se presentan las cifras de ventas de productos pesqueros al exterior (Tabla 32). Para ello se utiliza la clasificación NCM (Nomenclatura Común del Mercosur), donde cada código, en este caso a 4 dígitos, representa un producto distinto.

VI.2.1. Exportaciones por tipo de producto

A continuación se presentan las cifras de ventas de productos pesqueros al exterior (Tabla 32). Para ello se utiliza la clasificación NCM (Nomenclatura Común del Mercosur), donde cada código, en este caso a 4 dígitos, representa un producto distinto.

Tabla 32 - Exportaciones por producto – Año 2014

NCM	Descripción	Miles de USD FOB	Toneladas	Precio promedio
0303	Pescado congelado, excepto filetes	110.092	54.477	2,02
0304	Filetes y otras carnes de pescado	26.884	5.794	4,64
1604	Preparados de pescados	9.200	1.585	5,81
0306	Crustáceos	5.110	685	7,46
0307	Moluscos	2.421	1.933	1,25
2301	Harina de pescado	1.215	876	1,39
0302	Pescado refrigerado, excepto filetes	423	262	1,61
0305	Pescado seco, salado y ahumado	276	96	2,87
0106	Lobos marinos vivos	256	2,2	117,37
1504	Aceite de pescado	65	8,3	7,81
1605	Preparados de crustáceos y moluscos	45,33	5,1	8,89
	Total	155.987	65.724	2,37

Encuesta

Octubre 2016

*Obligatorio

SEXO *

- ☐ femenino
- ☐ masculino

EDAD *

Tu respuesta: _____

BARRIO *

- ☐ pocitos
- ☐ punta carretas
- ☐ carrasco
- ☐ punta gorda
- ☐ malvin
- ☐ prado
- ☐ Otra: _____

CÓMO DEFINIRÍA SU HÁBITO DE CONSUMO DE INDUMENTARIA/ACCESORIOS *

- ☐ compro indumentaria/accesorios frecuentemente
- ☐ compro indumentaria/accesorios ocasionalmente
- ☐ rara vez compro indumentaria/accesorios

CUANDO COMPRÉ CALZADO POR ÚLTIMA VEZ? *

- ☐ esta semana
- ☐ este mes
- ☐ el mes pasado
- ☐ hace dos meses
- ☐ hace tres meses
- ☐ Otra: _____

DE QUÉ MATERIAL ESTABAN HECHOS? *

- ☐ cuero natural
- ☐ cuero sintético
- ☐ algún tipo de tela
- ☐ Otra: _____

CUÁNTO DINERO LE COSTARON? *

- ☐ 500-1100
- ☐ 1200-2000
- ☐ 2100-3200
- ☐ 3300-4500
- ☐ 4600 o más

A LA HORA DE ELEGIR CALZADO: ORDENE POR IMPORTANCIA LOS SIGUIENTES ASPECTOS – A: diseño - B: calidad - C: precio - D: comodidad - E: material (cuero/tela con el que está hecho el calzado) *

- ☐ diseño-precio-calidad-material-comodidad
- ☐ diseño-precio-comodidad-material-calidad
- ☐ precio-diseño-comodidad-calidad-material
- ☐ material-diseño-precio-comodidad-calidad
- ☐ Otra: _____

HA COMPRADO ALGUNA VEZ CALZADO EN LA MOWEEK? *

- ☐ sí
- ☐ no

EN CASO DE HABER RESPONDIDO QUE SÍ: EN CUÁNTAS OCASIONES? *

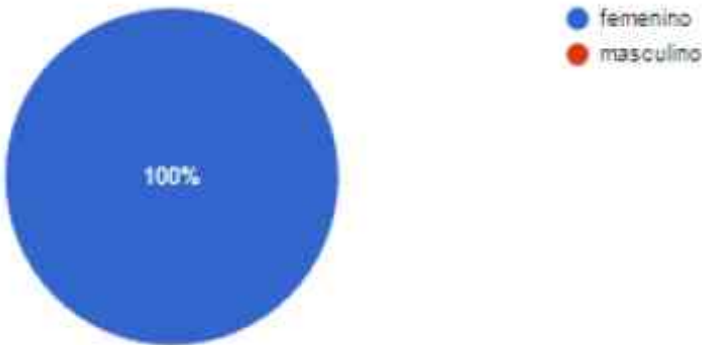
Tu respuesta

EN QUÉ OTRO PUNTO DE VENTA COMPRA USTED CALZADO? *

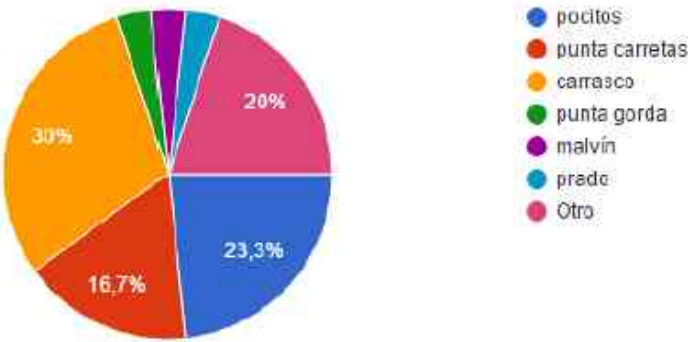
- ☐ shopping
- ☐ tienda mutimarca
- ☐ tienda específica de una marca (por fuera del shopping)
- ☐ online
- ☐ facebook
- ☐ Otro: _____

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

SEXO (30 respuestas)



BARRIO (30 respuestas)

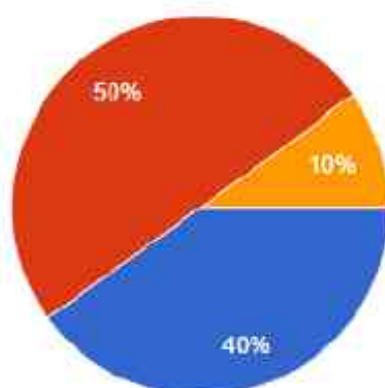


EDAD (30 respuestas)

25
25
25
25
25
25
25
28
28
26
33
33
26
26
30
30
51
51
27
27
24
24
38
56
57
48
59
29
41
35

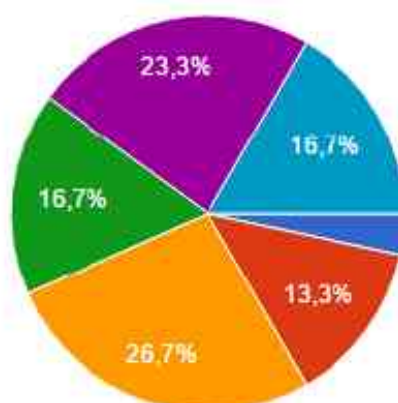
CÓMO DEFINIRÍA SU HÁBITO DE CONSUMO DE INDUMENTARIA/ACCESORIOS

(30 respuestas)



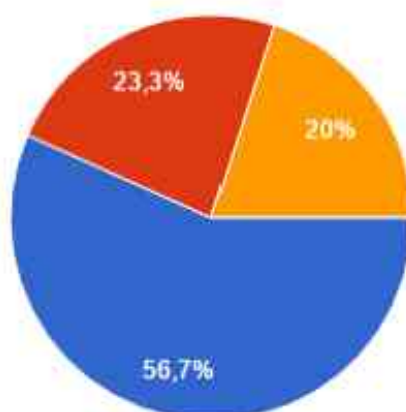
- compro indumentaria/accesorios frecuentemente
- compro indumentaria/accesorios ocasionalmente
- rara vez compro indumentaria/accesorios

CUANDO COMPRÓ CALZADO POR ÚLTIMA VEZ? (30 respuestas)



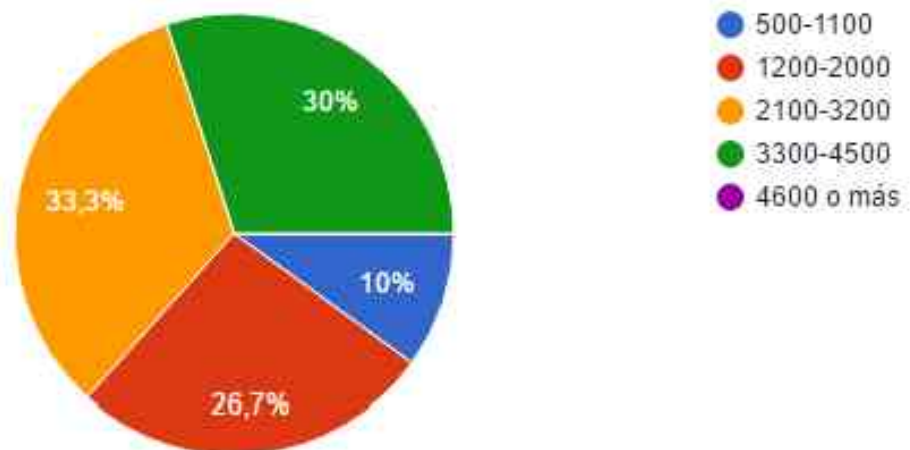
- esta semana
- este mes
- el mes pasado
- hace dos meses
- hace tres meses
- Otro

DE QUÉ MATERIAL ESTABAN HECHOS? (30 respuestas)

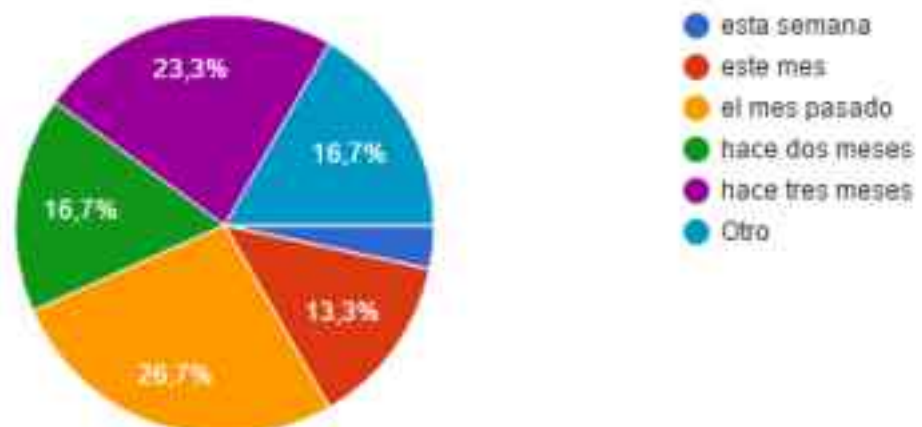


- cuero natural
- cuero sintético
- algún tipo de tela
- Otro

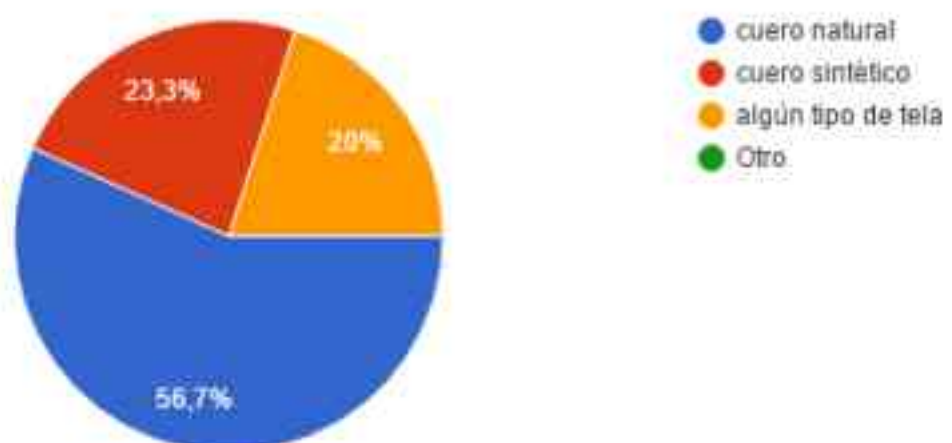
CUÁNTO DINERO LE COSTARON? (30 respuestas)



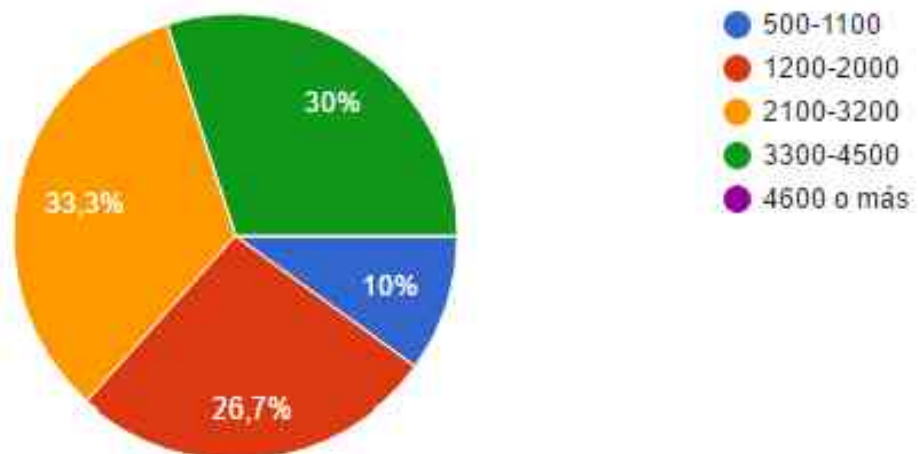
CUANDO COMPRÓ CALZADO POR ÚLTIMA VEZ? (30 respuestas)



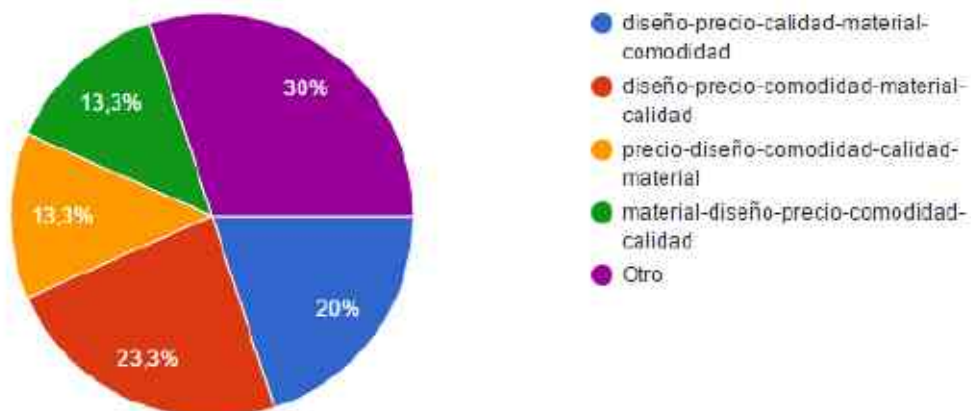
DE QUÉ MATERIAL ESTABAN HECHOS? (30 respuestas)



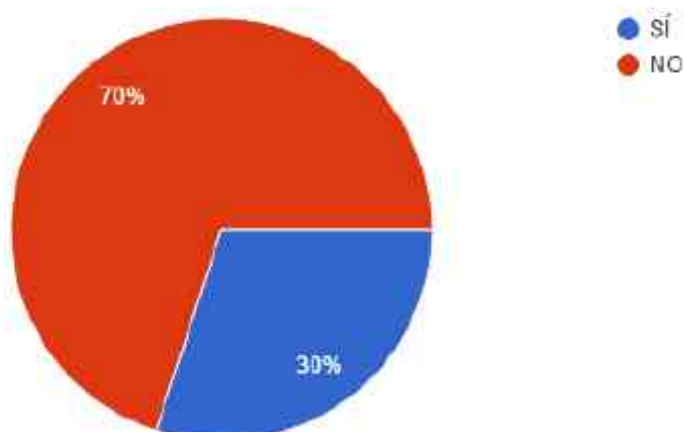
CUÁNTO DINERO LE COSTARON? (30 respuestas)



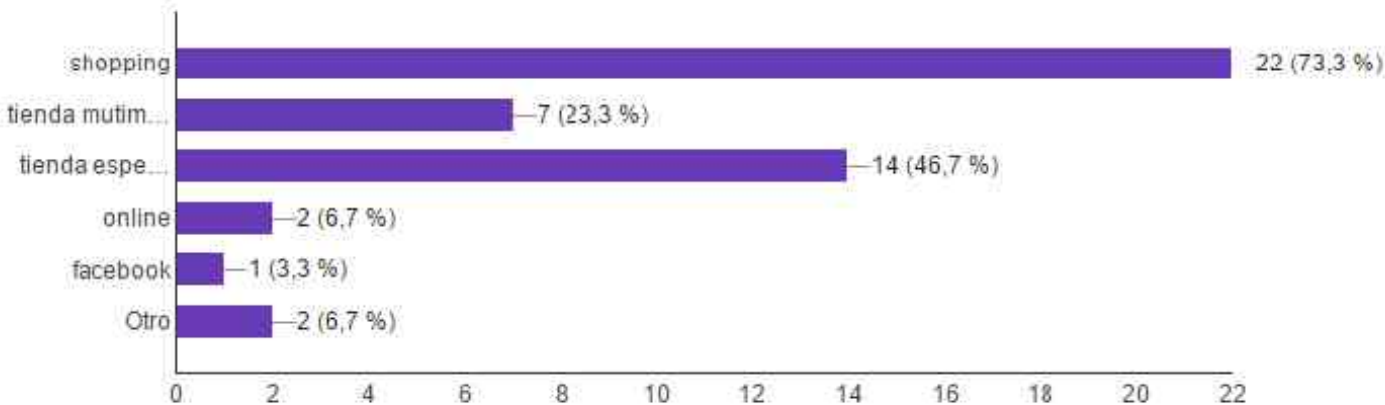
A LA HORA DE ELEGIR CALZADO: ORDENE POR IMPORTANCIA LOS SIGUIENTES ASPECTOS – A: diseño - B: calidad - C: precio - D: comodidad - E: material (cuero/tela con el que está hecho el calzado)
(30 respuestas)



HA COMPRADO ALGUNA VEZ CALZADO EN LA MOWEEK? (30 respuestas)



EN QUÉ OTRO PUNTO DE VENTA COMPRA USTED CALZADO? (30 respuestas)



EN CASO DE HABER RESPONDIDO QUE SÍ: EN CUÁNTAS OCASIONES?
(30 respuestas)

