

Trenzado en Paja de Trigo

Investigación sobre
topologías y técnicas

Camila Andrea Campos Leiva
Carolina Belén González Fernández

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Escuela de Arquitectura y Diseño.
Diseño Industrial.

Profesor Guía: Sr. Juan Carlos Jeldes Pontio.
Octubre 2018.

Agradecimientos

Generales

Queremos dar gracias a todos aquellos que han sido parte de nuestro proceso de investigación, Juan Carlos Jeldes nuestro profesor guía, por entregarnos toda su sabiduría y guiarnos por buen camino para ser cada vez mejor en el rubro del diseño; Rocío Schatzke, diseñadora egresada de la escuela, por creer en nosotras para ser un aporte al mundo de la artesanía; las trenzadoras, Zaida Muñoz, Débora Vidal y María Reyes, por darnos a conocer el mundo de la trenza en paja de trigo; Álvaro Muñoz, chupallero, con toda la información del proceso de costureado de la chupalla y su proceso de comercialización; Aníbal Aguilera, profesor de matemáticas de la universidad, por ayudarnos a describir matemáticamente la chupalla; Rodrigo Villegas, alumno en proceso de tesis que nos ayudó con el proceso de descripción matemática de la trenza; MakerSpace, por su espacio colaborativo, apoyo y guía en base a la investigación; a todos nuestros profesores y compañeros amigos que nos han ido aportando con datos e información relevante; a todos nuestros entrevistados, por su interés de participar desde su perspectiva a nuestra investigación; y finalmente a nuestra familia que nos apoya y nos apoyó siempre.

Agradecimientos Personales

Camila

A toda mi familia, Lia mi mamá L, Victor mi papá y Eduardo mi hermano por siempre apoyarme, tenerme paciencia y darme las fuerzas para seguir adelante a pesar de todo. A mi tío Adolfo, por darme sus maravillosos consejos siempre que los necesitaba. También agradecer a mi tía Gina y mi abuela por ser grandes personas que me acompañan siempre. A mis amigas y compañeras, Carolina por ser la mejor amiga y compañera de título, Catalina Vergara y Marcela Bravo, por apoyarme siempre y sacarme sonrisas. Dar gracias también, a todas aquellas personas que han ido y venido pero que dejaron su marca en mí, y finalmente dar gracias a mi querido Javi que con sus palabras de apoyo y paciencia absoluta que me han apoyado siempre.

Carolina

Agradecer enormemente a mi padre Segundo y a mi madre Carmen, por todo su esfuerzo, perseverancia y amor durante toda mi carrera como estudiante; a mis hermanos Fabio, Matías y Bárbara, por soportarme y apoyarme; a mi familia Renguina, abuelos, primos, tíos, que de alguna manera estuvieron presente; a mi tía Mónica, a Catalina y Adrián, por darme acogida y de alguna manera hacer que me sintiera como en casa; a mis amistades de Rengo, Lo de Lobos y Valparaíso, por llenarme de alegrías en momentos de crisis y angustia; a mis CCCM: Catalinas, Camila y Marcela; a mi personita especial, por su amor y comprensión; y finalmente a todo aquel que se haya presentado en mi vida aportando con un granito de arena durante este largo proceso.

Índice de Contenidos

Trenzado en paja de Trigo

Trenzado en paja de trigo: Investigación sobre topologías y técnicas

- 002 Agradecimientos
- 004 Índice de contenidos
- 006 Índice de imágenes
- 011 Índice de tablas
- 012 Índice de esquemas
- 013 Índice de esquemas
- 014 Prólogo
- 016 Introducción

Capítulo 1: El encuentro con el mundo artesanal

- 026 ¿Qué es Artesanía?
- 029 Análisis conceptual: La percepción social del artesano en la época moderna
- 032 El acercamiento a artesanías de la sexta región
- 053 Génesis de la investigación: Fragilidad de las trenzadoras en paja de trigo

Capítulo 2: El acercamiento a la materia

- 064 El trigo como materia prima (la biología)
- 072 El trenzado de paja de trigo en Chile
- 106 La trenza, su parametrización y observaciones

Capítulo 3: El objeto artesanal desde las matemáticas

- 118 Matemáticas en la naturaleza
- 122 Etnomatemáticas y la matemática experimental
- 124 Unión del conocimiento científico lógico y el pensamiento artesanal
- 129 La matemática de la chupalla
- 132 La matemática de la trenza

Capítulo 4: Estudio de la técnica de costura

- 138 La costura del chupallero
- 139 La máquina de coser
- 145 Acercamiento a la técnica
- 148 La modificación de la máquina
- 150 Observaciones: Acto del costurar

Capítulo 5: Estudio topológico de superficies trenzadas y costureadas

- 156 Acercamiento a la práctica
- 158 La experimentación con el costureado
- 208 Clasificación de superficies
- 209 Variables
- 213 Árbol de variables
- 214 Fichas

Capítulo 6 : Conclusiones

- 228 Síntesis de la Investigación
- 229 Conclusiones

Capítulo 7: Proyección de la investigación

- 242 ¿Cómo se ve el potencial de la trenza?

Bibliografía

272

Anexo

279

Índice de imágenes

Imagen 1	Ensamble.	Pág. 19
Imagen 2	Rosa Soto limpiando lana.	Pág. 30
Imagen 3	María Reyes.	Pág. 33
Imagen 4	Zaida Muñoz.	Pág. 33
Imagen 5	Debora Vidal.	Pág. 34
Imagen 6	Manuel Molina.	Pág. 34
Imagen 7	Pedro Tobar.	Pág. 35
Imagen 8	Rosa Soto.	Pág. 35
Imagen 9	Álvaro Muñoz.	Pág. 36
Imagen 10	Trenza Gruesa.	Pág. 46
Imagen 11	Cuchillo Parronino.	Pág. 48
Imagen 12	Lana Teñida.	Pág. 50
Imagen 13	Montura de caballo.	Pág. 52
Imagen 14	Localización actividades económicas, VI Región.	Pág. 56
Imagen 15	Gavillas de trigo.	Pág. 67
Imagen 16	Agricultores segando el trigo.	Pág. 75
Imagen 17	La siega.	Pág. 75
Imagen 18	Hombres segando.	Pág. 75
Imagen 19	EMparvado.	Pág. 76
Imagen 20	Preparación gavilla.	Pág. 76
Imagen 21	Gavillas terminadas.	Pág. 76
Imagen 22	Traslado gavillas.	Pág. 77
Imagen 23	Refrigeo del trigo.	Pág. 77
Imagen 24	Descapullado del trigo.	Pág. 77
Imagen 25	Descapullado del trigo.	Pág. 77
Imagen 26	Descapullado grupal.	Pág. 78
Imagen 27	Mojado de trigo.	Pág. 78
Imagen 28	Trenzado.	Pág. 78
Imagen 29	Trenzado.	Pág. 78
Imagen 30	Remojado del trigo.	Pág. 79
Imagen 31	Secado del trigo.	Pág. 79

Imagen 32	Tusado.	Pág. 79
Imagen 33	Enrollado.	Pág. 79
Imagen 34	Estirado.	Pág. 80
Imagen 35	Trenzas.	Pág. 80
Imagen 36	Trenzado.	Pág. 81
Imagen 37	Trenzas de distinto calibre.	Pág. 82
Imagen 38	Calibres de paja.	Pág. 83
Imagen 39	Chupalla en uso.	Pág. 86
Imagen 40	Chupalla semifina.	Pág. 87
Imagen 41	Costureado de la chupalla.	Pág. 88
Imagen 42	Costureado de la chupalla.	Pág. 89
Imagen 43	Chupalla en uso.	Pág. 90
Imagen 44	Clasificación trenzas.	Pág. 95-98
Imagen 45	Trenzadora de Ninhue.	Pág. 104
Imagen 46	Trenzadora de Ninhue.	Pág. 105
Imagen 47	Calibre de paja.	Pág. 107
Imagen 48	Detalle costura de la chupalla.	Pág. 107
Imagen 49	Ecuación de la escala de la trenza.	Pág. 109
Imagen 50	Ecucación parametrización de la trenza.	Pág. 110
Imagen 51	Colapso de la trenza de diario.	Pág. 113
Imagen 52	Trenzas de distinto material.	Pág. 113
Imagen 53	Tejido hiperbólico.	Pág. 125
Imagen 54	Pompas de jabón.	Pág. 127
Imagen 55	Máquina de coser Singer usada.	Pág. 141
Imagen 56	Máquina de coser promese 1408.	Pág. 142
Imagen 57	Minimáquina de coser Arespark.	Pág. 143
Imagen 58	Máquina de coser Toyota Superjeans J34.	Pág. 143
Imagen 59	Máquina Singer tipo zapatero.	Pág. 144
Imagen 60	Máquina Singer tipo común.	Pág. 145
Imagen 61	Segunda prueba de costureado.	Pág. 146
Imagen 62	Primeras pruebas a máquina de coser.	Pág. 147
Imagen 63	Detalle de costureado en máquina de coser.	Pág. 147
Imagen 64	Modificación máquina.	Pág. 148
Imagen 65	Modificación máquina.	Pág. 149
Imagen 66	Observación acto de la costura.	Pág. 150

Imagen 67	Observación acto del costurear 2.	Pág. 151
Imagen 68	Observación acto del costurear 3.	Pág. 162
Imagen 69	Calibres de paja.	Pág. 167
Imagen 70	EXP 01.	Pág. 168
Imagen 71	EXP 02.	Pág. 168
Imagen 72	EXP 03.	Pág. 170
Imagen 73	EXP 04.	Pág. 170
Imagen 74	EXP 05.	Pág. 172
Imagen 75	EXP 06.	Pág. 172
Imagen 76	EXP 07.	Pág. 172
Imagen 77	EXP 08.	Pág. 174
Imagen 78	EXP 09.	Pág. 175
Imagen 79	EXP 10.	Pág. 174
Imagen 80	EXP 11.	Pág. 176
Imagen 81	EXP 12.	Pág. 177
Imagen 82	EXP 13.	Pág. 180-181
Imagen 83	EXP 14.	Pág. 182-183
Imagen 84	EXP 15.	Pág. 184-185
Imagen 85	EXP 16.	Pág. 186-187
Imagen 86	EXP 17.	Pág. 188-189
Imagen 87	EXP 18.	Pág. 190-191
Imagen 88	EXP 19.	Pág. 192-193
Imagen 89	EXP 20.	Pág. 195
Imagen 90	EXP 21.	Pág. 196
Imagen 91	EXP 22.	Pág. 197-198
Imagen 92	EXP 23.	Pág. 199
Imagen 93	EXP 24.	Pág. 200
Imagen 94	EXP 25.	Pág. 201-202
Imagen 95	EXP 26.	Pág. 203
Imagen 96	EXP 27.	Pág. 204-205
Imagen 97	EXP 28.	Pág. 205
Imagen 98	EXP 29.	Pág. 206
Imagen 99	EXP 30.	Pág. 207
Imagen 100	Observaciones luz y sombra en espacios habitados.	Pág. 245
Imagen 101	Observaciones luz y sombra en espacios habitados 2.	Pág. 246

Imagen 102	Observaciones luz y sombra en espacios habitados 3.	Pág. 247
Imagen 103	Proyección de uso primer ensayo.	Pág. 248
Imagen 104	Proyección de uso primer ensayo 2.	Pág. 248
Imagen 105	Maqueta estructura primer ensayo.	Pág. 249
Imagen 106	Planos estructura segundo ensayo.	Pág. 250
Imagen 107	Pruebas de segundo ensayo.	Pág. 251
Imagen 108	Proyecciones de uso tercer ensayo.	Pág. 253
Imagen 109	Momento de apertura de tercer ensayo.	Pág. 254
Imagen 110	Detalle de vínculo de tercer ensayo.	Pág. 255
Imagen 111	Planos de vínculos de tercer ensayo.	Pág. 255
Imagen 112	Detalle constructivo de tercer ensayo.	Pág. 257
Imagen 113	Detalle de tramas.	Pág. 258
Imagen 114	Sombras generadas por la trama.	Pág. 259
Imagen 115	Estructura de ensayo final.	Pág. 261
Imagen 116	Planos de la estructura de último ensayo.	Pág. 252
Imagen 117	Vista isométrica último ensayo.	Pág. 253
Imagen 118	Movimiento estructura último ensayo.	Pág. 264
Imagen 119	Momento 2 último ensayo.	Pág. 264
Imagen 120	Detalle estructura último ensayo.	Pág. 265
Imagen 121	Detalle 2 estructura último ensayo.	Pág. 265
Imagen 122	Lámpara Akari.	Pág. 281
Imagen 123	Tipología de lámparas.	Pág. 283
Imagen 124	Proceso ilustrado lámpara Akari.	Pág. 284
Imagen 125	Proceso ilustrado lámpara Akari.	Pág. 285
Imagen 126	Proceso ilustrado lámpara Akari.	Pág. 286
Imagen 127	Lámpara Akari terminada.	Pág. 286
Imagen 128	Sombrero Panamá.	Pág. 290
Imagen 129	Collar hecho por Marta Morrison.	Pág. 295
Imagen 130	Trenzadoras.	Pág. 297
Imagen 131	Cinturones trenzados de Cutemu.	Pág. 297
Imagen 132	Primera visita a artesanas trenzadoras.	Pág. 315
Imagen 133	Primera visita a artesanas trenzadoras.	Pág. 316
Imagen 134	Primera visita a artesano en cacho de buey.	Pág. 317
Imagen 135	Primera visita a artesano talabartero.	Pág. 319
Imagen 136	Primera visita a artesana hiladora.	Pág. 319

Imagen 137	Segunda salida a terreno, Rancagua.	Pág. 330
Imagen 138	Tercera Salida a terreno, Santa Cruz.	Pág. 331
Imagen 139	Distintas maneras de usar la chupalla.	Pág. 332
Imagen 140	Distintas maneras de usar la chupalla.	Pág. 333
Imagen 141	Muestras de trenza.	Pág. 333
Imagen 142	Cuarta salida a terreno, Valparaíso.	Pág. 336
Imagen 143	Trenzaduría Viña SAI.	Pág. 343
Imagen 144	Quinta salida a terreno, Viña del Mar.	Pág. 350
Imagen 145	Expositoras “Experiencia de un oficio situado”.	Pág. 354
Imagen 146	Registro workshop de trenzado.	Pág. 360
Imagen 147	Registro charla “Experiencia de un oficio situado”.	Pág. 376
Imagen 148	Entrega de diplomas a expositoras.	Pág. 377
Imagen 149	Registro de trenzado en workshop.	Pág. 378
Imagen 150	Participantes workshop.	Pág. 379
Imagen 151	Participantes workshop.	Pág. 380

Índice de Tablas

Tabla 1	Características del trigo Ligún.	Pág. 69
Tabla 2	Chupallas registradas en la zona central de Chile.	Pág. 74
Tabla 3	Nombre de trenzadoras del Valle de Colchagua.	Pág. 85
Tabla 4	Catastro de agricultores del Valle de Itata.	Pág. 99
Tabla 5	Catastro de colchanderas del Valle de Itata.	Pág. 99-100
Tabla 6	Catastro de chupalleros del Valle de Itata.	Pág. 100
Tabla 7	Situación demográfica VI Región.	Pág. 101
Tabla 8	Clima y territorio de la VI Región.	Pág. 102
Tabla 9	Características de trenzas.	Pág. 106
Tabla 10	Detalle de valores de la escala de la trenza.	Pág. 109
Tabla 11	Valores de la parametrización de la trenza.	Pág. 110
Tabla 12	Cotización compra de trenzas.	Pág. 163
Tabla 13	Combinaciones de parámetros 1.	Pág. 164-165
Tabla 14	Combinaciones de parámetros 1.	Pág. 165
Tabla 15	Combinaciones de parámetros 2.	Pág. 165
Tabla 16	Plan de acción.	Pág. 166
Tabla 17	Árbol de variables.	Pág. 212
Tabla 18	Experimentación capacidades de la trenza.	Pág. 381
Tabla 19	Experimentación capacidades de la trenza.	Pág. 382

Índice de Esquemas

Esquema 1	Elementos talleres Aconcagua FabLab.	Pág. 19
Esquema 2	Modelo de talleres de transferencia tecnológica.	Pág. 20
Esquema 3	Cadena de fabricación de la trenza en paja.	Pág. 47
Esquema 4	Cadena de fabricación del cuchillo Parronino.	Pág. 49
Esquema 5	Cadena de fabricación de la lana teñida.	Pág. 51
Esquema 6	Cadena de la chupalla.	Pág. 60
Esquema 7	Probabilidad de dependencia de las trenzadoras.	Pág. 61
Esquema 8	Detalle costura de la trenza.	Pág. 108
Esquema 9	Detalle de módulo que compone la trenza.	Pág. 111
Esquema 10	Módulo que compone la trenza.	Pág. 111
Esquema 11	Ejemplo de fractalidad.	Pág. 119
Esquema 12	Semiejes de la chupalla.	Pág. 129
Esquema 13	Vista superior recorrido de la trenza en la chupalla.	Pág. 131
Esquema 14	Recorrido de la trenza en la chupalla.	Pág. 131
Esquema 15	Deglose en B5.	Pág. 133
Esquema 16	Algoritmo de la trenza.	Pág. 134
Esquema 17	Generador de relaciones de la trenza.	Pág. 134
Esquema 18	Movimientos de la ley de reidemeister.	Pág. 134
Esquema 19	Ley de reidemeister aplicados a la trenza.	Pág. 134-135
Esquema 20	Transformación de un plano rectangular a un toro.	Pág. 157
Esquema 21	Fichas de clasificación.	Pág. 214-225
Esquema 22	Medida pieza de unión.	Pág. 256
Esquema 23	Proyección de trama.	Pág. 264
Esquema 24	Momento 1 y 2 de estructura ensayo final.	Pág. 265
Esquema 25	Como abordar las matemáticas.	Pág. 269
Esquema 26	Elementos que rigen una educación personalizada.	Pág. 270

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Distribución del PIB VI región.	Pág. 39
Gráfico 2	% de participación de las trenzadoras.	Pág. 46
Gráfico 3	% de participación del herrero Álvaro Muñoz.	Pág. 48
Gráfico 4	% de participación de la hiladora Rosa Soto.	Pág. 50
Gráfico 5	% de participación del talabartero Pedro Tobar.	Pág. 52
Gráfico 6	Producto interno bruto por actividad económica.	Pág. 55
Gráfico 7	Distribución de artesanos en la VI Región.	Pág. 57

Prólogo

Profesor Juan Carlos Jeldes Pontio

Este estudio del caso de las trenzadoras en paja de trigo de Cutemu, localidad ubicada en el secano costero de la región de O'Higgins, nació como un desafío al cual nos invitó la diseñadora Rocío Shatzke, ex alumna de nuestra Escuela, quien lleva años trabajando con los artesanos de la zona. Se trata de una invitación abierta, en el sentido que no fijó obligaciones de las partes, nada más nos mostró un mundo del cual ella piensa que existe una oportunidad de diálogo entre nuestra disciplina, la del diseño, y los oficios artesanales situados.

Es así como nos encontramos con las trenzadoras de Cutemu, quienes son artesanas de tradición familiar, cultural y territorial, pues el secano costero de la zona central de Chile es un campo que desde tiempos coloniales se ha destinado a la producción de trigo, el cual proporciona la materia prima para la confección de trenzas. Desde el primer encuentro las trenzadoras, desde su hospitalidad, relatos y explicaciones aparece el amor por su trabajo del cual intuyen y sienten el valor de su saber hacer. Es por esto que nos pareció apropiado hacer de este un caso de estudio.

La fabricación de la trenza es basal dentro de la cadena de valor en la producción de la chupalla, sombrero típico de la cultura rural y huasa de la zona central y de Chile. Aunque, si bien está claramente definido el rol de las trenzadoras dentro del proceso del producto final, existe en la actualidad una crisis en cuanto la existencia de este oficio y su técnica penden del uso del sombrero y por lo tanto, de la fragilidad que sugiere la desaparición de las tradiciones rurales entre los hábitos de la vida cotidiana moderna.

La aproximación que se realizó con este estudio, dista de intenciones de utilizar al artesano como una simple fuerza de trabajo manual entrenada. Para nosotros este estudio nos llevó a explorar de manera empírica la técnica del trenzado y sus aplicaciones en la conformación de topologías complejas. Sí, la aproximación se realizó desde el origen del trenzado, lo que requiere de observación y comprensión práctica del oficio, con esto se realizaron análisis matemáticos para luego devolver a las trenzadoras otras nuevas posibilidades de aplicación de su saber.

En este sentido, el estudio abrió un diálogo en el cual, con esta memoria, se da cabida en el ámbito universitario a este particular conocimiento técnico como un saber-hacer artesanal que ha sido transmitido, desde la antigüedad, sólo en el ámbito de la producción rural, y no se ha admitido en los procesos educativos formales.

Ahora, como diseñadoras, las alumnas Carolina Gonzalez y Camila Campos han recogido estos procesos de fabricación que sólo habían sido transmitidos en base a la reproducción práctica y lo ponen en relieve como un real conocimiento técnico. Y sin nostalgia costumbrista ni paternalismos sociales han realizado innovación y experimentación formal en la topología de los objetos y los procesos, así como explorado y definido nuevos límites técnicos.

Con este trabajo esperamos colaborar a la valoración y preservación de este saber, afianzar la conciencia del artesano, ayudar al logro de la autonomía económica y laboral de las personas y así, “lograr la libertad y la felicidad”

Juan Carlos Jeldes
profesor guía

Introducción

El trenzado en paja de Trigo

Antes de comenzar con esta investigación del trenzado en paja de trigo, se presentarán los principales contenidos de título I que fueron trabajados por Camila Campos y Carolina González, exponiendo los vínculos entre las materias estudiadas y cómo esta relación desemboca en la presente tesis.

Camila estudió el vínculo entre el artesano y su trascendencia, indagando en la historia del desvanecimiento de los oficios tradicionales en el siglo XIII, cuando con la llegada de la revolución industrial, la máquina reemplaza el trabajo muscular y pretende liberar al hombre de realizar esfuerzos físicos, pero al final los papeles cambian y el hombre pasa al servicio de la máquina.

Se reemplaza así la manufactura fundada sobre la calidad y habilidad obtenidas por el artesano, por una estructura de producción ordenada y manejada por las máquinas que puede prescindir casi totalmente del hombre. La artesanía como trabajo manual especializado no pudo sostener su sistema de producción como lo estaba haciendo antes de la llegada de la industrialización, esto principalmente por la desaparición de los artesanos que dejaban de serlo para convertirse en obreros o jornaleros, dejando de practicar sus conocimientos y de transmitirlos. Esto último, significó la pérdida de los saberes técnicos, ya que principalmente los oficios eran enseñados y conocidos de forma verbal, aprendidos mediante la experimentación constante y la observación.

La transmisión entonces puede ser entendida de dos formas, como un canal que permite la trascendencia, o como una oportu-

nidad para la integración de saberes. Es así como Carolina comienza su estudio explorando las formas de transferir eficientemente ciertos conocimientos, enfocándose principalmente en la niñez.

Según el estudio, los niños son vistos desde una mirada adulta como criaturas las cuales tienen la necesidad de ser resguardados y protegidos, siendo responsable su familia. Los niños carecen de razón a diferencia de los adultos que sí la tienen, es por eso por lo que en su transición van obteniendo la capacidad de aprender, y la educación les permite trascender de una etapa a otra, este paso de niño a adultez se da de forma natural pasando de la dependencia a la autonomía, es por eso por lo que actualmente se otorga cierta libertad a la niñez respetando su naturaleza infantil.

Al encontrarnos en una época de consumo, la diferencia simbólica entre niño y adulto va volviéndose difusa, ya que el acceso indiferenciado a fuentes de información y consumo mediático aumentan aún más esta diferenciación. Esta situación lleva a la idea de la autosuficiencia, una forma de no necesitar la ayuda de otros para realizar algunas labores básicas o las necesarias va dirigido hacia una mejor calidad de vida, llegando a realizar una tarea por medios propios, entonces resultará una especie de satisfacción que no busca la valoración de otros si no su propia valoración, dando cuenta de sus capacidades.

La autosuficiencia puede ser entendida como el estado o condición del que es capaz de satisfacer sus necesidades valiéndose de sus propios medios. Este concepto hace referencia a una de las definiciones de artesanía que estudió Camila: "el trabajador se compone en el trabajo por el trabajo mismo; las satisfacciones derivadas del trabajo constituyen su recompensa; en su mente, los detalles del trabajo cotidiano se conectan con el producto

final; el trabajador puede controlar sus acciones en el trabajo; la habilidad se desarrolla con el proceso del trabajo; el trabajo se relaciona con la libertad para experimentar; por último, en el trabajo artesanal, familia, comunidad y política se miden en función de los patrones de satisfacción interior, de coherencia y de experimentación” (Sennet, 2009. pág 22).

El artesano fija su interés en el trabajo propio independiente según Sennet de otros deseos, concentrando el conocimiento y la técnica en sí mismo. De este pensamiento se desprenden otros que componen la visión artesanal, estos son: el trabajo como fin en sí mismo; es el deseo de hacer bien una tarea, sin ningún otro fin. El trabajo mismo recompensa al individuo con una sensación de orgullo por lo realizado, con ese constante deseo de hacer bien las cosas. Sennet identifica en el artesano una doble naturaleza, el animal laborans y el Homo faber. Este define al primero como el que hace y es absorbido por la tarea que realiza, parecido a una bestia de carga, o a un siervo condenado a la rutina. (Sennet, 2009. pág 10).

El oficio de gobernar, otra de las dimensiones del artesano, además del animal laborans, es el homo faber, esta dimensión lo compone un hombre reflexivo, que analiza y juzga su trabajo a medida que se realiza. Este acto de gobernarse a sí mismo y a la situación lleva al hombre a la detención y admiración.

Pensamiento materialista; un materialista es quien confronta a los materiales antes de reconocer el problema, visualizando las cualidades de este y con curiosidad sobre las cosas. El trabajo adquiere una identidad que se plasma en el material, parte de este artesano plasma su esencia en los materiales. “aprender de las cosas requiere preocuparse por las cualidades de las telas o el modo correcto de preparar un pescado; buenos vestidos o alimentos bien cocinados pueden habilitarnos para imaginar

categorías más amplias de «lo bueno»” (Sennet, 2009. pág 11). Es por eso por lo que cada análisis conlleva a resaltar y sacar el mayor provecho a los materiales.

Oficio público: el artesano a pesar de tener habilidades únicas, se siente con el deber de compartir estas con quien quiera adoptarlas, este traspaso permite la evolución de las técnicas.

Ritmo experimental: toda artesanía se basa en el hecho de desarrollar una habilidad de alto grado, a medida que esta progresa, también lo hace su conexión con el problema. “La solución y el descubrimiento de problemas están íntimamente relacionados. Por esta razón, la curiosidad puede preguntar indistintamente «por qué» y «cómo» acerca de cualquier proyecto” (Sennet, 2009. pág 12). El trabajo del artesano muchas veces es imperfecto, debido a las herramientas que pueden llegar a estar incompletas, pero esto no es un obstáculo, sino una oportunidad para desarrollar habilidades para la reparación y la improvisación. Por eso el trabajo artesanal está en un constante hacer y rehacer.

Al igual que un artesano es autosuficiente en su oficio y en su quehacer, Carolina tiene la intención de incentivar las prácticas de autosuficiencia en la etapa de la niñez ya que es importante el aprender a desarrollarse a sí mismos, el que se aprenda a encontrar soluciones en torno a las problemáticas a las cuales se enfrentan sin la necesidad total de acudir a la ayuda de otros. Pero, aun así, no se elimina esa opción, ya que el ser humano no puede vivir sin la ayuda de otros durante toda su vida. Es por eso, por lo que nos referimos a la autosuficiencia, en torno a necesidades básicas o las cuales se vea capaz a realizar por sí solo, para así tener un mayor desarrollo y aceptación de sí mismo como persona buscando ese valor personal y autoestima positiva.

Dentro del estudio, Camila hace referencia no solo a la artesanía

en general, sino que en específico del oficio de carpintero, este domina el arte de trabajar en madera, uno de los principales recursos naturales que maneja Chile, pero que ha ido perdiendo relevancia en el país producto del desarrollo de la industrialización de la carpintería que desplaza al artesano a un sector marginal del sistema, siendo cada vez más difícil encontrar a maestros artesanos que dominan el arte de construir en madera (esto se evidencia en el censo que se realiza en Chile el año 1920, donde la preferencia de este oficio era de un 3% de la población, hoy decae a un 1%).

El oficio de carpintero tiene relación con el desarrollo de saberes técnicos y la autonomía de la cual habla Carolina. El carpintero es un hombre que más allá de apreciar la belleza natural y la utilidad de la madera, tiene conocimientos de todo lo que ella respecta, conocer cuál es la más adecuada para construir los mejores botes, o saber cuál es el mejor radio para una rueda, o cual es la más robusta, en fin, toda la sabiduría del artesano carpintero se basa en el saber y entender intuitivamente desde distintos sentidos la madera.

Parte de la tecnología de la madera ha sobrevivido bajo la forma de un trabajo de artesanía carpintera poseído por pocos. El carpintero como artesano, mantiene sus conocimientos en un plano que sobrepasa la experiencia y se convierte en sabiduría, este conocimiento es obtenido mediante la observación y la experimentación de aquellos con más saber, el aprender viendo estimula la autosuficiencia para hacer y rehacer por sí mismos.

El artesano trabaja con la madera que es un material inestable y cambiante, por eso éste tiene la capacidad de adelantarse a los problemas y proponer soluciones constantemente como un ciclo en donde su fin está en el trabajo mismo y en la oportunidad de crear en el material. Esta misma inestabilidad hace que exista

irregularidades en la obra, que no se deben a su falta de capacidad o al hecho de que se esté trabajando con las manos, sino que es una intencionalidad que le permite al artesano aprovechar al máximo el material, visualizando en las imperfecciones de este, por lo tanto, el carpintero es un trabajador ingenioso.

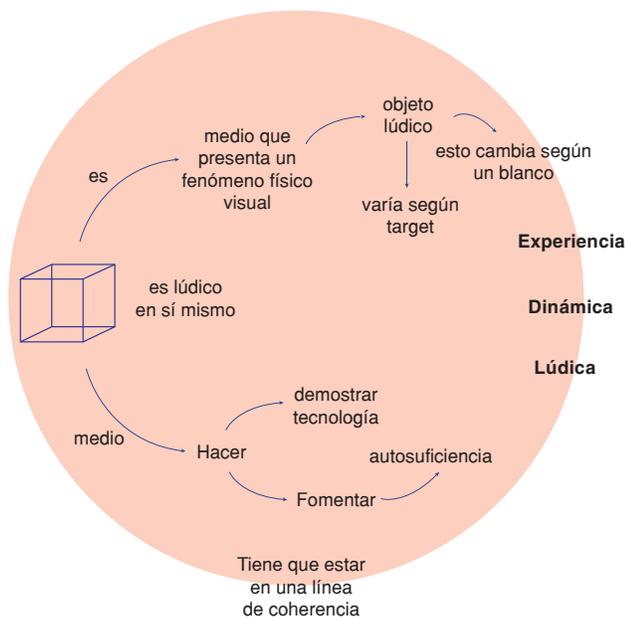
Un conocedor y trabajador de la madera debe ser muy meticuloso, y esto tiene que ver tanto a destrezas físicas como mentales, en donde la herramienta está al servicio del carpintero convirtiéndose en una extensión de este, por lo tanto, este artesano debe mantener el control de todo su cuerpo para realizar su tarea, por eso el carpintero es un hombre bajo control.

Para aquel que domina la madera no le basta con conocimientos para trabajar con las manos, ellos alcanzan un ritmo que los pone en sintonía con el material, toman a la herramienta como si fuera una prolongación del cuerpo, se tiene que conocer cómo trabaja y la naturaleza íntima de cada material. Es por esto, que una de las partes esenciales es el cuerpo, la primera herramienta de un carpintero, el trabajo es una forma de placer y permite que se evolucionen los sentidos.

A través de la experimentación y la experiencia se logra gran expertis, esto plantea Carolina al generar un modelo que muestra de manera general el proceso de aprendizaje que se logra en los talleres del Aconcagua FabLab en su caso estudiado.

Aconcagua FabLab entrega valores en torno a la tecnología de la fabricación digital en donde se realiza una feria de máquinas (que su rol es mostrar la función de cada máquina ahí expuesta y lo que puede llegar a lograr con ellas), es por eso que también se realizan talleres para que puedan ser partícipes directamente los niños, pudiendo fabricar con sus propias manos, ya que en la feria, solo son observadores.

La realización de talleres se ve como una instancia positiva que crea y abre nuevos espacios para nuevas oportunidades e intercambio de ideas entre las personas. Para los monitores es como un desafío y una instancia para hacerse preguntas según lo observado; y para los participantes, que descubren un mundo desconocido y logran tener nuevas experiencias. Las máquinas y los talleres son utilizados como un medio para llamar el interés de las personas, pero que en el fondo buscan en ellos que logren conocer, comprender, compartir, difundir y ver hacia un futuro en torno a estas tecnologías, y lo más relevante, es lograr el interés, para que se instauren en este nuevo mundo de la fabricación digital, logrando ser así, ser autosuficientes. Los niños llegando por su curiosidad para vivir una estancia divertida, novedosa y obtener experiencia y consolidarlo como un recuerdo.



Esquema 1: Expresa los elementos que busca proporcionar un taller de Aconcagua FabLab. Realizado por Carolina González.

A la vez, una de las partes más importantes del oficio de la carpintería son los ensambles o vínculos, estos son uniones que permiten una relación de continuidad entre un elemento y otro, cada parte puede ser interpretada por separado pero forman un todo integrado. El punto crítico del trabajo de un carpintero al trabajar con la madera se encuentra en las uniones que se establecen en su obra esto porque cada proyecto tiene características particulares que llevan a considerar distintas soluciones en materia de uniones y de las que es necesario conocer sus debilidades y fortalezas, los vínculos en la carpintería en madera son una materia muy estudiada, y constituye la base del conocimiento técnico de un carpintero, ¿cuál es la necesidad del carpintero de crear vínculos?. En el Libro el hombre y la madera el autor dice: “la necesidad del carpintero de ensanchar, prolongar y unir la madera está motivada por la limitación de las secciones” (Ignacio Abella, 1985).

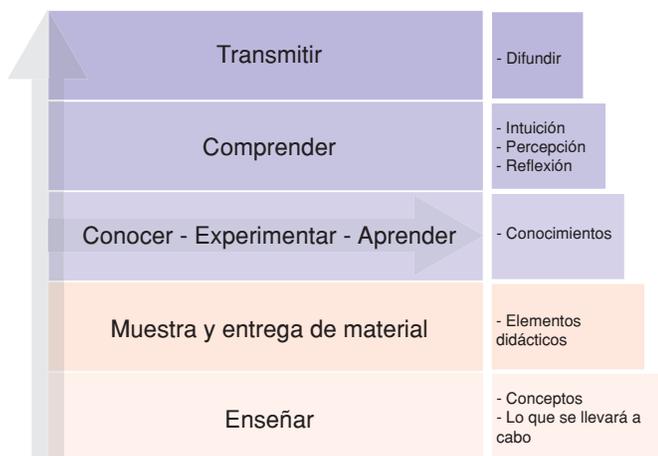


Imagen 1: Demuestra un ejemplo de unión que contiene una mesa. Fuente: <http://woodworking-tools-and-plans.tumblr.com/post/130538935013/via-woodworking>

Existe una exigencia del material que conlleva a esta necesidad, la artesanía centra la dicción en la usabilidad: en estos vínculos se materializa la dicotomía conceptual entre artesanía e Industria. Cada uno de estos modelos presentan diferenciales positivos como negativos, que se definen según la época en donde se materializan. Existen una cantidad muy grande de vínculos diferentes entre si y con diversas funciones, esto por la evolución que ha experimentado la materia, el artesano maestro que crea un

ensamble que transmite sus conocimientos a su aprendiz, quien una vez observado asimila la información y los conocimientos por medio de la experimentación para luego entender la materia, de esta forma este aprendiz mejora el ensamble del maestro utilizando nuevas formas de producir, es por esto que se cree que si se conocen todos los ensambles y el cómo se hacen es posible dominar el oficio carpintero.

Así bien, como Carolina también ve el concepto del transmitir, el sentido está vinculado al entendimiento o la razón, puede tratarse de un modo particular de entender algo o del conocimiento con que se ejecutan ciertas acciones.



Esquema 2: Etapas de cómo se va desarrollando un taller de transferencia tecnológica realizado por Aconcagua FabLab en salidas a terreno. Realizado por Carolina González.

Es así como se plantea se lleva a comparación a dos teorías que plantean cada uno un método distinto, lo didáctico como creador- transmisor de ideas y el método experimental basado en

la experiencia creciente, logrando así una determinada visión que sea capaz de englobar ciertos términos que sean eficaces para una correcta enseñanza y aprendizaje hacia un otro.

Es por eso que se toma como ejemplo de caso a lo empleado por Aconcagua FabLab en cuanto a su experiencia y metodología trabajada en la feria de las ciencias.

Aconcagua FabLab, que en sus cimientos está el enseñar demostrando, es quien trae a presencia la fabricación digital con todos sus contenidos explicativos y demostrativos en cuanto a máquinas y tecnologías, creando instancias donde el público puede ser parte de esta intervención, que son sus talleres de transferencia tecnológica. Los diseñadores que trabajan constantemente en base a la experiencia, logran tener la capacidad de poder crear diversas formas creativas para poder enseñar y transmitir a través del diseño ciertos conocimientos a la sociedad. Es por eso que ambas teorías de cierta forma serán el propulsor para poder plantear formas que ayuden a este transportar de conocimiento.

El diseño combina la utilidad y el significado en forma de objetos prácticos que también reflejan la identidad y aspiraciones de sus usuarios, a través de la forma y el motivo. Va más allá de los estilos y los gustos, más bien estimula la visión hacia un futuro y el papel de la humanización ante las nuevas tecnologías. El poder aprovechar las capacidades que tiene el mismo ser humano de poder servir a sus propias necesidades y dar sentido a sus vidas, permite ir desarrollando las mismas herramientas y capacidades que va utilizando a través del tiempo, para sus propios beneficios, las cuales puede ir cubriendo cada vez con más satisfacción.

“La rápida evolución con los ordenadores y la tecnología de la información no sólo crea posibilidades interesantes para el diseño interactivo, sino que también transforma la manera en que se

conciben y producen los productos y los servicios, dando lugar a modos que, más que sustituir, complementan a los antiguos” (Julier G. pág 10).

El diseño cumple objetivos prácticos y ofrece posibilidades, más aún hacia aquel grupo de persona que presenta ciertas dificultades ante ciertas situaciones, ya sea por la poca cercanía o cierto desconocimiento hacia lo nuevo. “La utilidad tiene que ver sobre todo con la eficacia, derivada de factores tecnológicos y materiales. Sin embargo, en el uso, tal eficacia también puede significar una considerable fuente de placer” (Julier G. pág 39). Es por eso que, volver a un objeto útil, también da un punto positivo a la vida de las personas, y como ellas también tienen la capacidad de ‘hacer útil’, ya sea a través del uso, quiere decir que también son parte e influyen en la funcionalidad de las cosas, siendo el mismo diseño quien abre todas esas posibilidades.

A la vez, la realización del estudio de métodos de enseñanza, finaliza en que, capturando palabras en su mismo orden lógico: naturaleza humana, método experimental, interés personal, desarrollo constructivo, profesor como guía-apoyo-observador, son clave a considerar para la preparación previa de un planteamiento de conocimiento para un futuro traspaso hacia terceros, siendo influenciado por el bienestar del alumno llevándolo directamente a ser protagonista de sus decisiones, pero que por su camino es ayudado por su misma experiencia que se va desarrollando cada vez que va capturando nuevos conocimientos encaminado por su docente sin que este intervenga directamente en su pupilo.

Resumiendo, en didáctica, que se basa en la importancia de la naturaleza humana, en el alumno como ser único, creador y original; experimental, que toma a la experiencia en el ámbito personal y escolar llegando a ser unificadas e importantes para que vaya desarrollándose habilidosamente; constructivista, en el

sentido de ir construyendo lo aprendido, un ascender de conocimientos.

También cada uno de los temas tocados en el trabajo de título 1 convergen en la idea de trascendencia, por una parte tenemos la transmisión de conocimientos como eje central para la comunidad de los saberes, sin este canal que en este caso se investigará en los oficios, pueden llegar a desaparecer o quedar en total vulnerabilidad y con baja valoración social, al mismo tiempo se habla de la autosuficiencia, o la capacidad de poder hacerse a sí mismo, no depender de otros para desarrollar los conocimientos, pero si para conocerlos.

Es así como posteriormente gracias a una propuesta presentada por Rocío Schatzke (ex alumna de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) hacia nuestro profesor Juan Carlos Jeldes de investigar ciertas artesanías del Valle de Colchagua, fue una oportunidad para seguir indagando acerca de los temas tocados anteriormente, encontrándonos en este viaje con una inquietud que aparece en uno de los oficios vistos, el ‘trenzado en paja de trigo’. En este se parecía una baja valoración y reconocimiento propio, sin una autonomía que les permita a estas artesanas en paja desarrollarse por sí solas y en una situación en donde la transmisión de sus conocimientos a otras generaciones se ha ido acabando.

Este anonimato en el cual se encuentra el trenzado, es el catalizador de este proyecto de título, ya que se observó que este no es considerado como una artesanía sino que solo como una tarea doméstica que es parte del proceso de creación de una chupalla, siendo desvalorizada por una cadena de valor cerrada en donde las artesanas y artesanos que la fabrican y la idean tienen una baja valoración social, llegando incluso a que ellos mismos no se consideren artesanos como tal.

conociendo directamente su historia, tradición, conocimiento y sus técnicas ancestrales, recorriendo toda la cadena de producción que comienza con la extracción del trigo y termina con la comercialización de la chupalla.

En esta tesis se harán preguntas como ¿qué es la artesanía?, registrando todo lo relevante con respecto al mundo artesanal y reflexionando acerca de la posición del artesano en la sociedad. También se realizará un acercamiento a distintas artesanías de la sexta región encontrando allí un punto de partida.

Se desarrolla entonces el estudio del trenzado en paja, registrando las historias personales de cada artesano, investigando el proceso de producción y venta de los productos y analizando la paja como materia prima y la trenza desde puntos tanto físicos, biológicos y matemáticos.

La primera parte termina con el estudio de la técnica del trenzado y la costura de ésta, siguiendo con la experimentación donde son aplicados los conocimientos de la etapa anterior creando así distintas superficies que se constituyen de la costura de la trenza, identificando categorías y tipologías de superficies envolventes.

Aquí se conocen las capacidades y el valor de este material semi-conformado, que está fuera de lo que hoy en día se conoce. Desde un inicio se piensa en extremar la técnica, estudiando las posibilidades topológicas de generar con la trenza superficies complejas y así lograr vislumbrar partes de ésta que no habían sido descifradas.

Finalmente, la experiencia se lleva a una mayor escala de experimentación constructiva, la cual culmina con la creación de estructuras cinéticas que evidencian las capacidades de esta trenza.

Capítulo 1

El encuentro con el
mundo artesanal

Una gran variedad de oficios y expresiones artesanales encontramos a lo largo y ancho de nuestro territorio. Nuestra cultura en general es el resultado del mestizaje y de la fusión, siendo las artesanías fiel testimonio de aquello. Por esta razón es importante reconocer no solo cuales son, si no que interiorizar en su esencia y encontrar lo que la hace singular.

En esta primera etapa de investigación, se estudiará una de las tareas familiares más antiguas de las zonas agropecuarias de Chile, el trenzado en paja, que constituye además la base de la chupalla, un ícono de la cultura huasa. Pero en primer lugar se realizará una revisión del concepto de artesanía, para así poder comprender primeramente todo el amplio espectro que esta conlleva.

¿Qué es Artesanía?

De la artesanía existen variadas definiciones con distintos enfoques, empujando a la necesidad de encontrar un punto medio e identificar los principales elementos que la componen, para esto se realiza una búsqueda bibliográfica en torno a las distintas concepciones de artesanía y el pensamiento que esta conlleva.

Se leyó el libro Chile artesanal: "Patrimonio hecho a mano" del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes en donde se extrajeron seis definiciones de artesanía que mostraban cómo se ve en Chile y en el extranjero, además de su visión predominantemente objetual.

Definición n 1

La artesanía se basan en las tradiciones históricas.

"La artesanía constituye un capital de confianza de uno mismo, especialmente importante para las naciones, que toma sus raíces en las tradiciones históricas que son renovadas por cada generación"

Definición n 2

El oficio como expresión cultural en continuo cambio.

"La artesanía como un objeto y a la vez como un Patrimonio Cultural Inmaterial, se entiende como el resultado de una fusión del entorno, la naturaleza, la historia y las influencias culturales diversas a las que las comunidades que las producen están expuestas."

Definición n 3

"La Artesanía representa una acción transformadora, que tiene las huellas de hombres y mujeres, que, ante el mundo y su desarrollo, ofrecen sus conocimientos técnicos y maestría, como instrumento de la capacidad de poder unir los elementos, para

entregar a su entorno una experiencia, una historia, un lugar, un punto preciso en todo el mundo representado en una pieza artesanal". Según: Área de Patrimonio del Consejo Nacional de Cultura y las Artes

Definición n 4

"Artesanía típica: Produce artículos tradicionales modernos, folklóricos, decorativos y artísticos –utilitarios u ornamentales– a base de materias primas nacionales, con gran predominio del trabajo manual, como medio permanente o provisional de trabajo, y fuente principal o complementaria de ingresos".

Definición n 5

Artesanía: "El trabajo hecho mano, o con preeminencia del trabajo manual cuando interviene la máquina. En el momento en que la máquina prevalece, se sale del marco artesanal y se entra en la esfera industrial". (Carta Interamericana de las Artesanías y las Artes Populares, elaborada en 1973 por la Organización de Estados Americanos (OEA))

Se rescato además la definición de la UNESCO:

"Los productos artesanales son los producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano o con ayuda de herramientas manuales o incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. La naturaleza especial de los productos artesanales se basa en sus características distintivas, que pueden ser utilitarias, estéticas, artísticas, creativas, vinculadas a la cultura, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y significativas religiosa y socialmente". (UNESCO. Esta fue acordada en el Simposio Internacional La Artesanía y el Mercado Internacional)

La UNESCO, también señala que la artesanía tradicional o patrimonial, es aquella actividad de construcción colectiva de una determinada cultura o comunidad, que representa creencias, necesidades y formas de hacer propias de esa cultura y que, si bien mantiene la significación y simbolismo de su cultura, puede eventualmente incorporar nuevos elementos, sin que eso signifique una modificación de las características distintivas.

Siguiendo esta idea se lee el libro "cómo acercarse a la artesanía" de Marta Turok, en el cual se le da a la artesanía como un objeto con identidad y que forma parte de un proceso manual especializado.

"La artesanía es un objeto o producto de identidad cultural comunista, hecho por procesos manuales continuos, auxiliados por implementos rudimentarios y algunos de función mecánica que aligeran ciertas tareas. La materia prima básica transformadas generalmente es obtenida en la región donde habita el artesano.

El dominio de las técnicas tradicionales de patrimonio comunitario permite al artesano crear diferentes objetos de variada calidad y maestría, imprimiéndolos, además, valores simbólicos e ideológicos de la cultura local. La artesanía se crea como producto duradero o efímero. En la actualidad, la producción de artesanía se encamina cada vez más hacia la comercialización.

La apropiación y dominio de las materias primas nativas hace que los productos artesanales tengan una identidad comunitaria o regional muy propia, misma que permite crear una línea de productos con formas y diseños decorativos particulares que los distingue de otros. (Grupo impulsor de artesanía y manualidad. Antrop. Marta Turok, Antrop. Luz Elena Arroyo, Antrop. Arturo Gómez, Arq. Nelly Hernández, y Arq. René Carrillo).

Se leyó además el libro “el artesano” de Sennet Richard, en el cual se habla de una visión artesanal vinculada directamente a la labor del artesano como base de la artesanía.

Definición n 1

“Artesanía” designa un impulso humano duradero y básico, el deseo de realizar bien una tarea, sin más. La artesanía abarca una franja mucho más amplia que la correspondiente al trabajo manual especializado. Efectivamente es aplicable al programador informático, al médico y al artista; el ejercicio de la paternidad, entendida como cuidado y atención de los hijos, mejora cuando se practica como oficio cualificado, lo mismo que la ciudadanía. En todos estos campos la artesanía se centra en patrones objetivos, en la cosa en sí misma

Definición n 2

El artesano explora estas dimensiones de habilidad, compromiso y juicio de una manera particular. Se centra en la estrecha conexión entre la mano y la cabeza. Todo buen artesano mantiene un diálogo entre unas prácticas concretas y el pensamiento; este diálogo evoluciona hasta convertirse en hábitos, los que establecen a su vez un ritmo entre la solución y el descubrimiento de problemas.

Definición n 3

El trabajador con sentido artesanal se compone en el trabajo por el trabajo mismo; las satisfacciones derivadas del trabajo constituyen su recompensa; en su mente, los detalles del trabajo cotidiano se conectan con el producto final; el trabajador puede controlar sus acciones en el trabajo; la habilidad se desarrolla con el proceso del trabajo; el trabajo se relaciona con la libertad para experimentar; por último, en el trabajo artesanal, familia, comunidad y política se miden en función de los patrones de satisfacción interior, de coherencia y de experimentación.

Análisis conceptual: La percepción social del artesano en la época moderna

Para poder realizar esta revisión del concepto se hablará de dos concepciones generales modernas que se tienen acerca de la artesanía, y cuya forma de verla afecta en el cómo se percibe el papel del artesano. Por una parte, dejándolo fuera del concepto como un producto y, por otra, dejándolo como la esencia del oficio, esto también afecta el cómo se aborda al momento de realizar acciones para su recuperación.

Está la artesanía como producto en contraposición de la artesanía como una forma de pensar. En el primer caso, la aproximación hacia las artesanías fue bajo el prisma de sector productivo organizado en talleres de poca producción, capital y trabajadores; la segunda, ve a la artesanía como un impulso humano cuyo deseo principal es realizar bien una tarea constituyéndose como un pensamiento artesanal.

Como se mencionaba en una de las visiones es esta artesanía-producto directamente relacionado con la producción y la importancia de este como parte de un sistema productivo. Fue en 1960 cuando el estado chileno se plantea una definición, en donde instituciones como Servicio de Cooperación Técnica, SERCOTEC; La Corporación de Fomento de la Producción, CORFO y más tarde la Consejería de Promoción Popular desarrollan nuevas definiciones, todas vinculadas al área productiva, pero en 1971 se crea el Proyecto de Fomento y Desarrollo de la Artesanía Típica Chilena a Nivel Nacional bajo la coordinación de SERCOTEC que desarrollan una definición.

Artesanía: “Produce artículos tradicionales modernos, folklóricos, decorativos y artísticos –utilitarios u ornamentales– a base de materias primas nacionales, con gran predominio del trabajo manual, como medio permanente o provisional de trabajo, y fuente principal o complementaria de ingresos” (CNCA, pág. 31).

Esta le da un valor agregado, introduciendo un aspecto cultural a lo que era solo producto, mencionando lo “tradicional” y el hecho de materias nacionales que lo vinculan al territorio, pero que además se aprecia como una forma de producir que permite una fuente de ingresos. Además, este concepto hace referencia a distintos tipos de artesanía, definiendo por primera vez en Chile las formas que pueden adquirir.

Actualmente la definición más utilizada es la que realizó la UNESCO acordada en el Simposio Internacional “La Artesanía y el Mercado Internacional: Comercio y Codificación Aduanera”, realizado en la ciudad de Manila (Filipinas) en 1997. Esta señala que la artesanía se basa en productos artesanales hechos por artesanos de forma completamente manual o parcialmente, de esta forma reafirma la visión de la artesanía como producto pero incluyendo de forma parcial un elemento antes no mencionado, el artesano, que es productor, el cual mediante procesos manuales o semi manuales transforma la materia y genera un patrimonio cultural. Esta inclusión parcial del artesano comienza a dar nociones del valor esencial que tiene en la artesanía como el origen de todas las cosas.

Por el otro extremo tenemos aquellos que ven a la artesanía como un modo de pensar, excluyendo la parte productiva del concepto.

“Artesanía” designa un impulso humano duradero y básico, el deseo de realizar bien una tarea, sin más. La artesanía abarca una franja mucho más amplia que la correspondiente al trabajo manual especializado. Efectivamente es aplicable al programador informático, al médico y al artista[...] En todos estos campos la artesanía se centra en patrones objetivos, en la cosa en sí misma” (Sennett pág. 32)

Aquí se afirma que la artesanía es una manera de pensar, un modelo de pensamiento, que se vincula directamente con el artesano, quien es el que mantiene esta forma y la desarrolla en distintos ámbitos.

El vínculo del artesano con el concepto de artesanía proviene de la propia etimología, la palabra “artesanía” procede del italiano “artigianato” que designa la actividad del artesano. Sobre ellos recae la responsabilidad de proporcionar a su familia y a su comunidad de elementos indispensable para la vida diaria, como lo eran utensilios, adornos, mobiliario que surgieron a menudo de su mera inventiva y del talento de sus manos. Es así como las manos se convierten en las primeras herramientas y en uno de los mayores atributos del ser humano.

Así como la mano es una parte esencial del artesano como de la artesanía, las técnicas y conocimientos vinculados junto con su historia forman parte del patrimonio inmaterial. De esta forma el artesano se vuelve contenedor de la expresión de la historia, la cultura y la identidad de los pueblos, cuya continuidad encarnan, transformándose en tesoros vivos portadores de un legado y de las tradiciones.

Finalmente es importante decir que al mismo tiempo que el artesano constituye un pilar de la artesanía, el objeto sin dudarlo está en el otro pilar. Los objetos artesanales reflejan la identidad de los

hombres que los fabrican y los utilizan, así como sus tradiciones: estilos de vida, costumbres, ceremonias, valores sociales, religiosos y morales. Existe un equilibrio entre objeto y artesano, uno no puede vivir sin el otro.

Imagen 2: La señora Rosa enseña como limpiar una manta de lana. Fotografía tomada por autoras.



“Es importante comprender que detrás de un objeto artesanal se encuentra un artesano, repleto de conocimientos y experiencias que lo hacen único”
Rosa Soto. Artesana Hiladora

El acercamiento a las artesanías de la sexta región

Es necesario una vez entendido el concepto general, conocer al artesano en su entorno real y particular, además de ir en busca de un punto de partida para la realización del proyecto, es por eso que se decide visitar presencialmente el lugar.

Para esto, llega una invitación de Rocío Schatzke (perteneciente al proyecto Nodo de artesanía, quien fue alumna de la Escuela de Arquitectura y Diseño, PUCV) quien coordina visitas a la VI Región, existiendo una previa organización y selección de artesanos, tomando en cuenta el territorio, su oficio y sus años de experiencia.

De esto se obtiene un circuito de visitas a cuatro artesanos repartidos en las comunas de Paredones y Marchigüe. Una vez obtenido el circuito, se crea un itinerario del viaje que se realizará en un solo día.

Llegado el día jueves 15 de Marzo, se da inicio al viaje donde se conocerán presencialmente a artesanos de cuatro rubros distintos. Las primeras en ser visitadas fueron las trezadoras en paja de trigo que nos recibieron en su casa en la localidad de Cutemu; luego en Marchigüe se visitó a Manuel Molina, un artesano que hace cuchillos en cacho de buey; de ahí, se visitó al talabartero Pedro Tobar; y finalmente a la hiladora y teñidora de lana de oveja, doña Rosa.

Continuando con las entrevistas a los artesanos se decide visitar al Chupallero Álvaro Luis Muñoz Canales, el Viernes 5 de Abril

en Santa Cruz, para saber más acerca de cómo es el proceso de fabricación que sigue la trenza una vez fuera de las manos de las trezadoras.

En cada una de las visitas se realiza una entrevista con el fin de conocer el entorno y el oficio de este, obteniendo al final información concreta de los aspectos históricos, del o los objetos que realizan y los procesos que ellos conllevan.

Los implementos llevados para realizar las entrevistas fueron: dos cámaras digitales, un trípode, una grabadora y material para tomar apuntes.

Cada una de las entrevistas duró aproximadamente 30 minutos, estas fueron registradas por medio de una grabadora. También se realizó un registro fotográfico y audiovisual de cada una de las visitas.

Presentación de los artesanos

El agente Humano



Imagen 3: Entrevista realizada en Cutemu a las trenzadoras en paja de trigo. Fotografía tomada por la diseñadora Rocio Schatzke.

María Reyes

Trenzadora en paja de trigo (Cutemu, Paredones).

“Comencé desde pequeña, cosido y después trenzado, a mano y a máquina. Con mi abuela, 2 sombreros por día. Mi papá me enseñaba, él no tenía tanta paciencia, no entendía, por eso comencé a aprender sola”.



Imagen 4: Entrega de diploma de participación a las trenzadoras Debora Vidal y Zaida Muñoz en la Charla “Experiencia de un oficio situado”. Fotografía tomada por la periodista Francisca Vásquez.

Zaida Muñoz

Trenzadoras en paja de trigo (Cutemu, Paredones).

“Comencé a los 10 años, aprendí mirando a mi mamá. Mi trabajo consiste en el trenzado fino de paja para hacer las chupallas”.



Imagen 5: Entrega de diploma de participación a las trenzadoras Debora Vidal y Zaida Muñoz en la Charla "Experiencia de un oficio situado". Fotografía tomada por la periodista Francisca Vásquez Yuri.

Débora Vidal

Trenzadora en paja de trigo (Cutemu, Paredones).

"Hace 14 años que vivo en Cutemu, comencé trenzando por gusto a los 19 años. En 3 días aprendí la corriente, pero después comencé al tiro fino por el dinero, no corriente".



Imagen 6: Entrevista realizada en Cutemu a las trenzadoras en paja de trigo. Fotografía tomada por autoras.

Manuel Molina:

Artesanía en cacho de buey (Marchigüe)

"Comencé a trabajar hace 23 años, aprendí el oficio donde mi suegro, quien a la vez aprendió de su padre, él fue el creador de los cuchillos. El abuelo de mi esposa empezó a desarmar una corta pluma de esas de fábrica y empezó a hacer las piezas a pura lima de acero y cacho de buey. Hoy en día hago servicios, cuchillas en cacho".



Imagen 7: Proyecto Nodo de artesanía. Fotografía tomada por Rocio Schatzke.

Pedro Tobar:

Talabartero (Marchigüe)

“Yo aprendí como a los 15 años, empecé a aprender lo que era montura, pero poco después como a los 18 aprendí bien. La talabartería es como se dice el monterero, el que hace monturas, aquí tengo monturas hechas, tengo una completa que es para corralera”.



Imagen 8: Proyecto Nodo de artesanía. Fotografía tomada por Rocio Schatzke.

Rosa Soto

Teñidora e hiladora de Lana (Marchigüe)

“Se teñir e hilar, como a los 10 años ya sabía porque mi mamá y mi abuelita lo hacían, era parte de las tareas cotidianas. Para teñirlas, uso cosas que encuentro en los alrededores, como corteza u hojas que hierve junto con la lana”.



Imagen 9: Entrevista realizada en Santa Cruz al Chupallero y trenzador Álvaro Muñoz. Fotografía tomada por las autoras.

Álvaro Muñoz Canales

Chupallero (Santa Cruz)

“Mi trabajo consiste en lo mismo que toda la vida, hacer chupallas, todo esto que ustedes ven acá, toda la vida. Más o menos 50 años haciendo chupallas”.

Análisis de las entrevistas

Relación Artesano - Artesanía: Patrimonio material e inmaterial

Analizando las entrevistas, se identificaron dos grandes temas relacionados con el patrimonio del artesano: el patrimonio artesanal material, refiriéndose al objeto y materia; y el patrimonio inmaterial, el cual muestra una mirada de la artesanía desde el conocimiento, la técnica y el modo de vida. En estos se clasifican distintos subtemas que describen el entorno del artesano que serán definidos a continuación.

Patrimonio artesanal inmaterial

A. Relación y coherencia con el territorio

(Relación Artesano - territorio)

En el territorio de Chile nos encontramos con diversas manifestaciones artesanales que mantienen diferencias entre sí, dependiendo de la zona en donde se encuentre. CNCA (Consejo Nacional de cultura de las artes) en su libro 'Chile artesanal', realiza una identificación y una ubicación de cada una de las artesanías del país demostrando en muchos casos que existe una relación directa entre lo artesanal y el territorio. En sus palabras: “El elemento físico de todo saber cultural está construido por el entorno del agente humano” (CNCA, pág. 45).

En cada una de las regiones nos encontramos con diversos artesanos que a través de sus instrumentos como son, los

conocimientos técnicos y la maestría, adquieren la capacidad de poder unir los elementos y transformar la materia prima, materia prima que muchas veces se encuentran en el mismo lugar que habitan. Existe así, una relación artesanía - territorio que se basa en el conjunto de entorno cultural y el entorno natural, teniendo una visión integral asociada al paisaje y advirtiendo, además, su relación con la comunidad que lo habita.

Según el Convenio Europeo del Paisaje, realizado el año 2000, se define al paisaje como "parte integrante de la formación de las culturas locales y componente fundamental del patrimonio cultural de un pueblo" (CNCA, pág. 56), poniendo así al entorno como un agente de identificación y de influencia sobre las culturas.

Este entorno, dinámico y cambiante logra ser descifrado por los hombres identificando una tendencia constante a través del tiempo, que le permitió utilizar estos conocimientos para sacarle el mayor provecho a la tierra. Estas materias primas se transformaron en el sustento de la vida cotidiana y en la base de los productos que se crean definiendo así su oficio.

"Junto con sus animales, los españoles introdujeron también las plantas europeas y las adaptaron a los climas y suelos de Colchagua. Particular relevancia alcanzaron el trigo, cereal base de la alimentación europea, y con importantes mercados de consumo tanto en Perú como en Chile" (Pablo Lacoste, pág. 16). Siendo la paja de trigo, desarrollada con la técnica de los mismos campesinos de la localidad para desarrollar el trenzado para la futura confección de sombreros.

Dentro de la misma línea, el estado chileno en sus políticas públicas referidas a la artesanía se refiere al paisaje y su resguardo como una de las tareas más importantes al momento de plantearse soluciones para revitalizar los oficios manuales en Chile.

"Para proteger los paisajes culturales de la artesanía y fomentar su desarrollo, se podrá reconocer la relevancia artesanal de una ciudad, localidad, zona, barrio, comuna o conjunto de comunas, mediante la declaración de ciudad, zona o barrio artesanal" (CNCA, pág.58).

Es así como la artesanía, es un proceso de creación y transformación de materias primas, vinculada profundamente a los paisajes culturales que sustentan su producción. Entendiendo a estos paisajes como 'territorio en donde se desenvuelve la producción cultural que se sustenta en un universo del sentido colectivo de arraigo de sus habitantes'. Este no solo determina las materias primas y las actividades socio productivas en donde los oficios se encuentran, sino también la manera en que proporciona los regímenes estéticos - formales que especifican los imaginarios de los cuales se nutre lo producido.

Esta identificación territorial se aprecia en cada uno de los artesanos visitados en la VI región, como artesano reconoce su entorno y las posibilidades que este le da. Pero si hablamos de una coherencia territorial, pasamos a un plano referido más a lo que se crea por parte del creador.

La coherencia territorial hace referencia a esta relación directa entre la artesanía y el territorio, donde la pieza es el reflejo de una singularidad propia del lugar y no de otro. Comenzaremos hablando entonces de Manuel Molina, herrero de oficio que se dedica a realizar cuchillos y cortaplumas con cacho de buey.

El artesano Molina cuenta que los utensilios que fabrica en su taller fueron creados por el abuelo de su esposa, este hombre según narra se accidenta una pierna, lo que le impide salir a trabajar ya que en la época éstos eran mayormente de fuerza y manualidad. En su intriga, toma un cortapluma de fábrica y comienza a

desarmarla, observando su conformación, se le ocurre cambiar el mango por uno hecho de buey y poco a poco tras generación en generación, la pluma cobró un valor identitario que se vuelve reconocible y característico dentro del territorio.

En este caso, el hecho de usar un cuerno de buey hace que el producto adquiera un valor extra siendo coherente con el lugar donde se encuentra, ya que la VI Región es caracterizada por una gran actividad agropecuaria como minera, esto hace que sea muy común el uso de objetos con relaciones ganaderas.

En la época colonial, la VI Región era una zona alejada de las ciudades y aislada territorialmente, pero en ciertos sectores se instalaron diversos conventos que comenzaron a desarrollar emprendimientos agropecuarios para subsistir, lo que llevó a la introducción de plantas y animales europeos, como el caballo y el trigo. Además, estos centros capacitaban a los habitantes para trabajar en sus tierras, los que luego ponían en práctica sus conocimientos en otros sectores. Desde ese momento proliferan la cultura ganadera por esta preeminencia de la actividad económica agropecuaria.

El ganado pasó a estar en un lugar privilegiado de la vida social y cotidiana, la cual se denota en los usos, costumbres, alimentación e indumentaria de la vida común. Además de ser parte de la cultura, llegó a ser un bien sumamentepreciado, llegando a ser una moneda de cambio y una muestra de prestigio.

“Con ovejas, cabras y vacas se podían comprar y vender todo tipo de bienes y servicios, incluyendo grandes propiedades inmuebles. En 1637 se compró la estancia de Tagua Tagua con 100 ovejas (1 reales) como parte de pago” (Pablo Lacoste, pág. 12).

Hoy en día, la VI Región es reconocida por ser un sector agrí-

cola, y con una cultura que gira en torno a la imagen del huaso. Dentro de sus potenciales, destacan la gran cantidad de suelo de capacidad agrícola, actualmente en un alto grado de desarrollo de la agricultura, en especial de la actividad vitivinícola, principal producto de exportación de la región. Los territorios asociados a las actividades agrícolas son los más extensos de la región, y se concentran en el valle central o depresión intermedia del territorio regional.

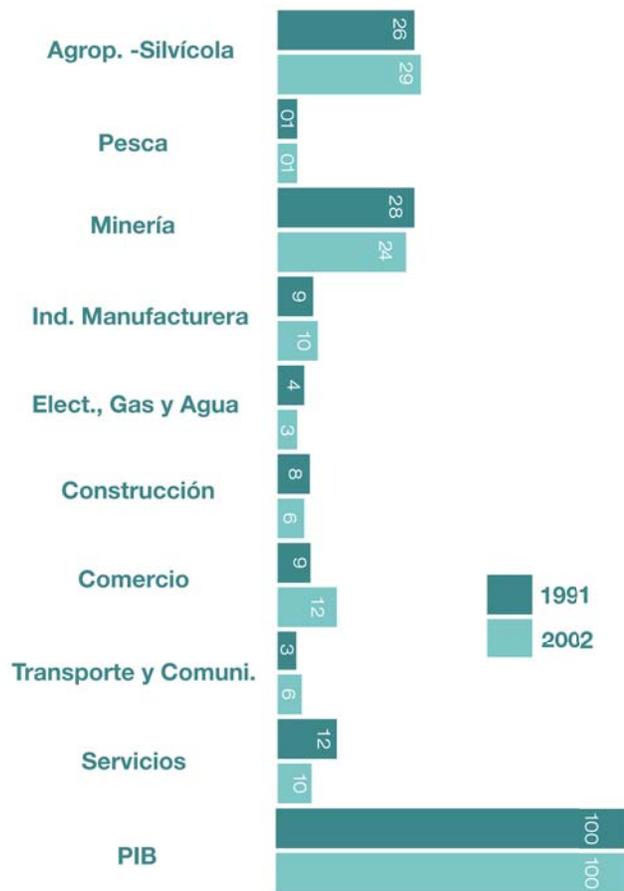


Gráfico 1: Distribución del PIB VI región por ramas de actividad económica, años 1991 y 2002 (porcentajes %). Rescatado de "El entorno socioeconómico y laboral de la VIª región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins"

En el caso de las trenzadoras, también nos encontramos con un elemento coherente con el territorio, que se cultiva y crece mayormente en la región, esta es la paja de trigo, materia prima que obtiene y procesa para luego elaborar la trenza que se vende principalmente a chupallero para la elaboración de este sombrero típico.

La materia prima es sembrada y cosechada en esta misma localidad desde alrededor de 300 años (según registros históricos), y una gran cantidad de habitantes de la zona se dedican a todo el proceso relacionado a la paja de trigo, que ha sido transmitido de manera oral por herencia familiar.

El trigo era uno de los pilares de la dieta mediterránea que los españoles introdujeron en Chile. Y en la zona central encontraron lugares adecuados para ello, por lo cual, estos productos se propagaron con facilidad. La fuerte demanda del mercado peruano fue un estímulo constante de los trigos y harinas chilenas, este impulso se expandió por todo el valle central.

"El 7 de abril de 1779, el corregidor Antonio de Ugarte señaló que, con una población de 40.000 habitantes, la producción triguera de Colchagua era de entre 80.000 y 100.000 fanegas anuales. Ello representaba cerca de un tercio de la producción total chilena." (Emiliano Núñez y Pablo Lacoste). En el caso de la hiladora, si bien es un producto en general encontrado en distintas partes del país, está en particular usa materiales locales para su teñido, haciéndola coherente con el lugar. "Yo este primero lo fui a buscar a la calle porque, porque están limpiando la orilla del camino porque todos los años la limpian y dejé que pasara la máquina y después lo fui a recoger porque a mí no me gusta sacar cosas que estén en los árboles, me gusta que hayan caído. Recolectar las cosas, no ir a sacarlas, acá yo no tengo muchas cosas y... cuando en el fundo están sacando, yo veo y ahí voy a

recolectar después de que hayan pasado y eso lo hecho a hervir, hay que pesar sípo, pesar primero, puede ser un kilo de palos de romero y las hojas también, con todo y se echa a hervir” (Relato de Rosa Soto, hiladora y Teñidora).

En el caso del talabartero, tiene un oficio que si bien está ligado a una tradición agrícola, no se encuentra una coherencia con el lugar, ya que se puede encontrar en distintos sectores del país (montura corralera) y del mundo (montura).

B. Conciencia histórica (Relación Artesano e Historia)

Cuando hablamos de artesanía, hablamos de un objeto presente y un artesano que le da vida, estos dos mantienen un vínculo en donde el objeto además de ser el patrimonio material del artesano, es reflejo de su patrimonio inmaterial, entendido como la técnica, conocimientos y además, el reflejo de su historia que lo llevó a ser lo que es hoy en día. Este artesano con pensamiento artesanal da cuenta de su identidad individual en parte por su propia historia, es por eso que es importante hablar de la relación que existe entre la memoria del pasado, su presente y futuro, ya que permite comprender las relaciones sociales y los cambios sociohistóricos, este denominándose ‘conciencia histórica’.

Los historiadores y filósofos Hans-Georg Gadamer y Jörn Rüsen definen a la conciencia histórica como un conjunto de factores a través de las cuales un individuo y/o una sociedad crea una relación con su pasado mediante una experiencia temporal, “existiendo una plena conciencia de la historicidad de todo presente y de la relatividad de todas las opiniones” (Carmen Castaño, pág. 23). Esta ‘toma de conciencia’, afecta los modos de conocer, los modos de obrar y de esperar comprendiendo la propia perspecti-

va desde la del otro. Además de hablar de la conciencia es importante la memoria histórica, términos conectados pero diferentes.

La conciencia y la memoria histórica son relatos presentes de una vida pasada, presente y finalmente también futura, ya que en los individuos existe aquello que los condujo a tomar decisiones en uno o en otro sentido.

Uno de los casos más representativos vistos en la visita a los artesanos de la XI Región, es el caso de Pedro Tobar, talabartero de Marchigüe. Su relato es el siguiente:

“Lo que pasa que uno se encariña de chico con estas cosas porque nosotros lo primero que conocimos fueron las monturas y los caballos, porque mi papá era empleado de los fundos y él andaba todos los días a caballo, entonces nosotros teníamos 4 años ya nos echaba al caballo, entonces conocimos los caballos desde chico de cuando ya abrimos los ojos y arriba siempre, viviendo con ellos entonces después viene los aperos. Mi papá sabía todo el apero de las riendas que tengo colgado yo allí de los lazos, todas estas cosas lo hacía él, lo enseñaba a nosotros” (Relato de Pedro Tobar, Talabartero).

“No sabía lo que era hacer las monturas, pero eso otro lo sabía, incluso hacer todas esas cosas curtiembre, esos botones, todas esas cosas nos enseñó desde chiquitito, mi padre vino a nosotros y pudimos hacer eso, nos entregaban la leña y el cuero de cabro para coser, entonces lo que conocimos fue esto, no conocimos los autos, entonces nosotros pensamos que toda la vida íbamos a conocer los caballos, los bueyes y los trabajos de campo y todo eso, pero éramos felices y chuta que era bonita la vida, porque no conocíamos otra, éramos libres en el campo junto contagiado con la naturaleza, y resulta que uno nunca piensa que el tiempo iba a cambiar tan rápido” (Relato de Pedro Tobar, Talabartero).

Para poder analizarlo íntegramente Jörn Rüsen en su libro "How to Make Sense of the Past", establece cuatro sub procesos que identifican una conciencia historia:

1. La percepción de otro tiempo como diferente del propio, basándose en el reconocimiento del mundo interior y exterior por medio de los sentidos.
2. La interpretación de ese tiempo como acto de la humanidad, percepciones que sirven para explicar el mundo y para lograr asimilación de los otros.
3. El rumbo de la vida humana por la interpretación de la historia, que puede afectar externamente al ser humano, según la forma en que se relaciona con otros o internamente, conforme a concepciones de identidad persona.
4. La motivación para actuar tras un rumbo adquirido. 'En este punto, la conciencia histórica ya apunta al futuro. Puede entenderse como fruto de las interpretaciones que apoyan la orientación en forma de intenciones, que en últimas determinan la voluntad, guían los impulsos y marcan intereses y necesidades'.

Si analizamos el relato de Pedro, nos damos cuenta que este percibe un tiempo diferente al cual nos encontramos actualmente, esto al referirse a los cambios que ha experimentado la sociedad, la idea casi idílica de una época agrícola y como él dice 'libre' pasa actualmente a una época teologizada, en donde lo más importante es la carrera económica con un oficio que está perdiendo demanda.

"Chuta que era bonita la vida y resulta que uno nunca piensa que el tiempo iba a cambiar tan rápido, ahora estamos llenos de autos, entonces es diferente, por eso que uno tiene que aprender, tenemos que aprender por obligación" (Relato de Pedro Tobar, Talabartero).

Como segundo punto, tenemos el reconocimiento de una memoria histórica, en donde Pedro evocó el pasado describiendo entornos, costumbres y hábitos, los cuales se comprueban por textos históricos. "Lo primero que conocimos fueron las monturas y los caballos porque mi papá era empleado de los fundos y él andaba todos los días a caballo, entonces nosotros teníamos 4 años, ya nos echaba al caballo "(Relato de Pedro Tobar, Talabartero).

Tal y como lo dice, en la época el caballo era uno de los símbolos del sector agrícola, llegando a construir toda una cultura a su alrededor. Este animal resultó un medio muy importante de transporte y de trabajo al no contar con máquinas para realizar este.

"El alto valor comercial que alcanzó el ganado, contribuyó a elevar su prestigio sociocultural. Cada caballo, vaca, cabra y oveja era preservada como un tesoro, sobre todo entre los campesinos pobres de la región. Se creó así un ambiente que tendía a cuidarlos con esmero, porque los pocos animales que tenía cada familia representaban su principal capital, su fuente de prestigio y su medio de subsistencia" (Pablo Lacoste, pág. 12).

En cuanto al tercer y cuarto punto, tienes una relación entre el pasado el presente y el futuro, en donde el pasado influye en el presente y hace que seamos lo que somos. En el caso de Pedro, vemos que tiene una gran conciencia acerca de su pasado y su relación con el presente, por ejemplo, al decir que al estar su infancia rodeada de caballos y en un sector rural, lo llevó a ser talabartero y lo que es ahora, su gusto por el trabajo lleva a querer seguir con este oficio a pesar de reconocer su desaparecimiento.

En el caso de las trezadoras y al igual que Pedro, reconocen un cambio en su tiempo, comparado a lo que es hoy en día:

“Seguimos porque no hay otro trabajo, antes estaban todas las mujeres en las casas, trenzaban, pero ahora quedan muy pocas personas en las casas. Lo vemos por el sustento, de querer estar en la casa, pero también queremos un ingreso de dinero, ya que no todas podemos salir a trabajar, trabajo que tenemos en la casa. Igual ahora queremos hacer otras cosas” (Relato de Débora Vidal, Trenzadora).

También están conscientes de su memoria histórica al relatar costumbres y entornos de su infancia y de su pasado en general, a la vez que reconocen que su pasado familiar agrícola influye en cómo son ahora y que van a hacer después. Sobre todo influyó en la necesidad de salir de un estado de fragilidad en el que se encuentra su trabajo, tratando constantemente de reinventarse y hacerse conocer hacia el exterior.

Lo mismo pasa con el artesano Manuel Molina, el cual reconoce los cambios en el tiempo de su oficio, hace una relación entre el presente y el paso que lo llevó a ser quien es y, finalmente lo que lo lleva a ser en el futuro.

“Comencé a trabajar hace 23 años, aprendí el oficio donde mi suegro, me demoré no tanto, es un proceso difícil. Yo antes no tenía nada que ver, yo me crié en el campo, yo aprendí con mi suegro porque me gustó, porque le tomé interés, aprendí rápido, y después me fui independizando, de lleno 13 años, mi suegro toda la vida. Uno ha ido modernizando nomas, para cortar usaba sierra de mano, ahora uso esa carnicera, en la prensa, usaba tornillo con 2 planchas de 1 pieza, y ahora ocupo 3 a 4 cachos, para ir aumentando el volumen” (Relato de Manuel Molina, Herrero).

En el caso de la hiladora sucedió lo mismo: *“Yo lo empecé a hacer yo misma eh, antes cuando estaba con mi mamá, teñía pero con anilina los otros, hacía chalecos, cosas así y los teñía,*

porque blancas quedaban y se ensucian muy rápido. Después yo aprendí sola a teñir, pero después hice un curso también yo porque estábamos acá, porque no éramos de acá, los que estábamos acá hicimos un curso, porque vino una niña del sur, pero yo ya sabía ya hacerlo” (Relato de Rosa Soto, hiladora).

C. Tradición (relación artesano y conocimiento)

La tradición es el conjunto de conocimientos que cada generación entrega a la siguiente, es decir, lo que viene transmitido del pasado. Según esta podríamos decir que, aquellos oficios del pasado se han transmitido sin cambios ni transformaciones, manteniéndose iguales a través de la historia.

Tomemos entonces nuevamente el caso del talabartero Pedro Tobar, este artesano siempre estuvo involucrado en el entorno agrícola muy relacionado con la figura del caballo, una vez que cumplió los 13 años, comenzó a aprender de un maestro talabartero, quien lo acogió como ayudante.

Desde ahí ya han pasado unos 60 años, en donde la experiencia y su cariño por el oficio lo llevó a ser un talabartero experimentado que domina las técnicas. Toda su vida ha girado en torno a la talabartería, relacionándose directamente con el caballo, el jinete, el huaso, todas esas figuras que forman los ejes centrales de la tradición talabartera.

En la actualidad fabrica un tipo de montura llamada corralera, que se utiliza generalmente en rodeos, y que es solicitada en ocasiones por jinetes experimentados. Ésta a pesar de estar vigente hace muchos años, no es la original de épocas coloniales. *“Este modelo salió más o menos de por ahí del 64’ más o menos,*

y 62' para acá, pero para atrás eran todas derechas, entonces qué es lo que pasa, que en la derecha los estribos salían casi de punta, así andaba mal ósea incómodo, pero las personas que andaban todos los días a caballo se acostumbran tanto que vivían arriba de las monturas”(Relato de Pedro Tobar, Talabartero).

Tal como el testimonio de Pedro lo indica, la montura original vino de la tradición heredada de los españoles, introduciéndose rápidamente por la preponderancia del caballo, pero estos fueron evolucionando con el paso del tiempo hasta llegar al siglo XX, donde la profesionalización del rodeo significó cambios importantes para los aperos del huaso. Desde entonces, un gran cambio de sentido se produjo en aquellas artesanías, ya no era solo un elemento de la cotidianidad del sector agrícola, sino que comenzó a ser parte de un signo de profesionalismo y estatus.

El artesano comenzó a cobrar gran relevancia producto de lo que la imagen del huaso significaba, y para el siglo XX, la indumentaria comenzó a adquirir una imagen local, cambiando el diseño español para hacerlo propio. Según lo anteriormente dicho, y tomando la definición de tradición como algo inmutable, tendríamos que decir que, Pedro Tobar no siguió con la tradición talabartera, porque este no continuó con la forma introducida por los españoles en sus orígenes. Pero el mantiene todos lo que significa ser talabartero hoy en día, es decir, su estancia sólo se ha transformado de forma superficial, la tradición no es estática en el tiempo, es cambiante, lo que se le llama tradicional. La idea de tradición tiene directa relación con el pasado y también a un presente vivo. Lo que del pasado queda en el presente eso es la tradición, siendo entonces, la permanencia del pasado vivo en el presente.

“La tradición integra el pasado y el presente en el futuro en vez de sustituirlo, es decir, es un proceso inacabado de creación re-

creación, producción - reproducción, continuidad - discontinuidad; un sistema en constante renovación” (Javier Arévalo, pág. 4).

Con este inicio, partimos diciendo que todos los artesanos visitados tienen una tradición que si bien ha mutado en el tiempo, se sigue abordando el pasado desde el presente, y eso se ve en cómo actúan y manejan la forma en que viven y en qué trabajan.

Dentro de este grupo, existen dos formas y contextos en donde esta tradición del oficio fue abordada, por una parte tenemos una transmisión familiar y por otra, transmisión que le llamaremos ‘externa’.

La transmisión familiar viene dentro del contexto de la cotidianidad y como su nombre lo dice, dentro de un ámbito familiar en donde existe una transmisión de conocimientos desde la familia a la persona. Cuando se está dentro de este contexto, el oficio es parte de sí desde que es pequeño, no hay oportunidad de elección y los saberes se integran de forma subliminal por medio del entorno. Estos saberes no son solo técnicos, también hay saberes valóricos relacionados con el trabajo artesanal, un pensamiento desde la manualidad y una postura frente al oficio.

“Comencé desde pequeña, cocido y después trenzado a mano y a máquina. Con mi abuela, dos sombreros por día. Mi papá me enseñaba, él no tenía tanta paciencia, no entendía, por eso comencé a aprender sola” (Relato de María, Trenzadora en paja).

Como vemos, esta artesana vivió dentro de un entorno cercano al oficio, donde su padre y abuela lo mantenían vivo, por su parte, ella tuvo un interés influenciado por la familia, y si bien como dice comenzó a aprender sola, su entorno influyó en su forma de comprender el oficio.

La transmisión externa, trata dentro de contextos exteriores al de la familia, un maestro fuera del ámbito que le enseña a un aprendiz. Esto involucra una intención que parte del interés propio del aprendiz no condicionado específicamente por la familia, pero esto sí es parte determinante del interés.

En el caso del artesano Pedro Tobar, tenemos a un talabartero que desde pequeño estuvo involucrado con la cultura del caballo, rodeado de imágenes y tradiciones agrícolas, por lo que su interés provino de este contexto en el que estaba inserto, pero no directamente relacionado con los saberes de su oficio.

“Lo que pasa es que uno se encariña de chico con estas cosas, porque nosotros lo primero que conocimos fueron las monturas y los caballos porque mi papá era empleado de los fundos y él andaba todo los días a caballo, entonces nosotros teníamos 4 años y ya nos echaba al caballo, entonces conocimos los caballos desde chico de cuando ya abrimos los ojos” (Relato de Pedro Tobar, Talabartero). ¿Qué significa una enseñanza familiar o una enseñanza externa?

D. Valorización social del artesano (Relación Artesano y sociedad)

Se observa que en general los artesanos se sienten en un estado de fragilidad, sintiéndose no reconocidos socialmente.

Uno de los casos en donde el valor del artesano queda por detrás del valor del objeto, es en las trenzadoras, mujeres artesanas que realizan una tarea que lleva más de 200 años de antigüedad, pero que a pesar de confluir en ellas una tradición ancestral

quedan en el anonimato, ya que lo que realizan es una tarea y no son un oficio tradicional solo una operación, se convierten así en artesanas anónimas.

E. Estado artesanal (Relación Artesano y tiempo)

Artesano con pensamiento primitivo o directo

Se refiere a la ingenuidad del artesano colonial, el cual en la medida de sus conocimientos, comenzaba a crear artículos en la vida cotidiana. En la VI región, con la llegada de los monasterios, se produjo un gran cambio socio cultural al comenzar a transmitir sus conocimientos a los habitantes integrándose este sentido de inquietud y conservación del artesano tradicional.

Artesano con pensamiento profundo

Hoy en día la actitud del artesano cambia para ser una con un pensamiento más constituido, más seguro de su trabajo y con una tradición en sus manos, las que construyen su pasado y su presente. Este hombre artesanal sigue muchas veces con formas constituidas por años y otros se aventuran a crear las propias. El artesano moderno se está reinventado continuamente para evitar desaparecer.

(Análisis de clase de taller Profesor Juan Carlos Jeldes, 2018)

Patrimonio artesanal material

A. Conformación materia prima (Relación Objeto – cadena)

Mirando directamente el objeto artesanal, se logra observar que inicialmente existe una especie de orden al cual se nombrará 'cadena', esta cadena consta de una serie de procesos paso a paso que van componiendo todo este tramo desde la creación o confección del producto hasta su venta. Esta trayectoria, al estar el pensamiento y mano de obra del artesano, logra tener cierto control en puntos claves o total del proceso. ¿Qué implica todo esto?, va necesariamente a regir en todos los puntos que se verán a continuación.

El producto semi conformado, es referido a que tanto las trenzadoras e hiladoras ofrecen un producto que no está totalmente terminado, si no que entregan parte de esta cadena a diferencia del herrero y talabartero, ya que ambos entregan un producto terminado. Esto logra evidenciarse directamente en el estudio de estos 4 casos.

Entonces, se logra decir que:

Participación y control + participación = + control - participación
= - control

El control permite modificar variantes dependiendo de la situación en que se encuentre más dinero, si no se tiene el control no se puede realizar variantes significativas.

Trenzadoras



Imagen 10: Proyecto Trenzados de Cutemu. Fotografía tomada por Cristóbal Marambio y Rocío Schätzke. Fuente: <https://trenzadosdecutemu.com/Historia>

El trigo utilizado para el trenzado es específico, ya que no es el mismo del cual se origina la harina y otros productos, gracias a la alta demanda en épocas coloniales, hace que este trigo sea cosechado para la confección de chupallas. En general, estos trigos locales “no modernos”, que se utilizan para trenzar paja de trigo, no son relevantes en cuanto a su rendimiento de granos, sino que se busca la calidad que la paja tenga, como su largo y diámetro para que sea apropiado para la creación artesanal de las chupallas.

1. Gráfico de participación



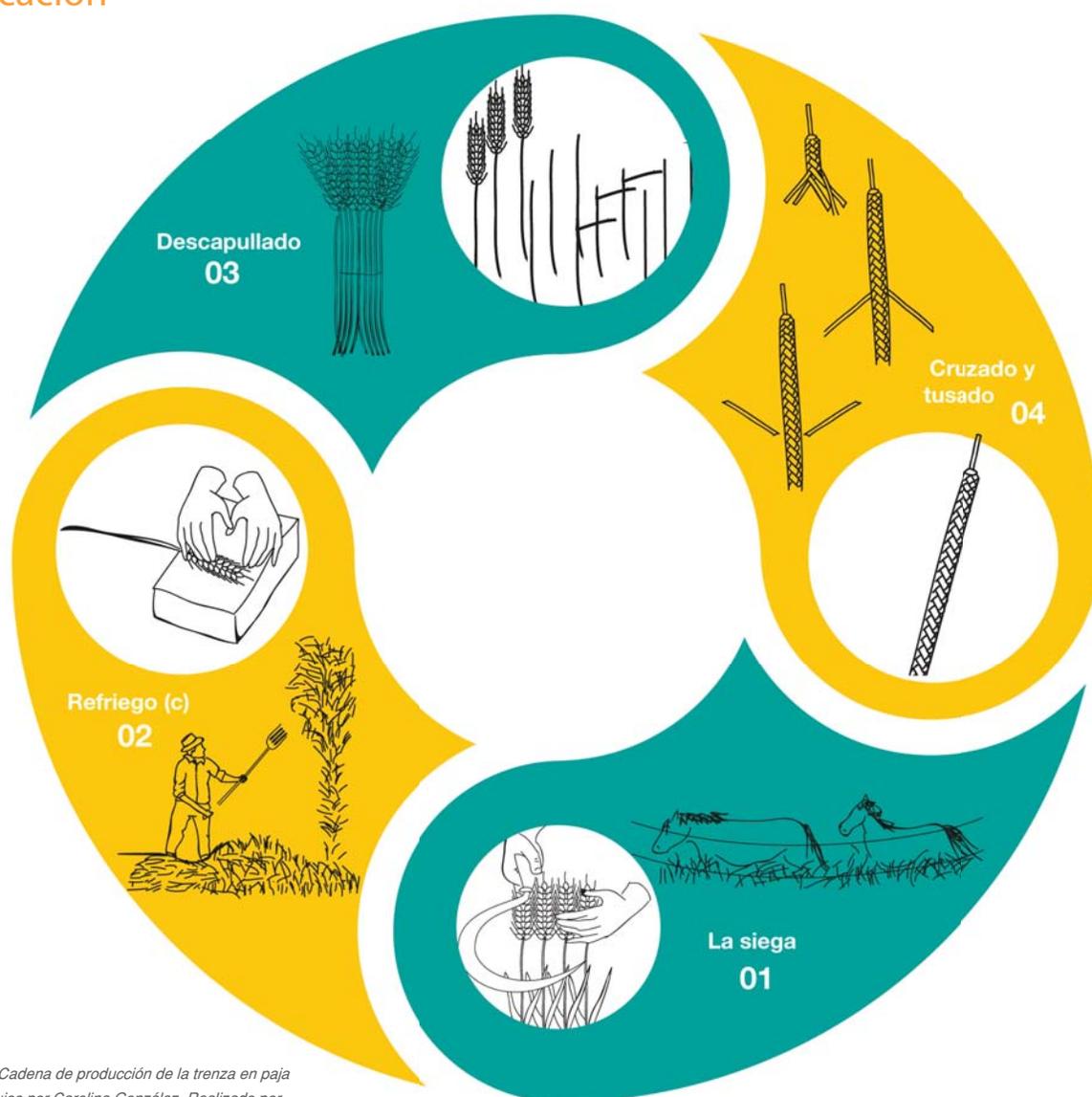
Gráfico 2: Porcentaje de participación de las trenzadoras dentro de la cadena de la Trena. Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

(Cada paso genérico de la cadena es tomada como sección de participación, así pudiendo sacar un cierto porcentaje que da cuenta de cuánto abarca el trabajo o tarea realizada por el artesano.)

2. Costos y cantidad

1 Trena de 60 mt =: 2.400 pajas de trigo = 7kl de paja.

Cadena de fabricación



Esquema 3: Cadena de producción de la trenza en paja de trigo. Dibujos por Carolina González, Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

Herrero – cacho de buey



Imagen 11: Cuchillo parronino conocido en la entrevista realizada en Cutemu al herrero Álvaro Muñoz. Fotografía tomada por autoras.

1. Gráfico de participación

Participación herrero dentro de la cadena:



Gráfico 3: Porcentaje de participación del herrero dentro de la cadena del cuchillo Parronino. Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

(Cada paso genérico de la cadena es tomada como sección de participación, así pudiendo sacar un cierto porcentaje que da cuenta de cuánto abarca el trabajo o tarea realizada por el artesano.)

2. Costos y cantidad

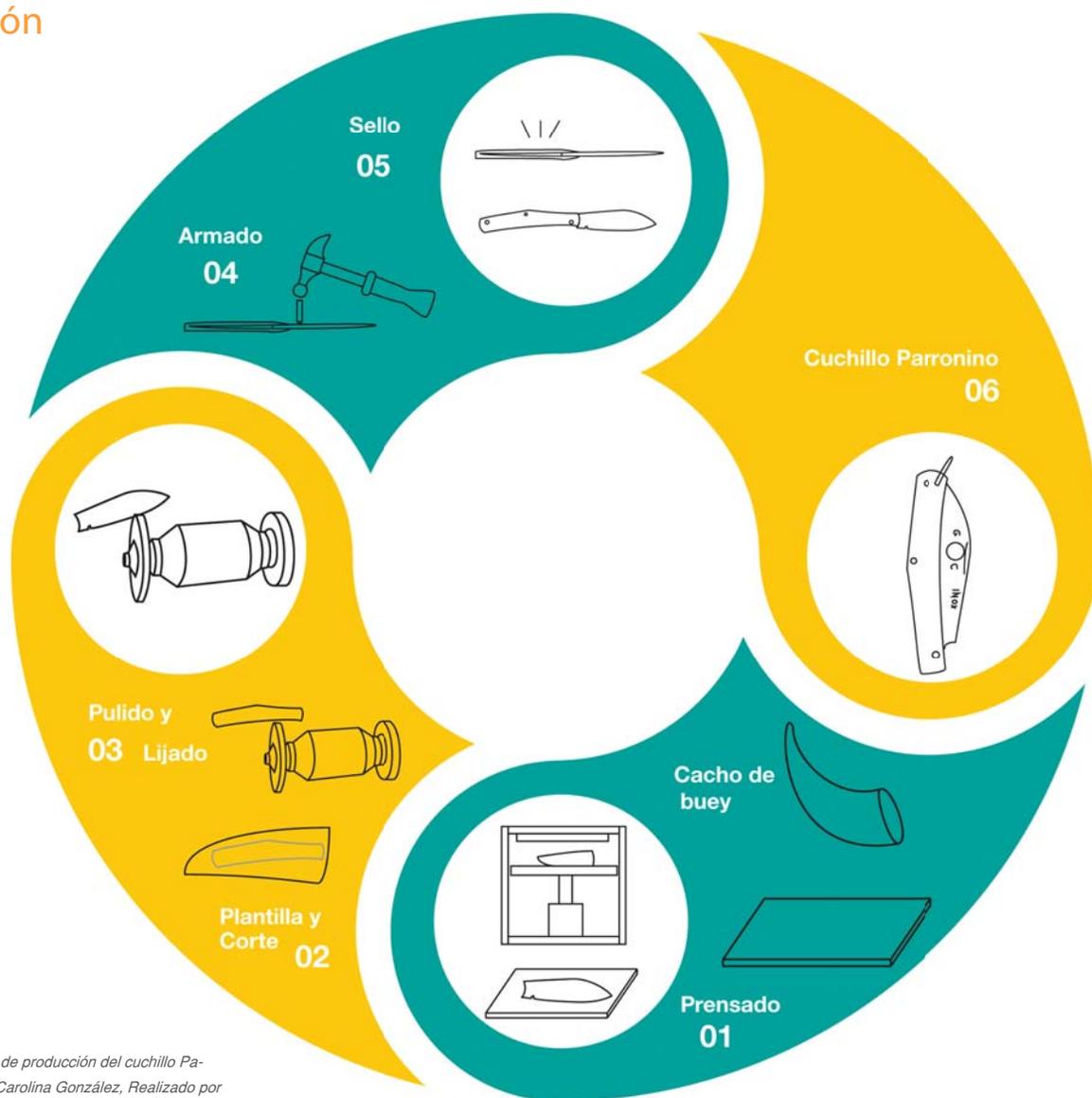
1 día = 7 plumas, se utiliza 1 cacho por pluma y 2 láminas por pluma = Total: 7 cachos

Actualmente:

Cortapluma tipo parronina pequeña: \$10.990.-

Cortapluma tipo parronina grande: \$17.990.-

Cadena de fabricación



Esquema 4: Cadena de producción del cuchillo Parronino. Dibujos por Carolina González, Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

Hiladora



Imagen 12: Lanas teñidas conocidas en la entrevista realizada en Cutemu a la hiladora Rosa Soto. Fotografía tomada por autoras.

1. Gráfico de participación

Participación hiladora dentro de la cadena:



Gráfico 4: Porcentaje de participación de la hiladora y teñidora Rosa Soto dentro de la cadena de la lana teñida. Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

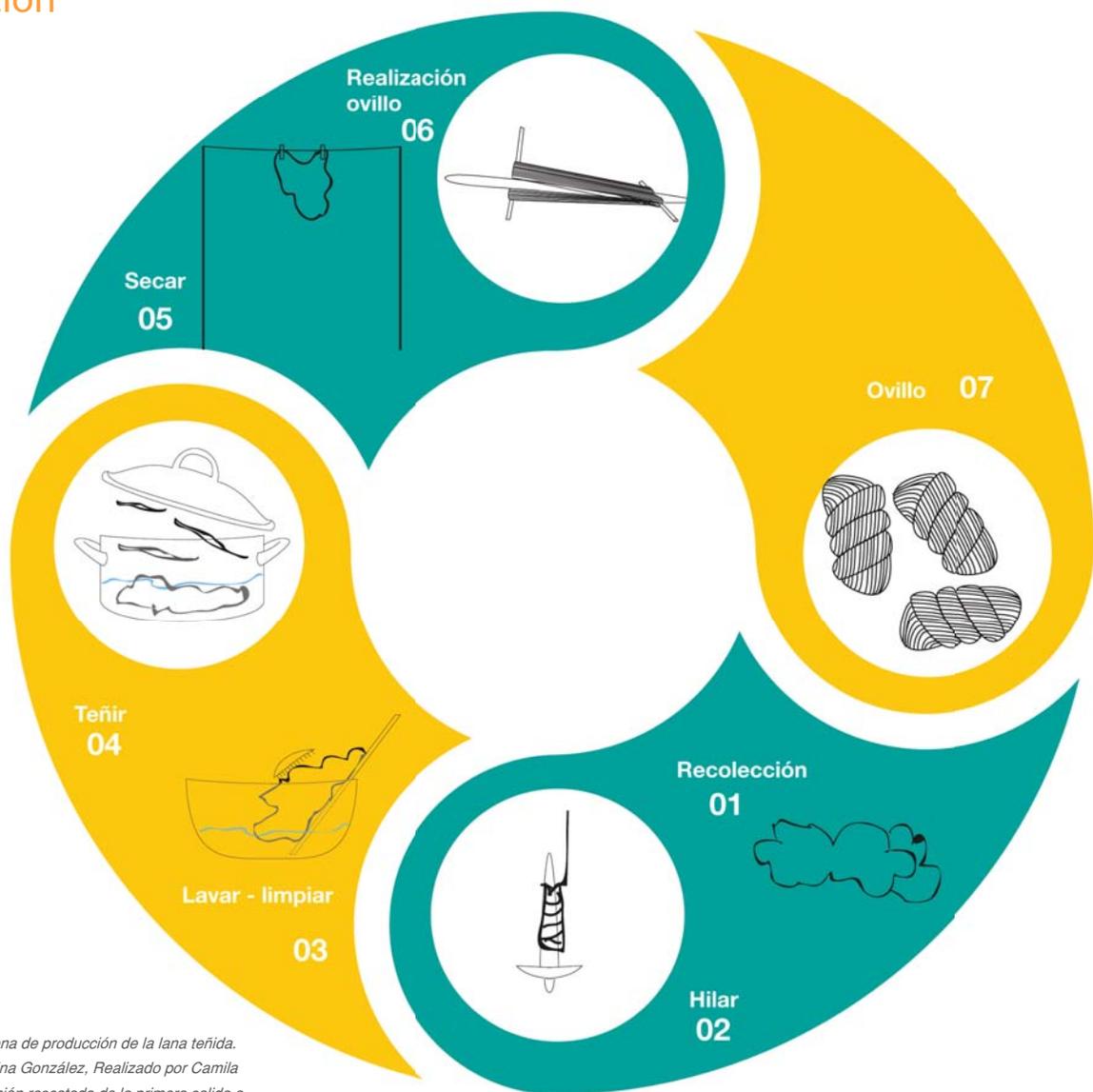
(Cada paso genérico de la cadena es tomada como sección de participación, así pudiendo sacar un cierto porcentaje que da cuenta de cuánto abarca el trabajo o tarea realizada por el artesano.)

3. Costos y cantidad

50 gr a 100 gr de lana.

Actualmente: Lana Ovillada 100% Oveja en colores naturales y con tintes: \$3.490 – \$4.490

Cadena de fabricación



Esquema 5: Cadena de producción de la lana teñida.
Dibujos por Carolina González, Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

Talabartero



Imagen 13: Montura de caballo conocida en la entrevista realizada en Cutemu al talabartero Pedro Tobar. Fotografía tomada por autoras.

1. Gráfico de participación

Participación talabartero dentro de la cadena:



Gráfico 4: Porcentaje de participación del talabartero Pedro Tobar dentro de la cadena de la montura. Realizado por Camila Campos. Información rescatada de la primera salida a terreno en el Valle de Colchagua.

(Cada paso genérico de la cadena es tomada como sección de participación, así pudiendo sacar un cierto porcentaje que da cuenta de cuánto abarca el trabajo o tarea realizada por el artesano.)

2. Costos y cantidad

Rango: \$250.000 - \$1.000.000.-

Génesis de la investigación: Fragilidad de las trezadoras en paja de trigo

La artesanía y la desaparición de su transmisión

“La tradición, para mantenerse vigente y no quedarse en un conjunto de anacrónicas antiguallas o costumbres fósiles y obsoletas, se modifica al compás de la sociedad, pues representa la continuidad cultural “ (Javier Arévalo, pág. 2).

La tradición es uno de los elementos más importantes dentro del ámbito de la artesanía, ya que es la responsable de la formación del patrimonio como expresión de la identidad, y una continuidad generacional particular, la herencia cultural.

En el Valle de Colchagua, durante la época colonial, el principal factor productor indirecto de tradiciones, fueron los conventos, lugar en común que reúne a clases medias bajas que logra un intercambio de conocimientos y productos, es así como van surgiendo y desarrollándose fuertemente oficios y tareas que son necesarias para un subsistir en el lugar, que en aquel entonces era precario e incomunicado con su exterior. Esto le permite crear cierto ingenio, aprovechamiento de los medios allí existentes, natural y animal, tratadas con las capacidades y habilidades de los habitantes. Todo esto se transforma siendo algo totalmente importante para la vida de cada familia en el lugar.

“Se ha desvanecido nuestro trabajo, ahora se vende muy poco la trenza, cuesta venderla, de repente viene el trezador y nos pregunta si tenemos, el viene a la casa a venderlo. Nuestra situación ahora es difícil, pero aun así seguimos porque no hay otro trabajo, antes estaban todas las mujeres en las casas, trezaban, pero ahora quedan muy pocas y también porque queremos un ingreso de dinero, ya que no todas podemos salir a trabajar, por eso queremos y tenemos las ganas de hacer algo nuevo, pero relacionado con lo que hacemos”.

Zaida Muñoz. Trezadora en paja

Entonces, podemos decir, que actualmente al no existir este centro potenciador, se han ido desvaneciendo cada vez más estas tradiciones. Este centro potenciador puede referirse a cualquier expresión que logre mantener esta tradición, como por ejemplo, la capacidad de transformarse y en algunos casos innovar.

Ahora bien, tradición e innovación son categorías que están unidas, continuar sin renovar es sólo repetir, mientras que innovar o transformar, sin la base del pasado, de la experiencia vivencial, puede construir un suelo de arena que fácilmente se derrumba. Por lo tanto, sin una base sólida del pasado y sin una conciencia del presente, se pierden las tradiciones del pasado.

El arraigo del trabajo artesanal en la sexta región, la cultura está estrechamente relacionada con el valor de las actividades agro-alimentarias y a la difusión de los territorios típicamente huasos y campestres, la que se une como un sector socio-estratégico al turismo de tipo agropecuario y minero. La articulación descrita se ve reflejada en la capacidad de materializar la producción de artesanía en ciertas comunas, en la difusión de costumbres, tradiciones típicas, rutas y atractivos culturales, patrimonios y sitios de memoria de la región.

Entonces, dirigiéndonos directamente a la Región, dará cuenta de cómo ha sido a través del tiempo la influencia de la artesanía en relación a su territorio, y los cambios que han ido originándose gracias a los mismo avances de la sociedad.

Como bien sabemos, en la Región de O'Higgins la identidad campesina está muy plasmada, ya que se constituyó desde tiempos remotos a partir de la hacienda, quien determinada por su arquitectura, la distribución espacial de los pueblos dentro de la zona, su organización social y tradición campesina, van constituyendo bajos cánones que en gran medida van formando esta

identidad de la región. Se pueden ver manifestaciones de la trilla, vendimias, todas ligadas al área agropecuaria.

Analizando y dirigiéndonos directamente al sector agropecuario, para el año 2012, destacan la actividad agropecuaria que aporta un 12% y tradicionalmente ha constituido una actividad muy importante por las características de las tierras que presenta la región. Se puede destacar que esta actividad, con un buen manejo, se ha ido manteniendo a través del tiempo otorgando una gran sustentabilidad a los territorios.

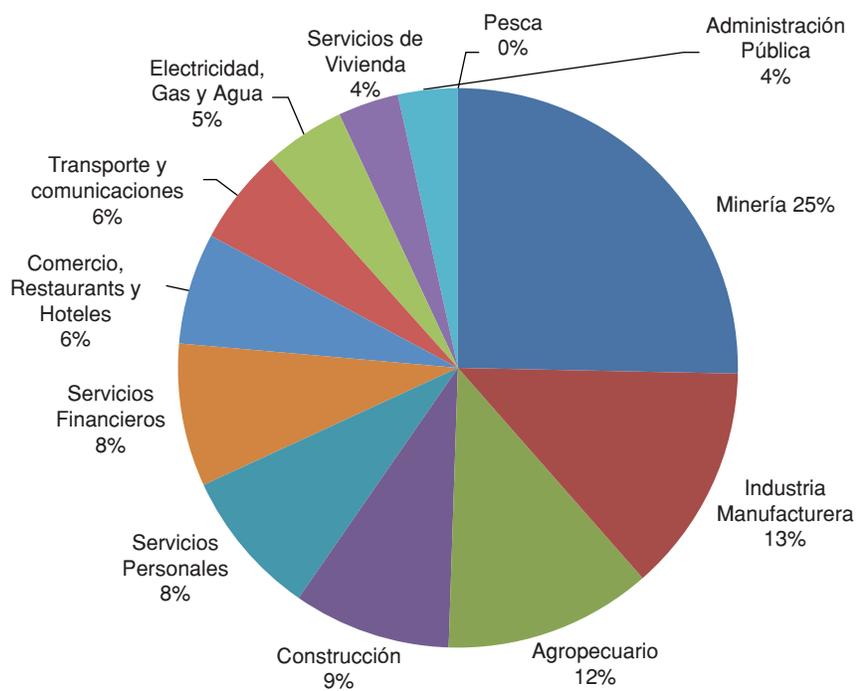


Grafico 6: Producto interno bruto por clase de actividad económica y por región, anuales, volumen a precios del año anterior encadenado, 2012 (Millones de pesos encadenados). Fuente: <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Ohiggins.pdf>

Como podemos ver, el decir y tener la noción de una región huasa y campesina no es errada, ya que se sustenta en el impacto territorial y en el gran uso de la mano de obra en las actividades que realiza, que son agropecuarias, se logra ver que existe un predominio de la agricultura. Todo esto nos lleva a que, se logre confirmar que la existencia y relación con el territorio y los oficios ahí presentes, estén directamente relacionados.



Imagen 14: Región de O'Higgins, localización por comuna de las actividades agrícola, agroindustrial, industrial, pecuaria, minera y forestal. Fuente: <http://www.conicyt.cl/regional/files/2013/06/OHiggins.pdf>

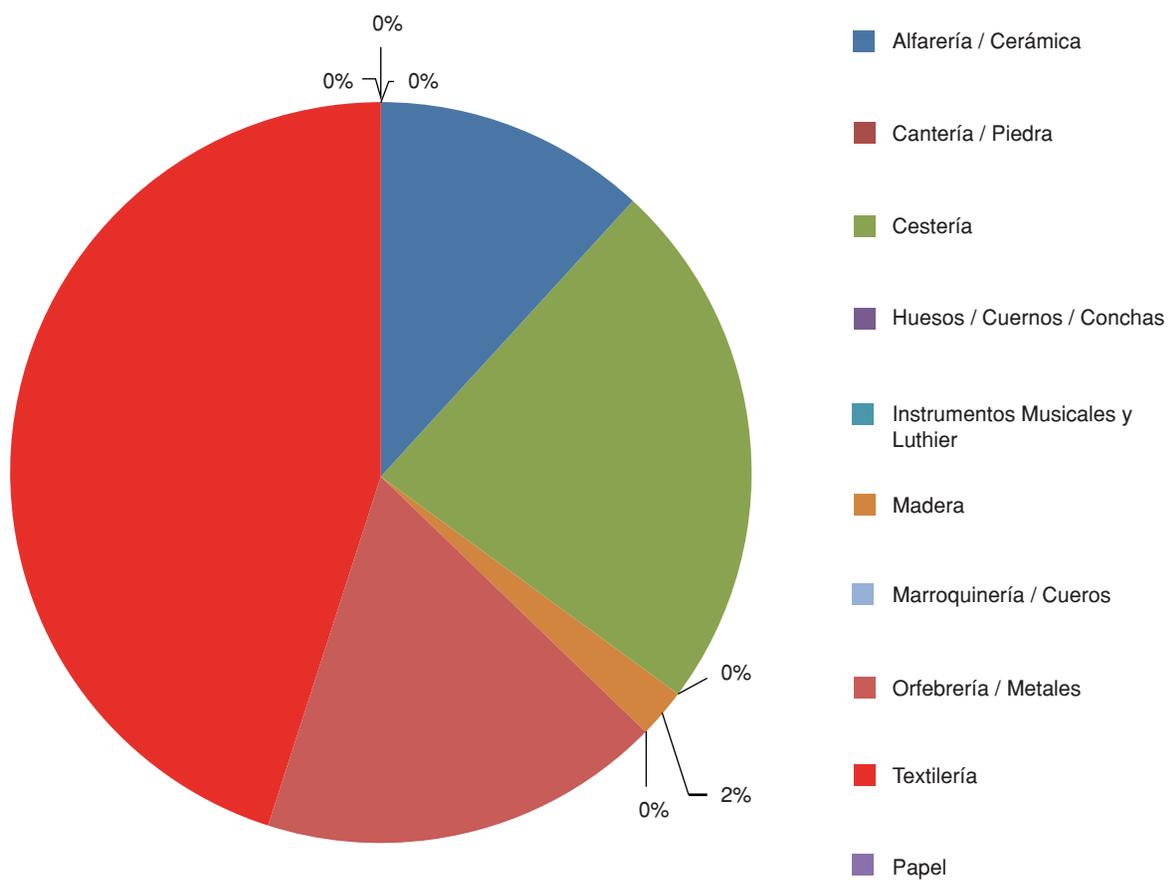


Grafico 7: Distribución de artesanos en la Región de O'Higgins por tipo, año 2014 (%). Rescatado de <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Ohiggins.pdf>

Dirigiéndonos a los personajes estudiados, como la hiladora, trenzadora, talabartero y herrero, se puede evidenciar un destacado 18% centrado en los metales, el cual entraría a participar don Manuel Molina, herrero; y cuero - madera, donde estaría don Pedro Tobar, talabartero.

Concluyendo, se puede decir que, la relación con el territorio y los materiales naturales que son brindados y aprovechados por los artesanos, son fuertemente arraigados, pero viendo en el sentido de lo 'destacado' o 'sobresaliente' que pueden ser de la región, no es tan grande a diferencia de aquello fabricado con metales. El riesgo de falta de materia prima es lejano pero sí cercana la participación de la mano de obra.

Riesgos y amenazas del oficio artesanal identificadas en la VI región

- a. Falta de materia primas
- b. Baja demanda
- c. Dependencia de otras actividades
- d. Resistencia al cambio
- e. Falta de interés de las nuevas generaciones (sin trascendencia)
- f. Transmisión oral no registrada (No deja registro, solo son saberes de persona a persona a través del diálogo).

La fragilidad de las artesanas en paja de trigo

Conociendo la situación actual de la VI región y esa condición de tradición oral de la artesanía nos fijamos esencialmente en las trenzadoras de trigo. Bajo su propio testimonio nos revelan una preocupación y una realidad de las que ellas están al tanto:

“Aprendí mirando a mi mamá, me gusta, no quiero que se pierda, de tantos años. A los niños de ahora no les gusta, no les llama la atención; y a mí me gusta, y he seguido hasta ahora y seguiré”
(Zaida Muñoz, Trenzadora en paja de trigo).

La decadencia de la producción de chupallas ha hecho que también el trenzado se vea afectado, ya que, en primer lugar, la trenza solo se usa para este fin y con las condiciones que esta cadena propone, principalmente relacionadas con la regla de la trenza fina. Esta regla se basa en la fabricación sólo de trenza fina ya que es la más cotizada para hacer chupallas de mayor valor en el mercado.

La rentabilidad de la trenza depende en parte de la calidad del trenzado pero otro porcentaje depende de condiciones circunstanciales. Las trenzadoras que viven en los sectores más aislados dependen de modo dramático de las condiciones de compra impuestas por los intermediarios. No teniendo otra alternativa de comercialización, estas trenzadoras están obligadas a vender al precio ofertado por el comprador que llega hasta su casa. El negocio de estos últimos consiste en rebajar al máximo la oferta por la compra del producto, para así obtener mayor margen de utilidad cuando venden el mismo producto a los chupallero.

Así se crea una disparidad de precios que pocas veces son beneficiosos, pero este también tiene otro factor: la elaboración de la trenza es una actividad un tanto reclusa, solitaria y ensimismada. Esto motiva que muchas de las trenzadoras no se conozcan entre sí y, menos aún, se reúnan para acordar modalidades para defender sus intereses. Esta característica del oficio favorece la especulación en los precios y la disparidad en la calidad del producto.

“Es que antes no sabíamos cuánto pagaban. Ahora comenzamos a cobrar más justo. Los del Servicio País comenzaron a contactarnos, saber noticias. Ahora tenemos el número de teléfono de los que pagan bien. Eso ha sido un avance grande para nosotras”
(Juana del Carmen Arriagada, Tauco, Trehuaco, 2015).

Por todas estas razones el valor del artesano queda por detrás del valor del objeto, estas mujeres y hombres que realizan esta tarea pierden la trascendencia de su trabajo a pesar de significar una tradición ancestral que lleva más de 200 años de antigüedad. Las trenzadoras quedan en el anonimato, ya que lo que realizan es una tarea y no un oficio tradicional solo una operación, se convierten así en Artesanas anónimas.

Para finalizar es importante por lo tanto poder darles un nuevo sentido a su obrar, que le dé a su trabajo un reconocimiento contemporáneo y la concepción de nuevas definiciones para la trenza como protagonistas de la cadena y no como un elemento dependiente de la chupalla.



Esquema 6: En el esquema se muestra la cadena cerrada de las que son parte las trenzadoras, empezando por la recolección del trigo hasta la venta de la chupalla. En este caso las trenzadoras están al principio de la cadena, por lo cual son el eslabón que menos valor reciben. Hecho por Camila Campos a partir de las entrevistas realizadas en la primera salida a terreno



Esquema 7: En el esquema de arriba se muestra la posibilidad de que las trenzadoras puedan tener una alternativa de salir de esa cadena, teniendo más posibilidades de progresar como agentes independientes. Esto no quiere decir que no se hagan trenzas para la chupalla, más bien es la posibilidad de abrir caminos para una revaloración de las artesanas en paja. Hecho por Camila Campos a partir de las entrevistas realizadas en la primera salida a terreno

Capítulo 2

El acercamiento a la
materia

El trigo como materia prima

Las chupallas son un elemento compuesto por una larga trenza de paja, las cuales se confeccionan con paja de trigo y forman la materia prima de las chupallas que se fabrican en la VI y VIII región. Si bien la materia es el trigo, solo se utilizan ciertas variedades de esta, que varía según la región estos tipos, son especiales para el trenzado por las características naturales que presentan.

En esta primera sección se hablará del trigo, sus características especiales, los climas donde se asienta y el terreno donde crece, además se hará una breve referencia a sus orígenes en Chile.

Historia del trigo y su introducción en Chile

El trigo, originario de Europa, era uno de los pilares de la alimentación española, los cuales trataron de mantener a la llegada a Chile introduciendo distintas variantes, adaptándolas al clima y a los suelos de la zona central donde encontraron lugares adecuados para ello gracias al clima mediterráneo del lugar, con lo cual, estos productos se propagaron con facilidad.

“Junto con sus animales, los españoles introdujeron también las plantas europeas y las adaptaron a los climas y suelos de Colchagua. Particular relevancia alcanzaron el trigo, cereal base de la alimentación europea, y con importantes mercados de consumo tanto en Perú como en Chile” (Pablo Lacoste, pág. 16).

Este cereal fue uno de los más importantes en la época colonial, la alimentación se basaba en un gran consumo de pan que

“Utilizar los materiales de manera simple honesta y visceral resulta efectivo, y se entiende enseguida. La naturaleza intuitiva de trabajar físicamente y entrar en contacto con materiales sencillos y manejables ofrece la oportunidad de entender de manera literal la belleza, la elegancia y la estructura” (Bramston, 2010, p.13).

se preparaba para toda la familia. Además, existía una fuerte demanda del mercado peruano, siendo un estímulo constante para la producción de este cereal expandiéndose por todo el Valle Central, particularmente en el corregimiento de Colchagua.

“El 7 de abril de 1779, el corregidor Antonio de Ugarte señaló que, con una población de 40.000 habitantes, la producción triguera de Colchagua era de entre 80.000 y 100.000 fanegas anuales. Ello representaba cerca de un tercio de la producción total chilena” (Núñez, Lacoste, pág. 6).

La gran zona productiva de trigo fue el triángulo San Felipe, Rancagua y Quillota, lugar que aportaba casi dos tercios del total chileno. Entre esos dos polos generan los saldos exportables para abastecer el mercado peruano, cerca de 300 años Chile un exportador de trigo.

Poco después del alza en la producción del cereal, esta se extendió al sur de la región de O'Higgins, llegando a inicios del siglo VII al Valle de Itata en la región del Bío Bío. Para 1938 en todo el país ya había más de cien variedades de trigo, donde destacan: Florence, Chaucho, Vilmorin 23, Oregon, Linaza, Chufquén, Milquinientos entre otras.

Llegados los años 60 la agricultura sufrió drásticos cambios en el cómo se sembraba y en el que, gracias a la llegada de la revolución verde que se había iniciado en Estados Unidos. Está afecto directamente a las variedades de trigo existentes en el país, realizando cruces selectivos entre una y otra para lograr reducir la altura del trigo y así una mayor producción de gran y como consecuencia las variedades locales comenzaron a ser desplazadas por las variedades modernas.

Esta revolución logró separar el trigo en variedades industriales y las tradicionales que eran más aptas para el trenzado por entre otras cosas su largo. Esta repentina invasión de cultivos nuevos llevo a diferentes artesanas del oficio a resguardar las variedades tradicionales para seguir con su trabajo, y no perder aquellas que eran especiales para el trenzado.

Esos tres siglos de producción de trigo cultivaron una estrecha relación con la cultura nacional, que llevó al desarrollo de artesanías y productos de esta fibra vegetal. De esta forma se creó la chupalla, el sombrero del huaso de la zona central, ícono de la identidad chilena, que está elaborada con paja de trigo trenzada.

Clima y terreno de la VI región

Clima

Cutemu se encuentra en el secano de la cordillera de la costa. clima predominante corresponde al clima templado mediterráneo con estación seca prolongada (7 a 8 meses) y gran nubosidad. Sus características son la concentración invernal de las precipitaciones (aproximadamente el 80%) y una gran nubosidad modelada por su cercanía al Océano Pacífico. Su precipitación es de origen frontal, varía entre los 500 mm anuales, concentrándose entre los meses de mayo a agosto.

En relación a su temperatura, esta se ve moderada por la nubosidad, por lo que su amplitud térmica diaria y anual es moderada, tomado un valor medio de 7 grados Celsius. Se observan valores medios para el mes cálido entre los 17 y 22 grados Celsius, en cambio para el mes más frío del orden de los 9.7 grados Celcius (Biblioteca del Congreso nacional de Chile. Fuente: <https://www.bcn.cl>).

“Clima mediterráneo donde la lluvia se concentra en meses de invierno; primavera y verano es seco, clima propio de la zona central de Chile. Estas características climáticas son propias es muy pocas partes del mundo” (Silva, P. Documental: “Las hijas del trigo”).

Terreno

La Cordillera de la costa se presenta baja y de formas redondeadas que no alcanzan los 2.000 metros. Esta cuenca se abre paso por el valle de Peumo-Codao-Coltauco, para luego al sur de San Vicente de Tagua Tagua, frente a la ciudad de San Fernando, volver a retomar altura (Biblioteca del Congreso nacional de Chile. Fuente: <https://www.bcn.cl>).

Tipos de trigo VI región

El tipo de trigo utilizado en la localidad de Cutemu, VI región, para el trenzado es el trigo ‘ligun’, este nombre le fue dado por los nudos que presenta en el tallo este tipo de trigo y que le permite a los artesanos posteriormente descapullarlos.

Otra de las regiones con gran presencia de la trenza, es el Valle de Itata VIII región, en donde entre las variedades locales de trigo especiales para la elaboración de trenzas se tienen: Oregón, colorado, milquinientos, carrera, italiano, milufen, furfuya y cebolla.

Características principales

En general estas variedades de trigo son de bajo rendimiento desde el punto de vista industrial, es decir, producen una baja cantidad de granos, en comparación con el trigo industrial, el cual se utiliza para una producción masiva de granos para alimentación.



Imagen 15: Paja de trigo ligun de Cutemu apilada. La paja de trigo tiene características especiales para la confección de la trenza, por consiguiente no se utiliza para la producción de grano, pero aun así se le saca el mote. Fuente: <https://trenzadosde-cutemu.com/>

“Trigo a mano son mucho más rendidores, se crearon para aumentar la producción en grano y para eso se redujo la altura del trigo y se hicieron cañas muy fuertes para que resistiera el peso de la espiga, eso va muy bien para del grano. Pero para lo que es la caña con las características que necesita, característica de textil para poder ser tejida, no sirven estos trigos industriales” (Silva, P. Documental: “Las hijas del trigo”).

Estas variedades de trigo no buscan o no consideran relevante el rendimiento en la producción de granos, por el contrario, buscan que la paja tenga un largo (mientras más largas mejor) y un diámetro apropiado (de preferencia delgada), todo esto a favor de la producción de chupallas. Estos tipos de trigo son resistentes a condiciones extremas y se logran en suelos pobres (suelos erosionados) con baja fertilidad y retención de agua.

En el tallo presenta nudos que les permite a los artesanos descapullar la paja. “Este trigo que hoy en día resiste al trigo moderno no podría haber existido sin la práctica de la artesanía, y la artesanía de esta área de Chile, no podría existir sin esta clase de trigo” (Alberto Arce, Antropólogo social, profesor U. de Wageningen. Documental: “Las hijas del trigo”).

Calibres

La paja de trigo obtenida por los artesanos se saca de una espiga de trigo, la cual presenta una caña que envuelve una o más pajas de distintos calibres. Es obtenida mediante el proceso de descapullado, en donde se quiebra el tallo y se extrae la paja.

Para este estudio se identificaron tres tipos de calibres, agrupados según el valor con que el chupallero compra la trenza para elaborar distintos tipos de chupallas, fina, semifina y gruesa. La más fina es la más costosa, medida por el tiempo en que se demora en hacerse y la forma que toma al hacerse la chupalla, y

la gruesa la más barata.

Cultivo

El cultivo en Cutemo y en Ninhue (dos de los centros de producción de trenzas) es casi idéntico, esto a pesar de encontrarse en dos regiones diferentes con climas relativamente no coincidentes, pero con suelos con características similares.

1. Selección de semillas

El proceso de la trenza comienza con la selección del trigo que se ha guardado para semilla desde la cosecha anterior. Los granos que serán usados como semilla en la nueva siembra son seleccionados mediante un harnero (Instrumento para cernir), escogiendo la simiente más grande, que es la que asegura una mejor planta (CNCA, pág. 37).

Este es un cultivo que solo realizan algunas familias trenzadoras. Ellas tienen el cuidado de estas semillas que, que son una variedad genético local y primer eslabón de la cadena económica de la chupallería.

2. Siembra de semillas

Seleccionada la semilla comienza la siembra, tarea realizada por los hombres, ya que es un trabajo rudo que comienza con la preparación del terreno, mediante un arado y rastra de tiro de animal. Dado que el trigo es un cultivo de rulo o seco, los terrenos que se dedican a esta labranza son las lomas de tierra no arcillosa (CNCA, pág. 37).

Tabla 1: Características del trigo ligun

Tipo	Altura (cm)	Característica de la espiga	Días de espigadura
Erecto	112	Sin aristas	148

Producción de paja según calibre (%)				
Fino	Semi fino	Delgado	Grueso	Muy grueso
3	8	21	31	37

Producción de paja delgada a fina (kg/ha)	Largo de paja delgada (cm)	Calidad artesanal de paja delgada
3	8	21

Realizado por Carolina González. Recuperado de la publicación "Variedades locales de trigo del valle de Itata", 2017.

"En suelos degradados se logra mejor este tipo de paja. Si es un suelo muy rico en nutrientes, el trigo sería más grueso y nos serviría para colchar" (Alberto Arce, Antropólogo social, profesor U. de Wageningen. Documental: "Las hijas del trigo").

En este caso la composición de suelo es esencial para el crecimiento de un trigo apto para el trenzado, como dice el testimonio si es que fueran terrenos ricos el trigo sería mucho más grueso no apto para hacer la trenza.

Las faenas se inician en invierno, después de las primeras lluvias,

cuando el terreno está reblandecido y apto para el arado. El cultivo de esta variedad de trigo es de reducida escala, ya que en su mayoría lo realizan solo las familias que tienen tierras aptas para esta labranza.

"Siempre se le ha sembrado un pedazo a parte de este trigo para la artesanía de paja, además que es más firme y más durable esta es especial para la trenza" (Testimonio de un trenzador de Cutemu Documental: "Trenzadoras de paja de trigo de Cutemu").

El sembradío de trigo especializado representa un pequeño por

centaje del total de trigo que se cultiva en la zona la mayor parte del terreno es sembrado con trigo para obtener harina.

“Tengo dos caballos y los pongo a tirar arado entre agosto y septiembre para una hectárea. Yo planto una hectárea de trigo rojo, lo demás lo hago de trigo de consumo.” Florencio Fernández, Trehuaco, 2015 (CNCA, pág. 38).

El cultivo de estas variedades especiales y en particular del trigo rojo, no requiere para su germinación más agua que la humedad que la tierra acumula de las lluvias invernales, por lo mismo, el cultivo de estos grano no prospera en años de sequía.

La lluvia es, a su vez, una amenaza en cierta etapa de crecimiento, dado que si la brizna (filamento o hebra) se moja en el proceso de madurez, el grano se cae y la paja se pudre.

La niebla también constituye otra amenaza a este cultivo, pues la humedad provoca manchas en el tallo y la paja resultante no es apta para la trenza.

“Chile en el siglo XX deja de producir como exportador, pero nos damos cuenta que hay más de 300 años de una cultura de exportación de trigo, y de ahí a que nuestra identidad de ser Chileno esté ligada a este cultivo” (Silva, P. Documental: “Las hijas del trigo”).

Como hemos notado el cultivo de estas variedades tradicionales comprenden un proceso delicado y susceptible a factores climáticos, que los artesanos en paja han podido domesticar y estudiar a través de 300 años desde la integración del trigo a Chile.

La situación actual del cultivo

El problema más importante que enfrentan los artesanos a nivel nacional es el acceso a la materia prima, y los artesanos en paja de trigo del valle de Colchagua e Itata no son la excepción. Existe un desconocimiento del tipo de trigo necesario para la elaboración de estas artesanías, como también de su forma de producción, debido a que muchas variedades locales de trigo han sido reemplazadas por variedades modernas, que tienen un mayor potencial de producción de granos, menor altura, cañas gruesas y firmes que no son útiles para el trenzado. Por otra parte, la forma en que deben ser cultivados estos trigos locales difiere al de los trigos modernos, porque su objetivo productivo es distinto.



Imagen 16: A la derecha hombres del campo de Cutemu segando el trigo a mano, esta labor es realizada casi completamente por hombres, pero su actividad se ve amenazado por la baja de la siembra de trigo ligun en la región. Fuente:<http://delgadosahagun.es/trabajos-actividades-y-herramientas/>

El trenzado de paja de Trigo en Chile

La trenza en paja es un elemento fundamental para el desarrollo de la chupalla, su constitución y su materialidad permite construir una superficie continua que además es moldeable. Es por esto por lo que se dice que la trenza es un material semi conformado versátil, capaz de poder conformar una infinidad de formas. A continuación, se estudiará el trenzado y la chupalla desde distintos ángulos, para poder develar sus secretos.

El trenzado lo realizan principalmente mujeres, donde en tiempos de descanso en las labores de su hogar, deciden tener un ingreso extra sin tener la necesidad de depender directamente del jefe de hogar, adquiriendo esta rutina de tejido de paja de trigo y posteriormente su venta a fabricantes de chupalleros.

“Estas colchas las benefician, que al venderlas ellas obtienen un ingreso extra para la familia, para la casa y las ayuda a beneficiar y mantener un ingreso económico que les permite un desarrollo autónomo, una actividad independiente dentro de la relación familiar, principalmente con el esposo” (Alberto Arce, Antropólogo social, profesor U. de Wageningen. Documental: “Las hijas del trigo”).

Dos principales focos existen en Chile del trenzado, uno se encuentra en la VI región de Libertador General Bernardo O’Higgins y el otro en la VIII del Biobío. Esta investigación se centrará en el trenzado en la VI región, y se comparará con su par las colchanderas de Ninhue.

Para este estudio se centró en la producción de trenzas en la sexta región, una localidad de la comuna de Paredones a 112 kilómetros de San Fernando en la Sexta Región. La comuna cuenta con 6.695 habitantes (Censo 2002) de los cuales 3.562 son hombre y 3.133 son mujeres. Esta región se caracteriza por tener una alta actividad agrícola y ganadera, marcada por una historia con fuerte influencia española.

Origen y evolución del trenzado y la Chupalla

En el siglo XIII, fue introducido por los españoles el trigo en la zona central, principalmente en lugares rurales, como una planta para su cultivo en el territorio y, además de introducir distintas especies de plantas y animales, estos también trajeron la cultura del sombrero, ambos elementos desencadenaron el origen de la tradición de las chupallas chilenas.

A parte de estos dos factores, el clima fue otro determinante, las altas temperaturas experimentadas en la zona central, sobre todo en temporada estival, con 40 centígrados, se combinaba con la mayor cantidad de días de sol en ese mismo período del año, es por esto que se empezó a valorar el uso del sombrero como una indumentaria cotidiana.

“Más adelante, el viajero galo dedicó una página al huaso chileno y aportó más detalles: acostumbrado a vivir a todo sol, usa debajo del sombrero de paja un gran pañuelo de color con que se amarra la cabeza (Radique, 1847)” (Nuñez&Lacoste, pág. 5) .

En una primera etapa los colonos españoles importaban gorros del exterior, predominando el uso de sombreros de piel de castor o de lana de vicuña, estos por su alto precio solo eran adquiridos

por aquellos de la elite convirtiéndose en un elemento sinónimo de distinción. Paralelos a estos, surgieron los sombreros de medio pelo, estos eran una imitación barata que podía ser adquirida por estratos más pobres. Es así como la cultura del sombrero se fue integrando hasta en las clases más bajas.

Llegó un momento en que el campesino dejó a un lado las réplicas y comenzó a crear un diseño nuevo, y de forma innovadora, comenzaron a usar la paja que sobraba de la cosecha para fabricar los sombreros.

Con la necesidad de protegerse del sol y generar nuevos diseños, los campesinos comienzan a elaborar tipos de trenzado realizado con paja de trigo. Esto se va desarrollando y pasando a viva voz de generación en generación, logrando así que familias enteras se dedicaran a esta práctica artesanal. Pero fue en la década de 1820 que se adoptó el nombre de chupalla, que al principio eran sombreros ordinarios usados en la cotidianidad, pero luego con la introducción de otros tipos de sombreros, los artesanos comenzaron a trabajar la chupalla más fina, la cual fue impulsada por la introducción de la máquina de coser y la electricidad en el siglo XX.

“Originalmente, las chupallas fueron sombreros de paja, de carácter rústico, utilitario y de bajo precio. Pero la llegada de sombreros de pita y de jipijapa (en la segunda mitad del siglo XVIII) fue también un aporte significativo para estimular el desarrollo de las chupallas chilenas sobre todo de alta calidad” (Nuñez&Lacoste, pág. 9).

El avance en los métodos de costura permitió que se comenzaron a hacer chupallas con trenzas más finas, dando paso a un trabajo mucho más ágil y más fino al momento de dar forma a lo que conocemos como chupalla.

Según el fondo judicial de Rancagua en la zona central de Chile se generó un flujo comercial de estos sombreros. En 1835 la aduana de Santiago registró el ingreso de una partida de 22 sombreros chupalla, originaria del valle del Aconcagua. Unos años después, Juan de Dios López (San Fernando, 1841) registró "32 docenas de chupallas ordinarias a 4 V reales la docena, e importan 18 pesos; y cinco docenas de chupallas finas a 9 reales la docena, en 5 pesos 5 reales". Al año siguiente, Juan Vera (Santa Cruz, 1842) declaró "18 chupallas finas en 2 pesos 2 reales, y dos docenas de chupallas a 1 peso 4 reales. Estos dos últimos documentos son clave porque representa la primera evidencia de chupallas finas de la historia de Chile.

Los precios de las primeras chupallas demuestran que el concepto se empleó originalmente para denominar los sombreros de paja más populares. Faltaba todavía un buen tiempo para que surgieran chupallas finas. El proceso fue muy gradual y lento.

Es así como a lo largo de la zona central se va expandiendo, adaptándose a nuevas formas de trenzado o colchado con distintos nombres, pero que al fin y al cabo su inicio y fin son los mismos.

Tabla 2. Precios de chupalla registrados en zona central de Chile 1827-1848.

Año	Lugar	Dueño	Chupallas	Precio
1827	San Fernando	Ramón Bravo	53 docenas de sombreros de chupalla	7 R/docena
1829	Rancagua	Rosa Valenzuela	16 sombreros de chupalla	s/d
1835	San Felipe		22 sombreros de chupalla	
1836	San Felipe	José Rosario García	1/2 docena sombreros de chupalla	6 R/docena
1841	San Fernando	Juan de Dios López	32 docenas de chupallas ordinarias 5 docenas de chupallas finas	4 1/2 R/docena 9 R/docena
1842	Santa Cruz	Juan Vera	18 chupallas finas 2 docenas de chupallas	\$2 y 2 R 6 R/docena
1846	San Felipe		82 sombreros de chupalla	6 R/docena
1848	San Fernando	Gregorio Ríos	4,5 docenas 1 docena de chupallas delgadas	4 R/docena 9 R/docena
1848	San Fernando	Juan Agustín Rocha	73 sombreros de chupalla ordinarios	\$1 y 7 R 3 cuartillos

Realizado por Carolina González. Recuperado del libro "Historia de la chupalla: sombrero de paja típico del campesino chileno".

Proceso de fabricación de la trenza de paja

a. Herramienta

Echona: Para la cosecha.

Cuchillo: Tusado.

Rodillo doble: Estirado de la trenza.

Palote para trenzar

b. Proceso Cutemu

El sembrado es en cerro o colina, terreno con mucha pendiente.

I PARTE

1. Siembra: Julio – Agosto



2. Cosecha: La siega: Diciembre (Hombres en grupo) Echona

(Hoz). (Imagen 17: La siega. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").



(Imagen 18: Hombres segando. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

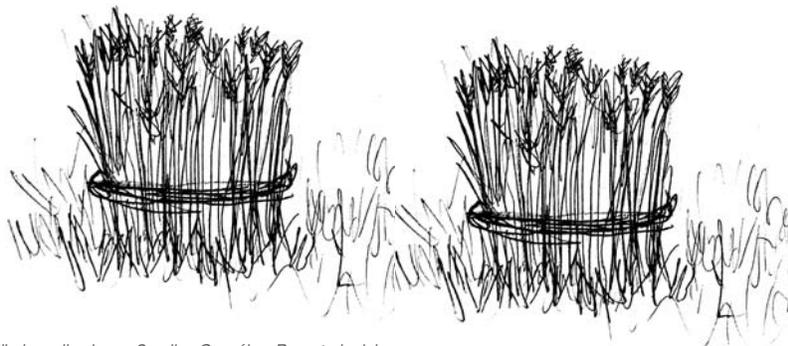
3. Emparvado > Gavilla: Alba de 3am a 4am.
Domingo a lunes. (Tiempo limitado)



(Imagen 19: Emparvado. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").



(Imagen 20: Preparación de la Gavilla. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").



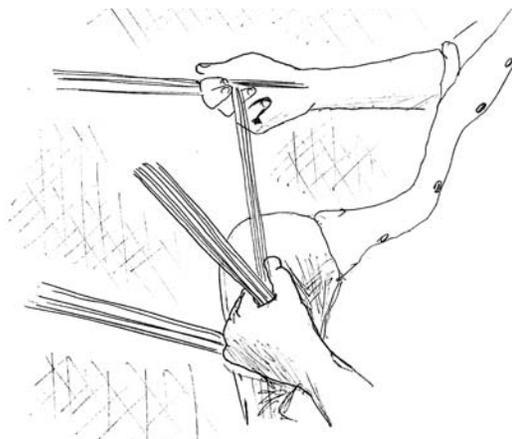
(Imagen 21: Gavillas terminadas. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

4. Traslado



(Imagen 22: Traslado de gavillas. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

6. Descapullado (Limpia): Saca el capote quedando la coyuntura. Selección: Fina: Guarda Gruesa, amarilla, macha: Saca



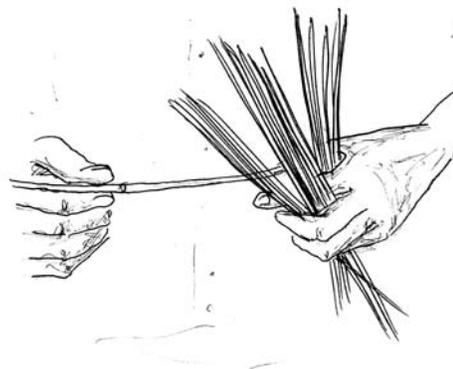
(Imagen 24: Descapullando la paja . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

II Parte

5. Refriego



(Imagen 23: Refriego del trigo . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").



(Imagen 25: Descapullado . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").



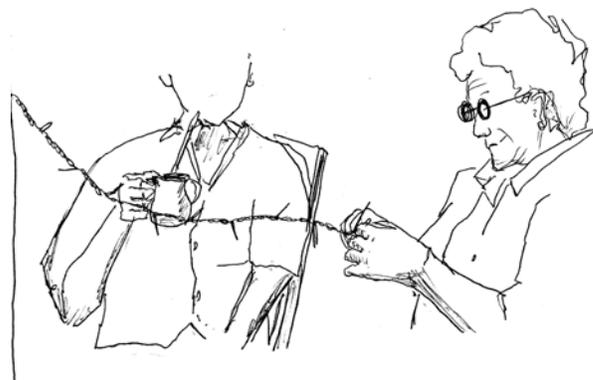
(Imagen 26: Descapullado grupal . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

7. Mojado

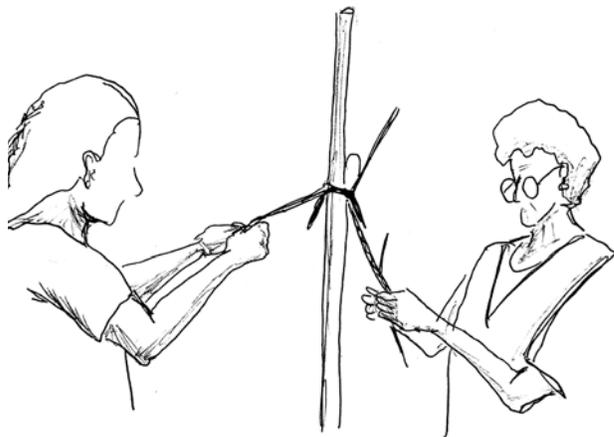


(Imagen 27: Remojado del trigo . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

8. Trenzado



(Imagen 28: Trenzado . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").



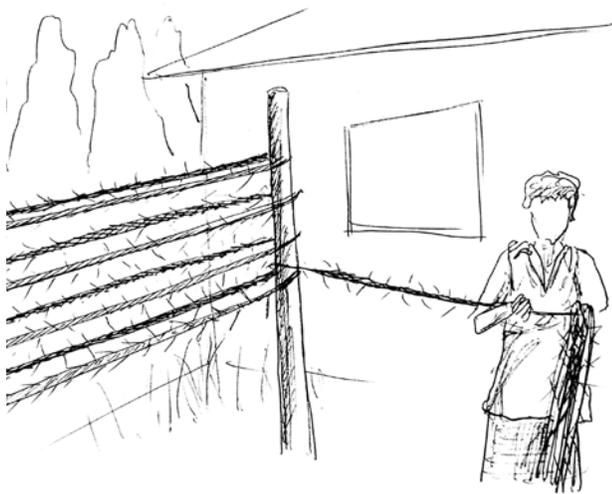
(Imagen 29: Trenzado . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

9. Remojado



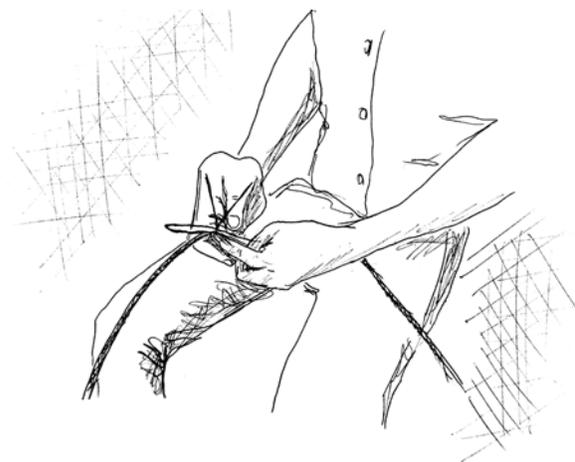
(Imagen 30: Remojado del trigo . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

10. Secado



(Imagen 31. Secado del trigo . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

11. Tusado: Corta la punta sobrante (2 horas)



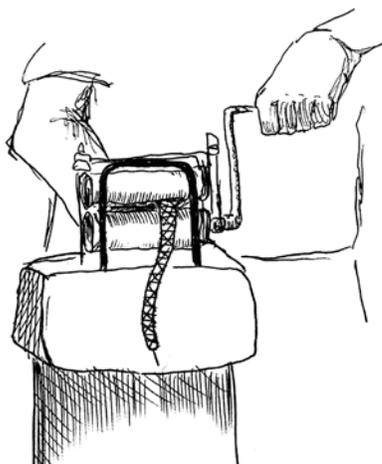
(Imagen 32.:Tusado . Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

12. Enrollado



(Imagen 33: Enrollado. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

13. Estirado o machucado: Blanda para que no se quiebre (Utilización de herramienta) (Tiempo ilimitado)



(Imagen 34: Machucado. Dibujo realizado por Carolina González. Rescatado del video documental "trenzado en paja de trigo de Cutemu").

Imagen 35: Las trenzas listas para la venta. Aproximadamente según los testimonios de las trenzadoras hacer 30 mt de trenza fina demora casi una semana. En este caso las trenzas están teñidas, primero se tiñe la paja mediante un proceso de hervido y luego se trenza. Fuente: <https://trenzadosdecutemu.com/>





Imagen 36: Manos de artesana trenzando la paja de trigo, proceso que se realiza una vez limpia la paja y humedecida anteriormente para evitar que al trenzar el material se quiebre. Fuente: <https://trenzadosdecutemu.com/>

Tipos de trenzas identificadas en la sexta región

*Estas trenzas fueron identificadas por el trenzador y chupallero Álvaro Muñoz.

Calibres de paja

A la derecha, calibres de paja, según cual es el diámetro se identifica el tipo de trenza para la cual se puede usar.

Fina



Semifina



Gruesa



Imagen 37: Muestra de trenzas de distintos calibres. Fotografía sacada por autoras.

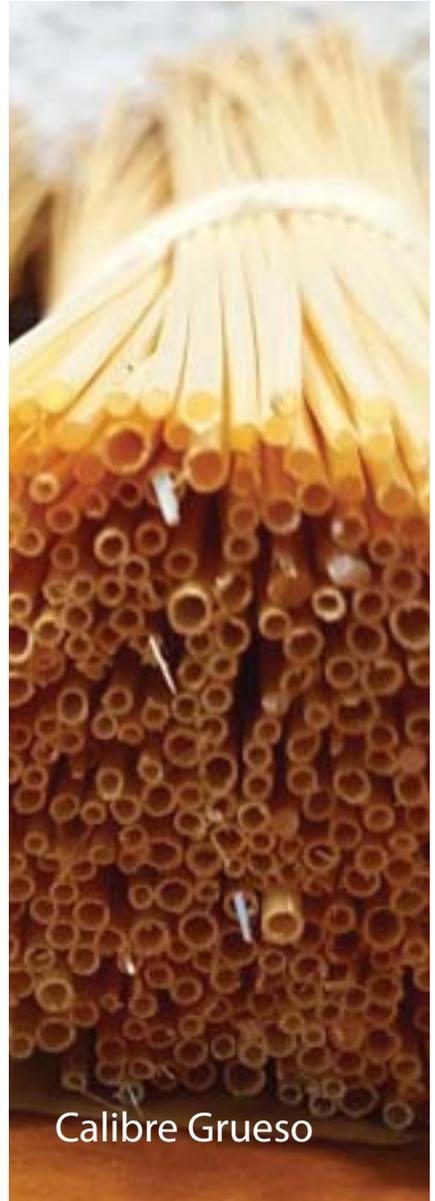


Imagen 38: Calibres de pajas. Fotografía sacada por autoras.

Modo de venta y valores de trenzas según testimonio de artesanos

El principal método de venta de las trenzas es de persona a persona, en donde las trenzadoras le venden directamente a los chupalleros. Generalmente, según los testimonios, el comprador va directamente a las trenzadoras, y el precio de estas es un acuerdo mutuo, por lo tanto, varía de acuerdo con quien realiza la compra.

“Al comprar la trenza ellos le ponen su precio y yo le pongo el mío. Nunca como fijo...a veces afirman ellos a veces afirma una y a veces no se compra” (Relato de Zida Muñoz, trenzadora de paja de trigo).

El acuerdo mutuo se basa en un diálogo, en donde ambos participantes le dan un valor a la trenza, esté generalmente parte con un precio conocido por los dos, el cual es el punto de partida para la oferta.

En particular el chupallero y las trenzadoras no le compran o venden a intermediarios, es decir, personas ajenas al trabajo artesanal que revenden estos trabajos. Según relatos, no es confiable la calidad que estos ofrecen, en cambio sí se compra directo se asegura un buen producto y se fomenta el trabajo de las trenzadoras ya que se compra al precio que corresponde y no a uno inflado por los intermediarios cuyo fin es tener ganancia.

Antiguamente, se utilizaban trenzas gruesas, semi finas o finas, todo era rentable debido a la alta demanda de este producto, pero hoy en día es más cotizada la trenza o colcha fina, ya que es más estética, tiene más durabilidad y puede repararse para su reutilización.

“Ahora la trenza fina se vende más porque es más durable porque usted usa este mismo sombrero, lo usa más, y este no estando molido lo manda a arreglar y planchar y le queda nuevo, le queda para otra temporada” (Testimonio de un trenzador de Cutemu, en trenzadoras de paja de trigo de Cutemu).

Existe una variedad de tipos de trigos recomendados para esta práctica, pero el más utilizado en Cutemu es el trigo ‘ligun’, ya que es más fino, durable para la paja, siendo también para la harina y mote. Otra de las variedades más usadas es el trigo rojo que se planta mayormente en la región del Biobío.

En cuanto al precio de la trenza se denota que los trenzadores le dan valor a la dedicación y al largo tiempo que toma hacerlas, justificando así su precio en el mercado.

“Esta trenza vale 30 mil pesos, esta es una semi trenza, 30 mil porque es gruesecita y esta vale 60. Muchos no se imaginan el trabajo que tiene el hacer una trenza, ven una chupalla y dicen: ¿tanta plata por una chupalla?. 180 mil pesos una crocha o 200 piden algunos por las mejores, pero hay que ver el tiempo en que se empieza este trabajo, cuando se termina se ven los 200 mil pesos, son meses, no son días ni semanas” (Testimonio de un trenzador de Cutemu, en trenzadoras de paja de trigo de Cutemu).

*Hoy en día la trenza fina (4 hebras), es la más apetecida en el mercado y como se ve la más cara. Este precio es en parte por su durabilidad y resistencia, las chupallas hechas con esta, se logran reparar y quedar como nuevas, después de un proceso de planchado, en cambio las chupallas de trenzas más gruesas tienen menos durabilidad, y no pueden llegar a repararse una vez dañadas ya que se va deshilachando y partiendo.

Precios identificados en la por trenzadoras(es) de la VI Región

*Roberta Muñoz trenzadora y chupallera de Cutemu

Trenza tradicional simple semi fina \$ 30.000

Trenza tradicional simple fina \$ 60.000

*Débora Vidal trenzadora de Cutemu

Trenza tradicional simple fina \$ 55.000 a \$60.000

Álvaro Muñoz trenzador y chupallero de Santa Cruz

Trenza fina de 5 hebras \$40.000

Trenza semi fina de 5 hebras \$10.000

Trenza gruesa de 5 hebras \$ 7.000

Catastro de trenzadores en la región

En zonas como la VI región, existe una desaparición de aquellos que continúan las tradiciones como el ser tejedor o tejedora en paja de trigo, ya sea a su lejanía territorial, poco conocimiento en cuanto a su existencia como tejedor(a), la baja producción de materia prima y escasez de los mismos fabricantes de chupalla, a diferencia de Ninhue y todo el Valle del Itata.

Nombre trenzador(a)	Zona
Débora Vidal	Cutemu
Zaida Muñoz	Cutemu
Deisy Poblete	Cutemu
María Muñoz	Cutemu
Graciela Toledo	Paredones

Tabla 3: Trenzadoras valle de Colchagua. Realizado por Carolina González. Fuente: <http://www.comunaparedones.cl/forte/>

La chupalla: El producto final de la trenza en la actualidad

La chupalla es un sombrero tradicional chileno hecho de paja, utilizado principalmente en la indumentaria del huaso chileno, una expresión de la cultura agrícola y ganadera de Chile. Esta está hecha a partir de la trenza en paja de trigo, que al construirse sobre sí misma y mediante procesos de modelado dan origen a este sombrero tan típico.

Tipos de chupallas en la región

Chupalla fina

Fabricada con trenza de paja fina, costura y moldeada.

Chupalla semi fina

Fabricada con trenza de paja semifina, costurera y moldeada.

Chupalla gruesa

Fabricada con trenza de paja gruesa, costureada y moldeada.

El precio de cada tipo de chupalla depende de su duración y capacidad para repararse, pero otro punto importante es el paradigma industrial que influye en el trabajo manual, mientras la chupalla se a más lisa y pulcra , casi sin notarse la trenza misma es mayor el valor. Este canon viene de un ideal donde la perfección es lo mejor pero en el caso de las artesanía, a pesar de muchas veces estar influenciados por los ideales actuales, su belleza recae en lo irregular que pueda ser una pieza, en la variación y por consiguiente en lo singular de las piezas que se construyen.



Imagen 39: Muestra de una chupalla gruesa, este tipo de sombrero es el más barato dentro del mercado, esto por su trenza gruesa hecha con pajas de alto calibre. En general se considera de baja calidad, ya que se estropea rápido y no se puede llegar a arreglar. Fotografía sacada por autoras.



Imagen 40: Dos tipos de chupalla, a la izquierda, un extracto de chupalla Semi fina, y a la derecha una chupalla fina. Esta última es una de las más caras, llegando a costar casi doscientos mil pesos chilenos. Su calidad viene de su alta duración (más de 5 años) y su capacidad para arreglarse una vez estropeada. fotografía sacada por autoras.

Proceso de fabricación

Una vez terminado el trabajo del trenzador entra en juego el chupallero quien le da forma a la chupalla como la conocemos.

Costureado

Una vez obtenida la trenza ya prensada, el chupallero cose la trenza de manera continua en una máquina de coser especial para esto.



I Parte: Costureado horizontal



II Parte: Cambio de sentido



Imágen 41: Proceso de costureado de la Chupalla. Recuperadas del documental "Trenzado en paja de trigo de Cutemu".



III Parte: Costureado horizontal



Imágen 42: Proceso de costureado de la Chupalla. Recuperadas del documental "Chupalla de Ninhue"

Moldeado

Una vez capturado, el sombrero se coloca por sobre un molde de madera con la contra forma de la chupalla, se golpea con un martillo y se le da la forma.



Engomado Secado

La chupalla se impregna por toda la superficie con una goma especial.

El sombrero se coloca al sol para secar la goma endureciéndose y volviendo rígida la paja.



Ornamentado

Se termina de poner los ornamentos que acompañan al sombrero.



Imagen 43: A la chupalla se le termina colocando los ornamentos, como son la cinta que la rodea y la tira de cuero que se encuentra en su interior. Fotografía sacada por autoras.

Valores de chupallas según testimonio de artesanos

Álvaro Muñoz trenzador y chupallero

Chupalla Fina: \$60.000

Chupalla Semifina: \$30.000

Chupalla gruesa: \$20.000

*Precios identificados por el artesano Álvaro Muñoz.

Modo de venta y Valores de trenzas según testimonio de artesanos

Según el artesano Álvaro Muñoz hay diversas formas de comercializar, una por medio de ferias, tiendas e intermediarios. En su caso particular, este artesano vende sus chupallas principalmente en un local ubicado en el terminal de Santa Cruz y en ferias ocasionales de la región. Según el testimonio del dueño del local 'Todo huaso' (venta de aperos de huasos), quienes más compran chupallas son personas vinculadas al rodeo, ellos son quienes compran la más fina, y personas naturales, que las utilizan para cubrirse del sol y como un elemento identitario de su cultura.

"Los que más compran son generalmente los huasos y la gente de campo, que la utiliza para protegerse del sol, y el huaso que corre, es el que te compra la fina, pero para protegerse del sol, es la más barata" (Testimonio Cristian Rodríguez, comerciante).

También señala que solo le compra directamente a los chupalleros y no utiliza intermediarios por el gran volumen que manejan. Con respecto a esto nos señala también que no compra chupallas a los artesanos de la región, sino que lo hace en el Bío Bío, esto porque ahí se maneja una mayor cantidad de productos.

Los chupalleros habitualmente comercializan de manera informal sus artesanías, las que son revendidas por comerciantes en los grandes centros urbanos. Hasta ahora sus grandes compradores han sido otros agricultores, campesinos y huasos de rodeo.

El ideal de la trenza: la ley de la chupalla

Según la información recopilada en las entrevistas hechas a los artesanos se observa que existe un ideal que rige a la trenza, este determina aspectos formales los cuales no se rigen por la 'ley de la chupalla'. Esta ley se basa en cómo debe ser una buena chupalla y en cómo la trenza que se utiliza para su fabricación debería verse y sentirse.

Es importante recalcar que la elección de una buena trenza por parte del chupallero es el resultado de su experiencia en el oficio, realizando la prueba de calidad solo con la mirada y el tacto sin ningún aparato externo.

La Trenza

En cuanto a sus cualidades

Una buena trenza debe ser apretada y no holgada, es necesario para poder tener un buena costura y no se quiebre al coserla.

Una buena trenza debe ser pareja, el mismo grosor en todo su largo, sin protuberancias.

Una buena trenza debe ser delgada, y no más gruesa de lo que debería. Estas cualidades hacen una trenza adecuada para una buena chupalla, si no es así, al momento de coserla se quiebre o rompe.

En cuanto al costureado

Se utiliza una máquina de coser tradicional, con una aguja fina y un hilo de algodón fino, generalmente blanco para que pase desapercibido. Para realizar una costura se requiere de una alta precisión y control de las manos y el cuerpo al momento de mover el trenzado, ya que un mínimo movimiento incorrecto puede hacer una mala costura y no quedar completamente unido.

En los años posteriores del siglo XX, antes que llegaran las máquinas de coser a la región de O'Higgins la costura era completamente a mano, por lo tanto el tiempo en que se cosían las trenzas era muy extenso, casi el triple del tiempo que con una máquina de coser. Además, la introducción de la máquina hizo posible la producción de chupallas con trenzas más finas, ya que para hacer esta era necesaria una alta precisión que no permitía la mano sola.

En cuanto a los tipos de trenza que se identificó

Trenza fina - semi fina - gruesa

Estos tipos de trenzas fueron identificadas por el chupallero Álvaro Muñoz y definen también el tipo de chupalla que vende. Además estas trenzas tienen el mismo tipo de trenzado, el mismo espesor de la trenza, se hacen con 5 pajas, pero de distinto calibre de la paja que era el que chupallero lograba identificar.

En cuanto a la selección de la paja

Paja fina - mediana - gruesa

Estas son los calibres identificados por el chupallero entrevistado, él identifica tres tipos de tamaño al descapullar y eso determina el tipo de chupalla que realiza, otros tipos de trenzadores identifican hasta 5 calibres de paja.

La chupalla

En cuanto a su calidad

El tipo de chupalla define el tiempo de duración, si es fina o semi fina. Estas tienen una alta duración de más de 3 años, además tienen la posibilidad de repararse y quedar como nuevas. En el caso de la chupallas más gruesas, estas duran alrededor de 3 años pero no se pueden reparar.

Según una observación del chupallero, una chupalla esta irreparable si se rompen las trenzas o se 'raja', una vez ocurrido esto ya no son útiles.

En cuanto a sus cualidades

Una de las cualidades más mencionadas por los entrevistados fue la protección contra el sol y el calor, ya que la paja mantiene fresca la cabeza, además se menciona que es muy liviana.

En cuanto al porqué se usa este tipo de sombrero

Si bien las cualidades de la chupalla mencionadas anteriormente las encontramos en otros tipos de sombreros, los entrevistados manifiestan que este artículo es parte de una identificación cultural, es decir, algo con lo que se identifican.

En cuanto algunos tipos de sombreros trenzados

Entre los sombreros trenzados tenemos dos tipos que son más tradicionales en la indumentaria huasa: La crocha y la chupalla.

El chupallero y los usuarios manifestaron que muchas veces estos dos tipos son confundidos y se piensa que solo la chupalla es el implemento por excelencia de la indumentaria tradicional, ya que este término es el más difundido para nombrar a esta forma de sombrero trenzado.

La cocha pertenece al mismo lenguaje formal de la chupalla, es decir, tienen la misma forma y su proceso es el mismo, lo único que cambia es que se le denomina crocha al sombrero con trenza muy fina de cuatro pajas, mucho más fina que el de una chupalla, se podría decir que la más fina dentro de los sombreros de paja, por lo tanto esta es mucho más costosa que una chupalla normal.

En cuanto al costo y su relación con el trabajo

La crocha y la chupalla no solo difiere en el tipo de trenza que se utiliza, sino también en el precio, que es causa directa del tiempo que lleva facturarla y de la cantidad de material que se utiliza.

Es así como tenemos:

Crocha = +precio + tiempo de facturación + material

Chupallas = -precio - tiempo de facturación - material

En este caso la crocha al tener una trenza más fina, provoca que se necesiten muchos más metros de esta ya que se tiene que dar muchas más vueltas al hacer la chupalla, además se necesita mucho más material por los metros que se requiere y porque la paja fina es mucho más difícil de encontrar al realizar la operación de descapullar.

En cuanto al uso de la chupalla

Según manifestaron los entrevistados en especial los usuarios la chupalla tradicional se usa más en la cotidianidad, ya que es más barata que por ejemplo una crocha que es más fina y más cara, por lo tanto se utiliza de forma ocasional.

Crocha: más fina (exclusiva, ocasional, más cara, más trabajo, más material).

Chupalla: menos fina (menos exclusiva, parte del cotidiano, más barata).

En cuanto a la vida de la chupalla una vez comprada

Una vez que se compra una chupalla es necesario en algunas ocasiones realizarle reparaciones si es posible, ya que no importa si es una chupalla fina o gruesa, con el pasar del tiempo estas se estropean. Como se dijo anteriormente si se tiene una chupalla fina o una semifina, es posible repararla, el cual consiste en: Quitarle todo tipo de ornamentación externas al mismo sombrero de paja, lavar el sombrero, engomar, volverlo a planchar y poner nuevamente los ornamentos en su lugar.

En cuanto al cultivo y la compra de trigo en la VI región

El artesano chupallero mencionó que cultivaba su propio trigo pero en bajas cantidades solo para su producción personal, y que conocía solo una persona que además de él cultivaba ese trigo especial para chupallas, el resto compraba el trigo en la VIII región, principalmente en Chillán.

Esto nos dice la baja producción de trigo que hoy en día se genera en la región de O'Higgins, por eso los chupalleros y las trezadoras están desapareciendo en la zona, muchas veces se cambian de trabajo por estas dificultades y se va así perdiendo el oficio.

(Esto según testimonio dado por don Álvaro Muñoz y su compañero de feria, ya que según trezadoras el concepto de 'crocha' es totalmente al revés, ya que es tomado como la más barata. Es así como nos damos cuenta de que al pasar de boca en boca estos conocimientos, puede pasar que se transgversa la información).

Un referente: Colchanderas de Ninhue

Ninhue es una comuna de la provincia de Ñuble, ubicada a 46 km al Noroeste de Chillán. Esta es una de las tres puntas de la producción de trenzado junto con Quirihue al Norte y con Trehuaco al Oeste. su población total es de 5.801 habitantes.

Según un estudio de la Facultad de agronomía de la Universidad de Chile entre Trehuaco, Quirihue y Ninhue el 60% de la población vive en el mundo rural, es decir, depende de la agricultura, de esta la mayoría de las mujeres saben trenzar.

Tipos de trigo de la región

Otra de las regiones con gran presencia de la trenza, es el Valle de Itata VIII región, en donde entre las variedades locales de trigo especiales para la elaboración de trenzas se tienen: Oregón, colorado, milquinientos, carrera, italiano, milufen, furfuya y cebolla.

Clima y terreno de la VI región

Clima

Ninhue se encuentra en el secano del interior, esta zona se caracteriza por poseer un clima mediterráneo con lluvias concentradas en invierno y sequía en verano. La estación seca es de 6 a 7 meses, comienza en Octubre y concluye en Marzo-Abril. En este período, las precipitaciones son inferiores a la demanda de agua de los cultivos, lo que origina un déficit que limita el crecimiento de las plantas. Así como el secano interior es el área más árida de la VIII región, también es la más cálida. La temperatura media anual es de 15gradosC, sobrepasando los 3gradosC en el mes de Enero y bajando a 4gradosC en Julio (Proyecto, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas).

En esta área la estación húmeda corresponde al período otoño-invierno, comenzando en Mayo y culminando en Septiembre, en este período del año, el agua de las lluvias excede la requerida por las plantas, satura el suelo y escurre sobre él, causando erosión e inundando terrenos bajos o con mal drenaje.

La distribución de la lluvia condiciona la producción de los cultivos como son el trigo, cebada, avena, lentejas y garbanzos, y a una pradera mediterránea que soporta una ganadería menor, constituyendo así la llamada agricultura tradicional.

“La lluvia con el cambio climático se han visto menos eventos y más intensos lo que no son muy útiles, del punto de vista del producto de la zona” (Facultad de ciencias agronómicas, Universidad de Chile).

Terreno

Ninhue presenta una topografía escarpada, con un 73% de suelos con algún grado de erosión .

Los suelos del secano interior son mayoritariamente de origen granítico. Se han formado por descomposición de rocas graníticas a través de millones de años, son en su mayoría lomajes dependientes suaves a escarpadas, que se encuentran en un avanzado grado de erosión (Proyecto, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas).

El área y rendimiento de los cultivos ha disminuido en el tiempo, especialmente los manejados por la pequeña agricultura familiar campesina, caracterizada por una pequeña escala de producción, baja rentabilidad, alta migración y una población con avanzada edad (Proyecto, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas).

En estas dos localidades vemos presente la erosión de los suelos, en donde el hombre, en su afán de producir alimentos para él y sus animales domésticos, ha destruido la vegetación natural que protegía estos suelos, cultivando, incluso, suelos con pendientes que los ubican como no arables o de uso exclusivamente silvopastoril.

Tipos de trenzas identificadas en la sexta región

Tipo de Trenza	No reconocido
Calibre	No reconocido
Utilidad	No reconocido
Nombres	A cuadritos
N° de pajas	No reconocido

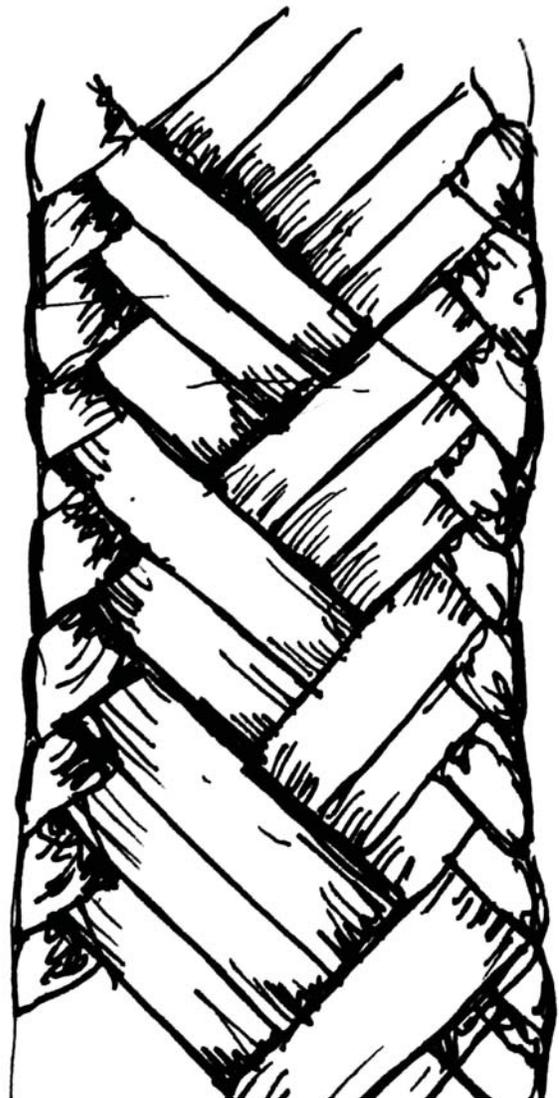
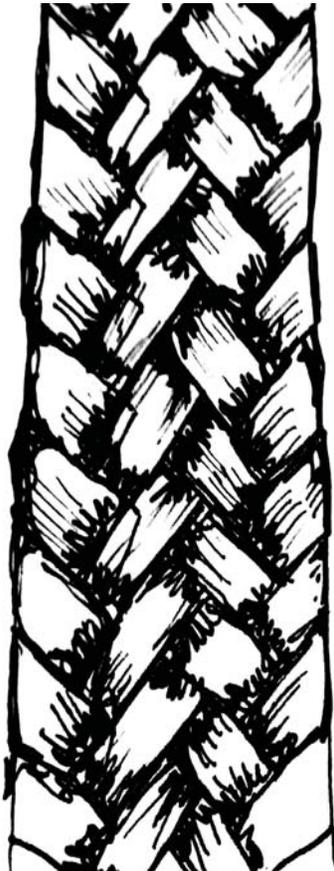


Imagen 44: Clasificación de trenzas de Ninhue. Dibujadas por Camila Campos. Recuperadas del video documental "La hijas del trigo".

Tipo de Trenza No reconocido
 Calibre No reconocido
 Utilidad Chupallas
 Sombreros
 Individuales
 Sombrerillas
 Nombres Hilvan
 N° de pajas 7 pajas



Tipo de Trenza No reconocido
 Calibre No reconocido
 Utilidad Sombreras
 Nombres Cancha o de Ganzo
 N° de pajas No reconocido

Tipo de Trenza Simples o Caspeadas
 Calibre Fina, Semifina y Gruesa
 Utilidad Chupallas
 Nombres Común
 N° de pajas 5 pajas

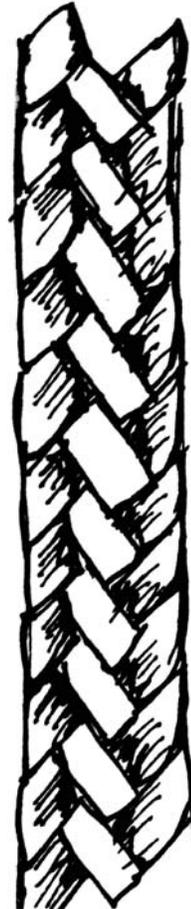
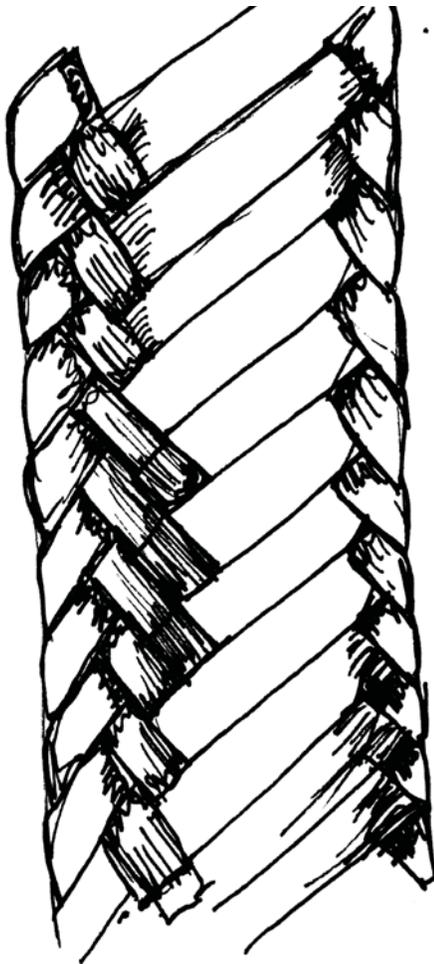
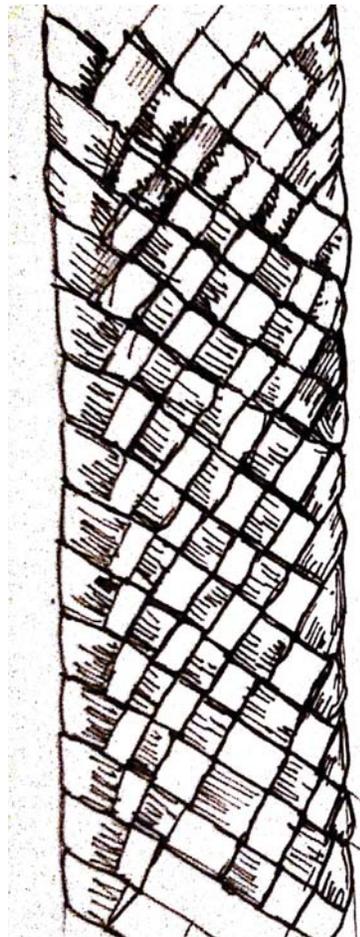


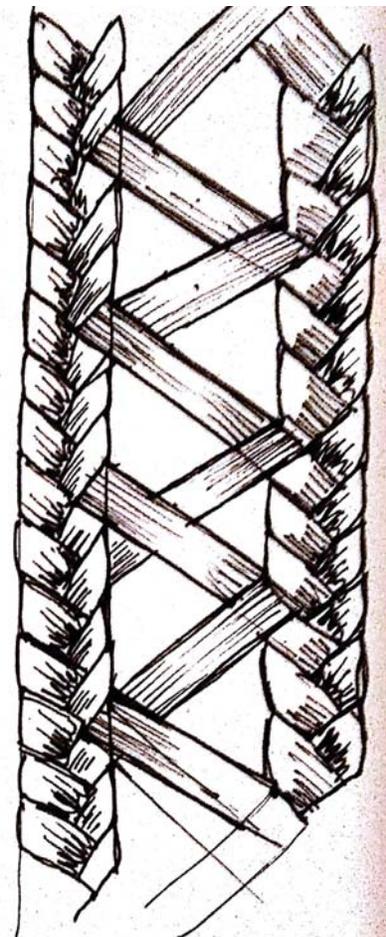
Imagen 44: Clasificación de trenzas de Ninhue. Dibujadas por Camila Campos. Recuperadas del video documental "La hijas del trigo".



Tipo de Trena No reconocido
 Calibre No reconocido
 Utilidad No reconocido
 Nombres Pto.Arroz
 N° de pajas 10 pajas



Tipo de Trena No reconocido
 Calibre No reconocido
 Utilidad No reconocido
 Nombres Palizada
 N° de pajas 10 pajas



Tipo de Trena No reconocido
 Calibre No reconocido
 Utilidad Sombreros
 Individuales
 Nombres Enrejada
 N° de pajas 6 pajas

Imagen 44: Clasificación de trenzas de Ninhue. Dibujadas por Camila Campos. Recuperadas del video documental "La hijas del trigo".

Tipo de Trenza Caspeadas
(2 y 2) (3 y 2)
Simples
Calibre Fina
Utilidad Sombreros
(Chupallas)
Nombres Tradicional
N° de pajas 4 pajas



Tipo de Trenza No reconocido
Calibre No reconocido
Utilidad Sombreros
Nombres Penca
N° de pajas 4 pajas

Tipo de Trenza No reconocido
Calibre No reconocido
Utilidad No reconocido
Nombres Petate
N° de pajas 4 pajas



Imagen 44: Clasificación de trenzas de Ninhue. Dibujadas por Camila Campos. Recuperadas del video documental "La hijas del trigo".

Catastro de trenzadores y agricultores en la región

Agricultores

Las comunas de San Nicolás, Portezuelo, Ninhue, Trehuaco y Quirihue tienen una población eminentemente rural que bordea el 70%. Aquellos encargados de la agricultura son dueños de pequeñas superficies sobre colinas secas, trabajando en familia o mediería. Su producción es tradicional, siendo el trigo utilizado como consumo familiar y para la comercialización. Estos agricultores designan entre un cuarto y una hectárea de trigo para la producción de paja para tejer.

Nombre agricultor(a)	Zona
Andrés Constanzo	Quirihue
José Sanhueza	Ninhue
Manuel Montecinos	Trehuaco
Florencio Fernández	Trehuaco
Rubén Ponce	Ninhue

Tabla 4: Catastro de agricultores del Valle del Itata. Realizado por Carolina González.
Fuente: <http://www.chupallasycuelchas.cl/somos/>

Colchanderas(os)

Compuesto por hombres y mujeres que han mantenido de generación en generación este arte de tejer la paja de trigo, esta conocida como 'cuelcha' en Ninhue y trenza en Cutemu, puede estar compuesta desde 3 hasta 16 pajas, generando diferentes tipos de trenzado hasta llegar a un tipo de chupalla o sombrero.

Nombre Colchadero(a)	Zona
María Sepúlveda	Trehuaco
Zoila Montecinos	Quirihue
Gladys Acuña	Trehuaco
Alba Antiquereo	Trehuaco
Adelina Larena	Ninhue
Cecilia Urrutia	Quirihue
María Ponce	Ninhue
María Brito	Ninhue
Yolanda Constanzo	Ninhue
Yamires Aburto	Quirihue
Rosalba Bustos	Trehuaco
María Escalona	Quirihue
Laura Sanhueza	Trehuaco
Juana Irribarra	Ninhue
Haydé Bustos	Ninhue)
Francisco Durán	Ninhue)
Florencio Fernández	Trehuaco
Familia Durán Irribarra	Ninhue
Eulalia Arriagada	Ninhue
Eladio Neira	Trehuaco
Delfina Neira	Trehuaco
Corina Avendaño	(Ninhue
Celina Romero	Quirihue
Flor Durán	Ninhue
Belarmino Cortés	Ninhue
Ana Mora	Quirihue
Alexia Pedreros	Trehuaco
Patricia Villanueva	Ninhue
Israelita Acevedo	Ninhue

Manuel Montecinos	Trehuaco
Maria Escalona	Trehuaco
Enelda Torres	Ninhue
Ximena Gutiérrez	Ninhue
Anastasia Muñoz	Trehuaco
Sandra Muñoz	Trehuaco
Karol Durán	Ninhue
Teresa Palma	Ninhue

Tabla 5: Catastro de colchanderas del Valle del Itata. Realizado por Carolina González.
Fuente: <http://www.chupallasycuelchas.cl/somos/>

José Rivas	Ninhue
Miguel Sanhueza	Ninhue
Rafael Montecinos	Ninhue
Celermo Toro	Ninhue
Fernando Dominguez	Ninhue
Pablo Gutiérrez	Chillán
Sara Larena	Ninhue
Ovidio Parra	Ninhue

Tabla 6: Catastro de Chupalleros del Valle del Itata. Realizado por Carolina González.
Fuente: <http://www.chupallasycuelchas.cl/somos/>

Catastro de chupalleros en la región

El 90% de ellos se concentran en la comuna de Ninhue tanto en el pueblo como en las zonas rurales. Los chupalleros compran a las colchanderas las cuelchas, las que deben limpiar cortando las puntas de las pajas no trenzadas, luego planchan la cuelcha en rodillos artesanales para dejar una cinta pareja. Posteriormente los chupalleros cosen las cuelchas mediante una fina costura en sus máquinas especiales. La costura se hace en espiral partiendo desde la copa, una vez cosida la chupalla en este estado recibe el nombre de "crocha", la cual es planchada y lacada para darle firmeza. Finalmente el chupallero da los toques finales colocando el tafilete, el fiador y el cordón o cinta.

Nombre Chupallero(a)	Zona
José Parra	Ninhue
Ismael Palma	Ninhue
Francisco Montecinos	Ninhue
Jaime Barrera	Ninhue
Francisco Herrera	Quirihue

Tabla comparativa

Precios de chupallas

Cutemu

Chupalla Fina: \$60.000.-

Chupalla Semifina: \$30.0000.-

Chupalla gruesa: \$20.000.-

Ninhue

Chupalla fina: \$96.700.-

Chupalla semifina: \$75.900 - \$55.600.-

Chupalla gruesa: \$7.000.-

Situación Demográfica VI región

	VI Región	VII Región
Situación demográfica		
Población total	914.555	2.037.414
Estructura por edades de la población total	0 a 14 = 20,7%	a 14 20,1%
	15 a 64 = 67,3%	15 a 64 67,7%
	65 y más 11,9%	65 y más 12,2!
Total de viviendas	354.313	768.128
Área regional	16.387km2	37,068km2
Ocupación por territorio		
Planicie litoral cordillera de la costa	Hábitat dispersos con algunos centros urbanos como Pichilemu, Lolol y Marchigüe.	Concentra el mayor porcentaje de población urbana regional, destacando pueblos y ciudades tales como Dichato, Tomé, Penco, Talcahuano, Coronel, Concepción, Lota, Arauco y Lebu.
Depresión intermedia	Gran densidad de población urbano - rural, destacando la capital Rancagua. Aquí se realiza una gran agricultura de riego, destacan los centros urbanos ganaderos, San Vicente de Tagua Tagua, Rengo, San Fernando, Chimbarongo y Santa Cruz.	Se presenta disperso, donde destacan algunos centros urbanos como San Carlos, Chillán, Bulnes, Cabrero, Yumbel, San Rosendo, Los Ángeles y Nacimiento.
Sector andino	Escasa población con excepción de algunos centros poblados relacionados con la minería.	Es escaso, especialmente orientado en torno a los dos cursos de aguas más importantes de la región, que son los ríos Laja y Bío-Bío.

Tabla 7: Situación demográfica VI región. Realizado por Carolina González. Fuente: <https://www.censo2017.cl/>

Clima y territorio

	VI región
Clima	Clima mediterráneo donde la lluvia se concentra en meses de invierno, primavera y verano es seco, clima propio de la zona central de Chile. Estas características climáticas es propia en muy pocas partes de mundo.
	VII Región
	Ninhue se encuentra en el secano interior, esta zona se caracteriza por poseer un clima mediterráneo con lluvias concentradas en invierno y sequía en verano. La estación seca es de 6 a 7 meses, comienza en Octubre y concluye en Marzo - Abril.

Tabla 7: Clima y territorio VI región. Realizado por Carolina González. Fuente: <https://www.censo2017.cl/>

Diagnóstico de las Características Económicas y viabilidad

VI región: Libertador General Bernardo O'Higgins

Cutemu a pesar de estar a unos cuantos kilómetros de Paredones, se encuentra prácticamente aislada del resto de las comunas, con una baja viabilidad y comunicación con estas, no cuenta con muchos caminos pavimentados y está lejos de una carretera principal

La VI Región presenta un crecimiento económico moderado para los patrones chilenos, alcanzando un 3.3% promedio per cápita entre los años 2010 y 2017, mostrando una desaceleración en los últimos años. Por esto, la economía regional no ha podido expandirse al ritmo nacional, perdiendo participación dentro de la economía chilena, es decir, dentro de su contribución al PIB nacional, retomando las tasas de participación que tenía hace 30 años atrás.

En el año 2012, dicha participación fue cercana a 4.5%. En términos generales, el territorio de la VI Región presenta problemas de dependencia funcional respecto del área metropolitana de Santiago y en especial del borde costero de la V región, representado en la inexistencia de puertos en la VI Región.

La Región también exhibe problemas de conectividad, tanto externas como internas. Las primeras se ven soslayadas por la fuerte presencia de la Ruta 5 sur, sin embargo ésta genera una altísima concentración de actividades económicas, productivas y residenciales en su entorno, situación que provoca fuertes desequilibrios internos.

Por otra parte, los problemas de conectividad interna, expresados en una deficiente red vial, constituyen una amenaza que se suma a lo anterior generando un alto grado de centralización en torno a la ruta 5 sur y en especial en torno a la ciudad de Rancagua, aumentando los conflictos funcionales y acentuando los desequilibrios al interior del territorio Regional.

Dentro de los potenciales que exhibe la región destacan la gran cantidad de suelo de capacidad agrícola que redundan actualmente en un alto grado de desarrollo de la agricultura, en especial de la actividad vitivinícola, principal producto de exportación de la región.

La rentabilidad de la trenza depende en parte de la calidad del trenzado. Pero otro porcentaje depende de condiciones circunstanciales. Las trenzadoras que viven en los sectores más aislados dependen de modo dramático de las condiciones de compra impuestas por los intermediarios.

No teniendo otra alternativa de comercialización, estas trenzadoras(os) están obligadas a vender al precio ofertado por el comprador que llega hasta su casa. El negocio de estos últimos consiste en rebajar al máximo la oferta por la compra del producto, para así obtener mayor margen de utilidad cuando venden el mismo producto a los chupalleros.

VIII Región: Biobío

Transporte

Extensión de la red caminera por tipo de camino

Pavimento hormigón 172 km

Pav. asfalto 2737 km

Ripiado estabilizado 9437 km

Tierra 1174 km

Según un estudio de la Facultad de agronomía de la Universidad de Chile entre Trehuaco, Quirihue y Ninhue el 60 % de la población vive en el mundo rural, es decir, depende de la agricultura, de esta la mayoría de las mujeres saben trenzar. Esto hace que se genera un gran mercado de la cuelcha y de la chupalla. Además, territorios como Ninhue a diferencia de Cutemu se encuentran directamente comunicados con la autopista central, atrayendo a compradores y turistas en mayor cantidad.

Lo anterior es uno de los factores beneficiosos para su oficio las colchanderas que están ubicadas en zonas más céntricas o tienen otros nexos y vías para comercializar directamente con los chupalleros que tienen ingresos mucho mejores.



Imagen 45: Artesana de Ninhue trenzando la paja. En Ninhue la trenza se realiza de abajo hacia arriba a diferencia de trenzadoras de Cutemu que lo hacen al revés. Fuente: Documental "Las hijas del trigo". <https://www.youtube.com/watch?v=R-bBXnRTK7A>



Imagen 46: Colchandera de Ninhue limpiando la paja. Durante el proceso de limpieza las colchanderas limpian el trigo primero pasándola por una horca, luego el resultante sin ya nada de hierba se golpea contra una mesa para sacarle el trigo. Fuente: Documental "Las hijas del trigo". <https://www.youtube.com/watch?v=R-bBXnRTK7A>

La trenza, su parametrización y observaciones

La trenza a pesar de parecer un elemento simple es muy compleja, partiendo por su estructura que está conformada por hebras que se van acomodando según la forma que se le va dando, es por esto sé que decide estudiar a fondo las características morfológicas de la trenza y la paja. A continuación, se mostrará una recopilación de datos de la trenza, para luego dar paso a un estudio físico de ésta.

Tabla 9: Detalle de la características de los tres tipos de trenzas identificados para este estudio, Gruesa, semifina y Fina.

Tipo	Gruesa	Semi fina	Fina
Dimensiones (Alto x Largo x Ancho)	0,6x10x0,6 cm	0,5x10x0,55 cm	0,4x10x0,5 cm
Peso (por 10cm)	0,21 gr	0,17 gr	0,11 gr
Calibre paja (no achatada)	0,15 cm	0,1 cm	0,05 cm
Calibre paja (achatada)	0,2 cm	0,15 cm	0,1 cm
Cantidad de paja para tejido	5	5	5
Tiempo de fabricación (6 horas por día)	14 horas x 30 m	42 horas x 50 m	84 horas x 80 m
	15 min x 10 cm	20 min x 10 cm	30 min x 10 cm
Teñido	Variado	Variado	Variado
Precio (dado por trenzadoras - relativo)	\$7.000.- x 40 m	\$10.000.- x 60 m	\$40.000.- x 90 m
Espesor	0,5 cm	0,3 cm	0,2 cm

Realizado por Carolina González. Datos compilados del estudio.

Detalle de las trenzas



Imagen 47: Calibres de trenza. Fotografía sacada por autoras.

Detalle de su costura

*El detalle es de la costura de una chupalla

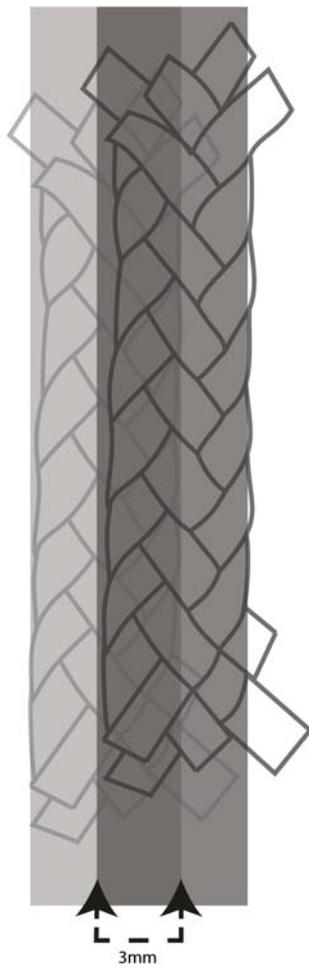


Imagen 48: Detalle de la costura de la Chupalla. Fotografía sacada por autoras.

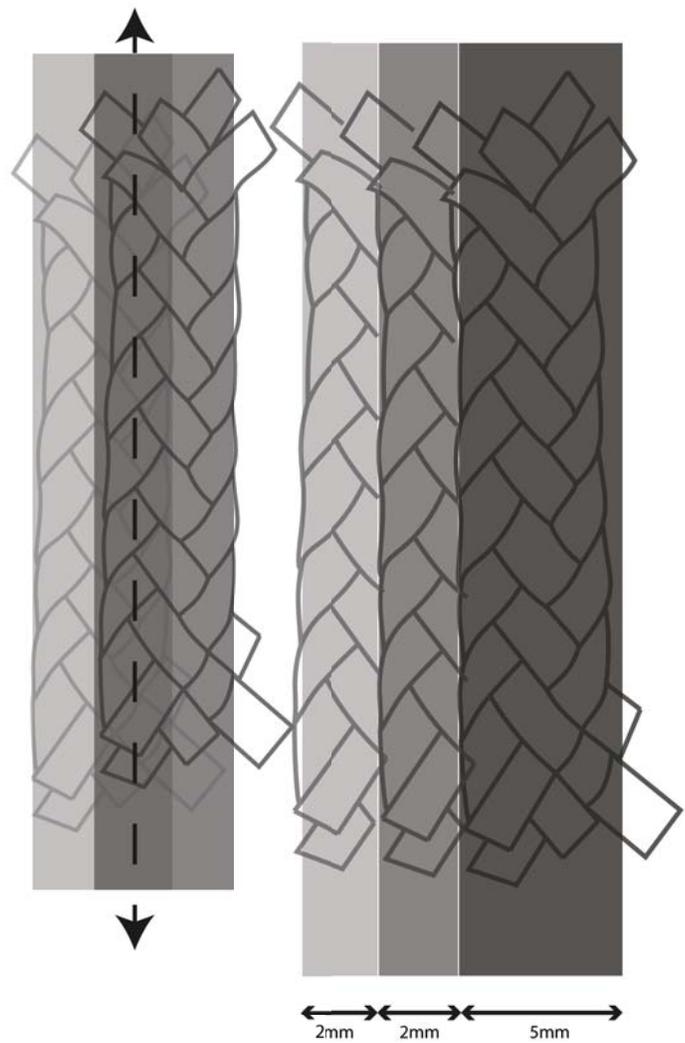
Detalle de la costura

La trenza al coserse se traslapa con otra, a continuación se ilustrara algunos datos que describen la costura.

Detalle traslape de la costura



Paso de la costura



Esquema 8: Detalle de la costura de la trenza. Realizado por Camila Campos.

El patrón de la trenza y su estructura interna

Con la recopilación de datos se procede a encontrar constantes dentro de la estructura de la trenza, midiéndola no solo superficialmente, sino que también su estructura interna relacionada directamente a la manera en el cómo se trenza.

Constante 1: Escala trenza

Se descubre que a través de una ecuación matemática se puede llegar a escalar una trenza solo con tener dos variantes relacionadas con la paja que se utiliza. Este es un primer acercamiento a la matemática de la chupalla.

Achatada:

$$\left(n + \frac{n}{2}\right) = \text{paja achatada}$$

Ancho trenza:

$$\left(\left(n + \frac{n}{2}\right) + n\right) 2 = \text{Ancho trenza}$$

No achatada:

$$\left(\left(n + \frac{n}{2}\right) + n\right) 2 = x (\text{ancho trenza})$$

Imagen 49: Ecuación utilizada para determinar algunos parámetros de la trenza. Esta nos dice que la trenza tiene una proporción dentro de su estructura, vinculando, anchos diámetros y calibres. Ecuación hecha por autoras.

C = 0,1		C = 0,15		C = 0,5	
No achatada		Achatada		Ancho trenza	
0,1	0,05	0,15	0,36	0,5	
0,2	0,1	0,3	0,7	1	
0,3	0,15	0,45	1,05	1,5	
0,4	0,2	0,6	1,4	2	
0,5	0,25	0,75	1,75	2,5	
0,6	0,3	0,9	2,1	3	
D = 0,05			D = 0,35		

Tabla 10: Detalle de los valores de la escala de la trenza. Realizado por Carolina González.

Constante 2

Se termina una segunda constante, la relación existente entre el ancho de la paja, el quiebre, su cantidad y el ancho de la trenza. Aquí se menciona un nuevo elemento que compone la trenza: el módulo mínimo.

El módulo mínimo se repite n veces en toda la extensión de la trenza, como se muestra en la figura. Al analizar el módulo, se observa que se compone de dos elementos esenciales, uno es el quiebre y el otro es el tramo, el quiebre son los dobles límites de la trenza, se forman al doblar la paja en 45 grados hacia el centro, y el tramo es la sección entre quiebres. En su conjunto arman un módulo mínimo, que es la cantidad mínima de quiebres

y unidades con los que se logra armar una trenza, sin embargo, con un solo módulo no se logra armar la trenza, también tiene que estar su espejo, su combinación y cantidad dibujar el trenzado. Esta información nos permite comprender el cómo está constituida la trenza.

Al parametrizar la trenza, se observa también que existe una relación entre la composición del módulo ínfimo con el ancho de la trenza, ya que mientras más ancha es la trenza, el módulo será más corto, considerando que el largo de la paja en todas las situaciones sea el mismo. Además, existe un factor de consecuencia que es el rendimiento del material, ya que mientras más corto es el módulo más material hay que utilizar para hacer una trenza.

Ancho paja achatada	Quiebre (medida)	Cantidades quiebres	Ancho de trenza
0,15	1	23	0,5
0,3	2	11 a 12	1
0,45	3	7 a 8	1,5
0,6	4	5 a 6	2
0,75	5	4 a 5	2,5
0,9	6	3 a 4	3

Aumenta

Aumenta

Disminuye

Aumenta

Tabla 11: Detalle de los valores de la parametrización de la trenza. Realizado por Carolina González.

$$(2n \times 10) \div 3 = \text{medida quiebre}$$

$$n = \text{medida trenza achatada}$$

$$n \div 2 = \text{ancho trenza}$$

$$n = \text{medida quiebre}$$

Imagen 50: Una de las ecuación para determinar relaciones entre las partes de la trenza. Su parametrización es esencial para poder saber cuales son sus capacidades y de qué dependen. Ecuación hecha por autoras.

Trenza

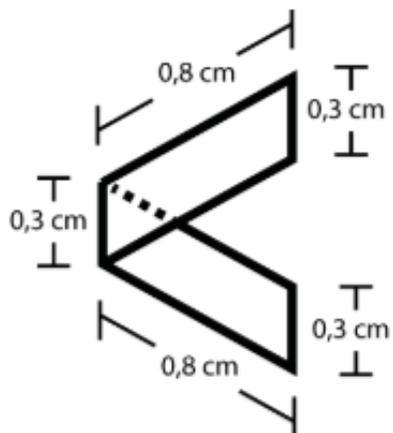
Medida 1 paja promedio: 29cm

Sección trenzada: 20,5 cm

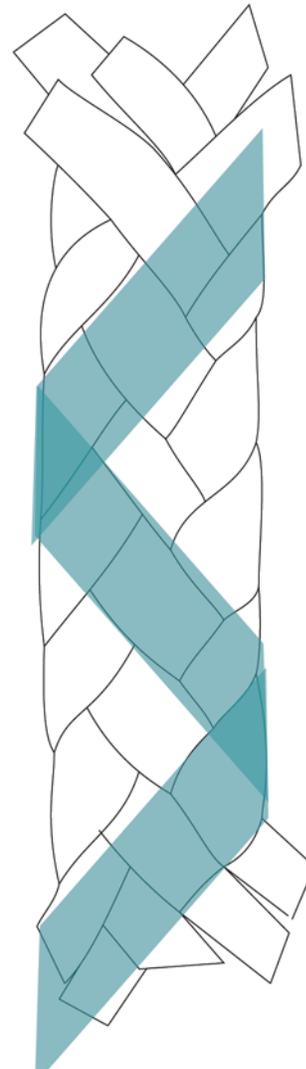
Total quiebres: 3

Medida quiebre: 1cm > constante

Medida curva: 1 mm



Esquema 9: Detalle del módulo que compone la trenza, se muestra la medida de una unidad, un segmento que pertenece al módulo y que corresponde a una hebra de paja de trigo. Esquema hecho por autoras.



Esquema 10: Módulo que compone la trenza. Sección de trenza, donde se muestra el módulo que corresponde a una parte trenzada de la paja de trigo y que corresponde a una unidad estructural que al unirse con las otras dan como resultado la trenza. Esquema hecho por autoras.

Constante 3: Relación de los quiebres con la adherencia y resistencia de las fibras

Una tercera relación consiste en el agarre que logra la trenza, esta es la adherencia de las fibras, que está directamente relacionada con el largo del módulo, mientras más largo sea más será el agarre. Este factor le da a la trenza ciertas propiedades, que cambian de acuerdo con el grado de este, por ejemplo, tenemos una trenza de tres quiebres, las cualidades de esta van a ser distintas a una de ocho quiebres porque la paja va a quedar mucho más enredada que la otra.

Una trenza con un módulo corto es una trenza más elástica, ya que en este caso las fibras están menos trabajadas y más holgadas, en cambio un módulo largo, significa más trabada.

De aquí nace una relación entre la medida de los módulos y el estiramiento de la trenza, este es un nuevo parámetro por medir, también estando presente la elasticidad nombrada anteriormente y la resistencia a la tracción.

La trenza se comporta como un cable, con la misma teoría. Cuando tienes un cable, que por ejemplo está trenzado es distinto a cuando está enrollado, el enrollado tiene un tipo de resistencia distinto al del otro tipo y también un estiramiento distinto, a más largo el cable mayor será el grado porque se va multiplicando este factor, si se tiene un tramo corto a estirar poco, pero si tengo un tramo más largo y lo estiré con la misma fuerza se logra más elasticidad.

Si volvemos a pensar en la trenza, cuando el cable es trenzado resiste mucho más, la diferencia entre los cables y la trenza es que esta última se basa en un discontinuo al estar introduciendo constantemente pajitas a la trenza, al contrario de los cables que es una extensión que pretende ser infinita.

Un módulo más largo presenta un mayor estiramiento como se dice anteriormente ya que hay una mayor acomodación, esto en el caso de la trenza, pero un cable tiene un rango menor al estar trabado en sí mismo.

Esto se basa en la medición de la sesión, siendo esta la forma de medir la tracción de un cable, por ejemplo, si tenemos una trenza ancha con un módulo pequeño tenemos un mayor estiramiento y esta sección se adelgaza más que si fuera una trenza más trabada que se estira menos, por lo tanto, el cable o la trenza que se estira más es mucho más factible que se rompa.

Relación: Resistencia a las fuerzas de tracción con la sección de la trenza.

Al tener módulos más grandes mayor será el entrelace y menos estiramiento, teniendo una mayor superficie de entrelazamiento.

¿Qué márgenes parametrizar?

Grado de estiramiento (que tanto se estira).

Elasticidad.

Experimento 1 Medición de estiramiento y reducción del ancho de la trenza

Con la información anterior se decide experimentar con la trenza, en específico tres tipos de trenzas de distinto material: Plástico, diario y paja. Esto para probar su elasticidad y su resistencia.

Se hace una relación entre una trenza de 10 cm y otra de 50 cm de cada tipo de material, siendo paja, pajilla y diario.

1. Se establece una regla dibujada en un plano vertical para poder visualizar óptimamente el estiramiento de cada trenza.
2. Fijar un tipo de trenza (igual material) de 10 cm y 50 cm, uno al lado del otro para su comparación.
3. Seccionar cada trenza.
4. Añadir peso gradualmente. Medir largo inicial/final, medir ancho inicial/final, fotografiar.



Imagen 52 (arriba): Se muestra los tipos de materiales utilizados para hacer las trenzas en el experimento, además de usar una trenza de trigo, se fabricaron trenzas de plástico y diario, tratando de encontrar un material con resistencia parecida al trigo, pudiendo así probar la resistencia del trenzado. Fotografía tomada por autoras.

Imagen 51 (Izquierda): En la imagen se muestra una de las pruebas que se hizo con una trenza de diario, esta trenza de 30 cm de papel de diario resistió un peso de 5 kilos antes de romperse. Como se muestra las hebras se cortaron de manera irregular con un punto crítico ubicado en el término. Fotografía tomada por autoras.

Resultados y conclusiones

1. Lo que más resistió fue la paja de trigo de 10 cm, ¿por qué?. En primer lugar, no está tan fragmentada como las demás, en segundo lugar, presenta hebras más delgadas que permiten tener un mayor recorrido, obteniendo un mayor agarre y resistencia en su totalidad.

2. Las segundas en romperse son las de paja de trigo de 50 cm y la de diario de 50 cm, ¿por qué la de diario de 50cm resistió más que la de diario de 10 cm y las de plástico, siendo que tiene menos quiebres por lo que su hebra es más gruesa? Podemos decir que su resistencia fue lograda gracias a su porosidad que le da más agarre entre una hebra y otra. La de paja de trigo de 50 cm tuvo también gran resistencia, gracias a su alto número de quiebres que le permitió un mayor recorrido entre ellas. ¿Por qué las de plástico fueron las que menos resistieron? Éstas presentan menos recorrido en sus módulos por parte de sus hebras, además como es plástico su composición lo hace ser liso.

3. Los puntos críticos de las trenzas fueron las zonas tusadas, provocando un colapso en alguna de ellas. Podemos decir entonces, que su ruptura es debido al término del material (hebra), por lo que unas se separan (donde coincide el término o comienzo de la hebra), conllevando que las de su misma sección se rompan.

4. En las más gruesas al coincidir sus zonas tusadas, conlleva a que éstas solo se separaran.

5. En la trenza de diario existe una deformación constante antes de su quiebre, gracias a su porosidad, ya que ésta no le permite un mayor acomodo como en la paja de trigo. Esta paja al ser lisa, le proporciona un mayor rango de movilidad, permitiendo un reacomodo y una mejor distribución de fuerzas.

6. Las zonas críticas son las partes tusadas.

7. Mientras más quiebres, mayor el recorrido y mayor el agarre.

Relación 1

- liso = + movilidad dentro de la trenza
- poroso = - movilidad dentro de la trenza
- grande el módulo = + resistencia
- grande el módulo = - resistencia
- elástico = vuelve a su estado normal (no existe deformación)
- plástico = no vuelve a su estado normal (existe deformación)

- Factores que influyen: material y el largo del módulo.

Diario = poroso

módulo pequeño > Más deformación
plástico

Paja = liso

módulo grande > Menos deformación
elástico

Plástico = liso

módulo pequeño > Más deformación
plástico

Relación 2

Tamaño del módulo - Grado de estiramiento	inversa
Ancho de la trenza - Tamaño del módulo	inversa
Tamaño del módulo - Rendimiento de la paja	directa
Tamaño del módulo - Agarre	directa
Tamaño del módulo - Elasticidad	inversa

Observaciones a partir de la trenza y su estudio

Se observa que la trenza tiene la capacidad de generar superficies complejas a partir de su costura, cobrando un nuevo sentido al estar unidas, generando un manto que puede ser formado y deformado según como se quiera. Está el caso de las chupallas en donde antes de hormar, es decir, darle la forma final, se cose un manto en forma de campana, esta preforma antecede a la forma final que se logra posicionando este manto sobre una matriz para luego darle la forma a golpes de martillo para luego aplicar una goma, finalizando con el planchado aplicando calor y vapor al ala para mantenerla lisa y firme.

Capítulo 3

El objeto artesanal
desde las
matemáticas

Matemáticas de la naturaleza

Las matemáticas además de su papel formativo y de transmisión de ideas tienen también una presencia importante en la naturaleza y en casi cualquier ámbito de la actividad humana.

Desde el inicio de los tiempos el hombre ha tratado de dar una explicación a los fenómenos cotidianos de los que era testigo, la naturaleza fue uno de los fenómenos que se estudiaron y una forma de entenderla es aproximándonos a ella matemáticamente.

Algunas veces la propia naturaleza inspira a los matemáticos en sus definiciones y desarrollos. Por ejemplo, las ecuaciones diferenciales fueron inicialmente tratadas por Newton para estudiar el movimiento planetario. Su estudio continuó a medida que se afianzó su utilidad resolviendo importantes problemas como la ley del movimiento de Newton, las ecuaciones de Euler para la hidrodinámica, la ecuación de calor por Fourier, etc, pero también sucede a la inversa: en la naturaleza se observa una construcción matemática ideada de manera abstracta en el pensamiento de un investigador, así sucede con sucesión de Fibonacci, o con las simetrías de las plantas.

“Es curioso cómo las matemáticas y la naturaleza pueden relacionarse. Si miramos a nuestro alrededor siempre podremos encontrar algún patrón matemático, estos pueden aparecer con mayor o menor claridad, pero prestando atención descubriremos aspectos que nos sorprenderán. Algunas de las mejores inspiraciones de las matemáticas modernas claramente se han basado en las ciencias naturales. Hay varios conceptos matemáticos recientes que son importantes componentes a la hora de describir la naturaleza” (Browder, s. f.).

¿Qué relación existe entre una ecuación desarrollada por un matemático y una trenza de paja desarrollada por un artesano?

A simple vista no existe un vínculo entre estas dos cosas tan opuestas, por una parte, una serie de signos abstractos escritos en un papel y por otro, un objeto hecho a mano por el hombre que se ha mantenido de generación en generación. Ambos parecen de mundos distintos, pero, si nos detenemos en sus componentes, y en lo que significan nos daremos cuenta de que ambas son definidas por: las matemáticas, un mundo aparentemente abstracto, limitado por múltiples signos y números.

Las matemáticas son una forma de explicar la complejidad de la estructura como por ejemplo de los panales de abejas, demostrando matemáticamente que el hexágono es una forma eficiente. Es así como abstrayendo la naturaleza y las cosas tangibles, éstas pueden ser descritas de múltiples maneras y vistas con una mayor complejidad.

Pero ¿cómo es que esta matemática se relaciona con la chupilla? Lo veremos a través de este capítulo.

A continuación, vamos a centrarnos en algunos ejemplos de esta relación entre matemáticas y naturaleza.

Fractalidad

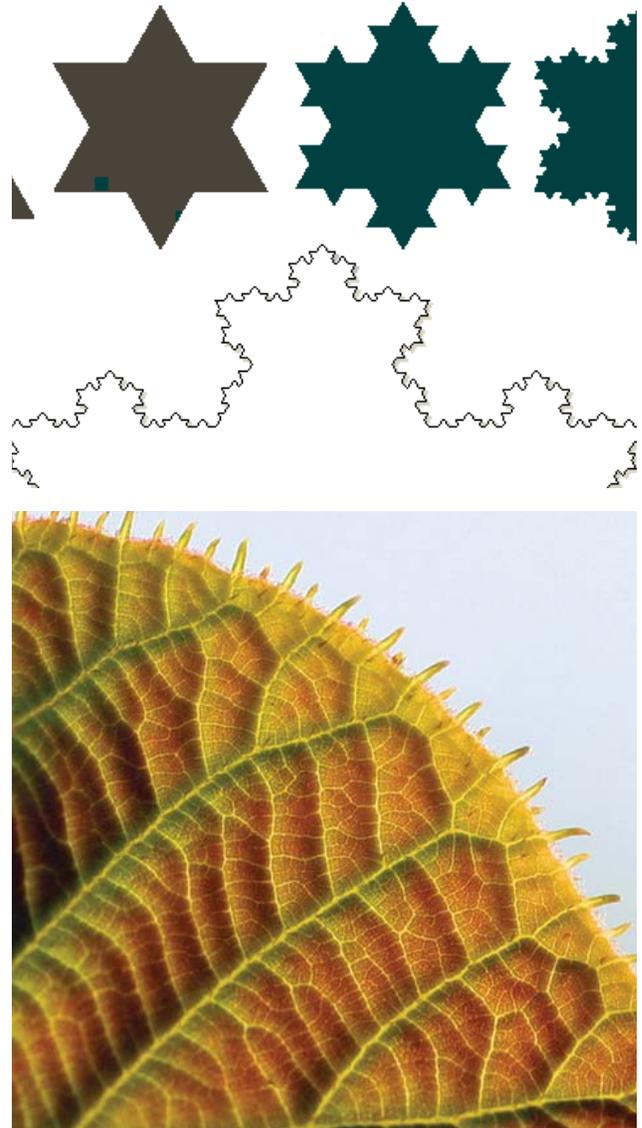
Un fractal es un objeto geométrico cuya estructura básica se repite en diferentes escalas hasta el infinito. Hay determinados objetos de la naturaleza que se pueden representar (simbólicamente, utilizando estructuras geométricas) mediante fractales matemáticos de manera bastante precisa, algunos ejemplos son las nubes, las montañas, el sistema circulatorio o los copos de nieve.

La complejidad del fractal no es fácil de delimitar y tampoco de describir con matemáticas, como sí se puede hacer con las ecuaciones de una figura regular. El concepto de fractal no dispone de una definición matemática precisa y de aceptación general.

Ante la dificultad de dar una definición matemática exacta los fractales se definen por las propiedades que cumplen: es demasiado irregular para ser descrito en términos geométricos tradicionales y es autosimilar, es decir, su forma está hecha de copias más pequeñas de la misma figura.

Sucesiones

Una sucesión es una lista ordenada de objetos (denominados términos, elementos o miembros). A diferencia de un conjunto, el orden en que aparecen los términos es relevante y un mismo término puede aparecer en más de una posición. En algunos casos este tipo de listas ordenadas aparecen en la naturaleza. Uno de los ejemplos más famosos es la sucesión de Fibonacci.



Esquema 11: Ejemplos de Fractalidad. Fuente: <http://phi-nitoarquitecturabiologica.blogspot.com/2008/02/un-fractal-es-un-objeto-geomtrico-cuya.html>

Esta es una sucesión infinita de números naturales en la que cada término es la suma de los dos anteriores ($1=0$) y g ($2=1$):
0 1 1 2 3 5 8 13. También es conocida como la secuencia áurea, ya que a los renacentistas les parecía algo divino que albergaba las relaciones (proporciones) de la perfección fue descrita en por Leonardo de Pisa, matemático italiano del siglo XIII conocido como Fibonacci. Anunció como solución a un problema de cría de conejos: "cierto hombre tenía una pareja de conejos juntos en un lugar cerrado y uno desea saber cuántos son creados a partir de este par en un año cuando es su naturaleza parir otro par en un simple mes, y en el segundo mes los nacidos parir también".

Sucesión en las flores y las abejas

La sucesión tiene numerosas aplicaciones en ciencias de la computación, matemáticas y teoría de juegos, pero además aparece en configuraciones biológicas, como por ejemplo en las ramas de los árboles, en la disposición de las hojas en el tallo y en la flor de la alcachofa.

El n. de espirales en numerosas flores y frutos también se ajusta a parejas consecutivas de términos de esta sucesión: los girasoles tienen 55 espirales en un sentido y 89 en el otro, o bien 89 y 144.

Las margaritas presentan las semillas en forma de 21 y 34 espirales. Y cualquier variedad de piña presenta siempre un número de espirales que coincide con dos términos de la sucesión de los números de Fibonacci, 8 y 13; o 5 y 8. El hecho es que un zángano (1), el macho de la abeja, no tiene padre, pero sí que tiene una madre (1, 1), dos abuelos, que son los padres de la reina (1, 1, 2), tres bisabuelos, ya que el padre de la reina no tiene padre (1,

1, 2, 3), cinco tatarabuelos (1, 1, 2, 3, 5), ocho tras tatarabuelos (1, 1, 2, 3, 5, 8) y así sucesivamente, cumpliendo con la sucesión de Fibonacci.

Numero áureo

El número áureo o de oro es un número irracional con valor aproximado: 1,618033988749894848204586834365638117720309.. El número áureo surge de la división en dos de un segmento ab guardando las siguientes proporciones: La longitud total $a+b$ es al segmento más largo a , como a es al segmento más corto b .

Proporción áurea

Esta relación se encuentra tanto en algunas figuras geométricas como en la naturaleza, por ejemplo, en las nervaduras de las hojas de algunos árboles, en el grosor de las ramas, en el caparazón de un caracol y en los flósculos de los girasoles. Asimismo, se atribuye un carácter estético a los objetos cuyas medidas guardan la proporción áurea. A lo largo de la historia, se ha atribuido su inclusión en el diseño de diversas obras de arquitectura y otras artes.

La representación del hombre de Vitruvio de Leonardo da Vinci utiliza el sistema fraccionario propuesto por Vitruvio y no el número áureo como comúnmente se cree.

Por otro lado, el número áureo tiene un papel muy importante en los pentágonos regulares y en los pentagramas. Cada intersección de partes de un segmento interseca a otro segmento en una razón áurea. Dentro del pentagrama, sus triángulos y los polígonos inscritos se pueden observar más relaciones áureas. Además, hay espirales que también siguen proporciones áureas.

Hemenway (2008) dice: "Se trata de la misma proporción que se introduce simbólicamente en numerosas obras de arte mediante el uso de espirales, triángulos y pentagramas místicos y rectángulos áureos. Esta proporción se emplea, de manera sutil en unos casos y más patentes en otros, para transmitir un sentido de armonía estructural, equilibrio y divinidad" (Hemenway, pág.91).

El número áureo en la naturaleza

El número áureo aparece en numerosas propiedades o características de las plantas. El papel del número áureo en la botánica recibe el nombre de Ley de Ludwig y determina, por ejemplo, la disposición de los pétalos de las flores y la distribución de las hojas en un tallo.

La relación entre las nervaduras de las hojas de los árboles, la relación entre el grosor de las ramas principales y el tronco y la relación entre las ramas principales y las secundarias también obedecen a la razón aurea. También se observa en la cantidad de espirales de una piña (ocho y trece espirales), flores o inflorescencias.

Como hemos visto uno de los aspectos más conocidos de la utilidad práctica de las matemáticas es su gran capacidad para la modelización de fenómenos naturales, ya que el estudio de estos modelos permite entender mejor, explicar, e incluso predecir nuestro comportamiento. Así es como sucede con la chupalla, gracias a su definición matemática se puede llegar a lograr entender mejor cómo es que está hecha e incluso cuáles son las capacidades del material que la constituye, así mismo pasa con la trenza, cuya estructura compleja logra ser descifrada con abstracciones y números.

Dice Hemenway (2008) "La geometría euclidiana buscaba una perfección abstracta que apenas existe en la naturaleza; por

ejemplo, no serviría para describir la forma de una nube o de una montaña, la línea de una cosa o un árbol. Como dijo Mandelbrot en la geometría fractal de la naturaleza: "las nubes no son esferas, las montañas no son conos, los litorales no son círculos y la corteza de los árboles no es suave, lo mismo que los rayos no viajan en línea recta" (Hemenway, pág.124).

Si bien la geometría no logra describir exactamente la naturaleza, si permite acercarnos a una imagen visual reconocible, las matemáticas nos permiten describir y entender lo que estamos haciendo y pasarlo a un lenguaje conocido por todos.

Es así como vemos en la chupalla y la trenza componentes que indican ciertos aspectos matemáticos, geometrías que posibilitan la descripción de la estructura y las múltiples proyecciones que se podrían hacer de estas topologías, logrando visualizar un mundo nuevo de posibilidades con la trenza pudiendo ser decodificadas tan solo con signos y números.

Etnomatemáticas y la Matemática experimental

Como ya vimos hay algo de las matemáticas en este objeto artesanal, pero ¿cuál es la relación entre artesanía y la materia ya mencionada? ¿cómo se vincula una con otra?, la respuesta la tenemos en las etnomatemáticas, un campo que básicamente es la intersección entre la matemática y antropología cultura.

La etnomatemática está compuesta de dos palabras, etnografía (ciencia que estudia y describe los pueblos y sus culturas) y matemáticas [derivado del conocimiento formal]. Exactamente el término es definido como el estudio de los procesos matemáticos, símbolos, jergas, mitologías, modelos de razonamiento, practicados por grupos culturales identificados y también como el arte o técnica (tica) de explicar, entender y desempeñarse en una realidad (matema), dentro de un contexto cultural propio (etno). Esta última implica una conceptualización más amplia de la matemática, que incluye no solo contar, hacer aritmética y medir, sino también clasificar, ordenar, inferir y modelar.

El concepto nace de estudios antropológicos que se enfocan en cómo manejan los conceptos matemáticos algunos grupos culturales determinados, generalmente pueblos originarios aislados o con escasos contactos con la sociedad 'occidental'. Los antropólogos descubrieron que algunos grupos culturales, tanto pueblos indígenas como también gremios, utilizaban unas matemáticas que parecían muy distintas de las que estamos acostumbrados a entender comúnmente y a ver en la escuela.

Este campo además de lo mencionado investiga el estado de los pueblos originarios y está comprometido con el rescate del acervo cultural de los pueblos que históricamente han sido colonizados, explotados y marginados.

Si bien no se puede asegurar que en el caso particular de la chupalla los agricultores que hacían las chupallas estuvieran pensando en describir un concepto matemático en ella, sí que lo tiene, consciente o inconscientemente, como en la naturaleza, la topología de este y la forma en el que este hecho demuestra una complejidad que sales de los límites de lo tangible.

El profesor brasileño Ubiratan D'Ambrosio (2007) define la matemática como una forma de cómo él se relaciona con el medio, es decir 'con una forma de ver la vida', y no solamente es una ciencia que estudia los números, esto ha sido demostrado en casos como la teoría de conjuntos, topología y teoría de fractales en donde se ha llegado a concluir que la matemática no es una ciencia exacta ni acabada.

Con esto integramos las matemáticas en un mundo tangible, convirtiéndolo en el producto de un proceso social y cultural, ello significa que se desarrolla y se modifica con el tiempo, y refleja la visión de la realidad que se adopta en la época y en el lugar en que usa esas matemáticas, respondiendo a las necesidades que la sociedad impone. En esta perspectiva, las matemáticas son una forma de comprender el entorno para poder entenderlo, modificarlo o prever lo que va a suceder.

Matemáticas experimentales

Ya habiendo entendido que las matemáticas no solo se reconocen en un plano abstracto, es necesario encontrar en los electos artesanales una forma de hacer y rehacer que logre acercarse a distintos resultados, es decir, experimentar. ¿Serán las matemáticas un medio de experimentación? con esta pregunta parte las llamadas 'matemáticas experimentales', aquellas que se pueden percibir con todos los sentidos, excluyendo la idea de que estas solo se encuentran en el plano bidimensional de una pizarra llena de fórmulas y números, y consiguiendo crear otro eje vinculado a la vida.

Pero hay que preguntarse ¿es la matemática una ciencia experimental? Frege en su libro fundamentos de la aritmética señala que, si en un flujo continuo no persiste nada firme, desaparecerá y todo terminará, en conclusión, es decir, un enfoque puramente abstracto cae inevitablemente en el desconocimiento.

Al preguntarse sobre las matemáticas experimentales, es necesario volver a sus orígenes, en donde existía una estrecha relación con la experiencia y el quehacer humano. Así Boyer en su Historia de la Matemática, afirma: "durante un cierto tiempo se pensó que la matemática se refiere directamente al mundo de nuestra experiencia sensible, solo en el siglo XIX se liberó la matemática pura de las limitaciones que implican las observaciones de la naturaleza".

Eric Temple Bell, historiador (historia de las matemáticas) se refiere al carácter deductivo de las mismas, afirma: "existe un abismo entre el empirismo práctico de los agrimensores que parcelaron los campos del antigua Egipto, y la geometría de los griegos del siglo VI a. C".

Aquello fue lo que precedió a las matemáticas, las matemáticas propiamente dichas, ese abismo lo salva el puente del razonamiento deductivo aplicado en forma consciente y deliberada a las inducciones práctica de la vida diaria.

Las matemáticas no existen sin la estricta demostración deductiva a partir de hipótesis admitidas y claramente establecidas como reales. Esto no niega que la intuición, los experimentos, la inducción y el punto de vista sean elementos importantes en la inventiva matemática.

El nombre de matemáticas experimentales está sacado de una cierta clasificación que suele hacerse de las tendencias en la enseñanza de las matemáticas, según esto se distinguen tres tendencias:

- 1 La matemática y el entorno
- 2 La resolución de problemas
- 3 Las matemáticas experimentales

La primera de estas tendencias supone, antes que nada, un rechazo a las llamadas matemáticas modernas:

- Busca motivación.
- Pretende la interdisciplinariedad.
- Considera las matemáticas como una ciencia auxiliar.
- Aborda problemas de la realidad.
- La enseñanza se entiende integrada dentro de la realidad cultural.

La segunda de las tendencias, señaladas, la resolución de problemas, retoma la línea de que las matemáticas son, al fin y al cabo, los problemas que la originan. Resolver los problemas es un proceso íntimamente vinculado al de construcción y descubrimiento de las matemáticas.

Alan Schoenfeld, uno de los principales teóricos de esta tendencia, distingue cuatro informes principales:

1. Ejercicio muy sencillos situados en el contexto del mundo real.
2. Problemas de matemáticas aplicadas o de modelos matemáticos.
3. Problemas que intentan explorar, desde un punto de vista psicológico, los aspectos del pensamiento matemático.

En cuanto a la tercera tendencia, las matemáticas experimentales, reúnen aspectos de las tendencias anteriores; por un lado, considera muy importante los procesos de elaboración empíricos y este sentido conecta con la primera tendencia; por otra utiliza como método de la resolución de problemas. Cuando se habla de matemáticas experimentales, se suelen asociar las siguientes notas características.

1. Las matemáticas experimentales se basan en el método científico de ensayo y error.
2. La matematización se produce mediante la construcción de modelos.
3. Disminuye el énfasis de las demostraciones deductivas y se atiende más a las aportaciones de pruebas y conjeturas.
4. Por otro lado, las matemáticas experimentales determinan un espacio natural para el aprendizaje, en donde la utilización de materiales y recursos diversos suelen ser una característica esencial de las matemáticas.

Con este último punto, se muestra una forma de actuar matemáticamente que permite el ensayo y el error para la generación de modelos matemáticos que logren proyectar distintas situaciones.

Unión del conocimiento científico lógico y el pensamiento artesanal

Con lo ya visto, y sabiendo que las matemáticas también pueden ser experimentales, se estudiarán dos casos en los que mediante el hacer matemático y la construcción de modelos físicos se ha logrado y probado que las matemáticas pueden ser descritas a través de elementos concretos y viceversa.

Caso de Estudio: Tejido Hiperbólico

En 1997, la matemática Daian Tiamina tejó a crochet su primer modelo de un plano hiperbólico.

Este modelo permite observar y tocar las características del plano hiperbólico, que a medida que se extiende en el espacio van apareciendo en sus bordes intrincadas curvas. Además, sirve para examinar fácilmente el comportamiento de las líneas rectas o geodésicas y demostrar la falsedad del postulado de las líneas paralelas.

Las hiperbólicas

La Geometría Hiperbólica es un modelo de curvatura constante. El espacio hiperbólico es un mundo un poco extraño en el que todo se curva hacia fuera y las líneas paralelas no están a una distancia constante, sino que se van alejando entre sí cada vez más. Es lo opuesto a una esfera: la superficie de la esfera es cerrada y es limitada; en un plano hiperbólico la superficie es curva,



Imagen 53: Tejido hiperbólico hecho a crochet. Esta es una de las formas de recrear físicamente una hipérbola, además se constituye una forma fácil de realizar un modelo matemático. Fuente: <https://ar.pinterest.com/pin/525724956478952779/>

pero no es cerrada, sino que el espacio se curva y se aleja cada vez más de sí mismo.

A medida que la hiperbólica se va expandiendo (la superficie se va curvando) se van generando espirales.

Según los axiomas de la geometría euclidiana, por un punto exterior a una línea recta se puede trazar una sola recta paralela. Todas las demás líneas intersecan a la primera en algún momento. Pues bien, en una superficie plana calza todo perfecto. ¿Pero qué pasa si se aplica ese axioma a una esfera, por ejemplo?.

En una superficie curva las líneas rectas no se verán derechas, sino curvas. Estas líneas reciben el nombre de geodésicas y se definen como el camino más corto entre dos puntos. En una esfera este camino corto siempre es un “gran círculo”, un círculo que divide a la esfera en dos hemisferios. Al dibujar un punto fuera de una geodésica inevitablemente la geodésica que tracemos en él cortará a la otra.

Si en la superficie plana teníamos una línea que nunca tocaba a la otra, ahora hay una superficie distinta donde no existe ninguna. Durante muchos años los matemáticos intentaron resolver esta inquietud, hasta que llegaron a la conclusión de que estaban mirando mal porque el espacio no se trata de un plano recto como las hojas de papel en las que hacían sus cálculos, sino de una superficie que puede ser vista desde muchas perspectivas, en este espacio no es una la recta que es paralela a otra, tantas que decidieron llamarlo espacio hiperbólico.

¿Cómo poder hacerlo?

Los planos hiperbólicos se construyen siguiendo un índice de aumentos N . Por ejemplo, un $N=4$ quiere decir que se debe hacer un aumento cada cuatro puntos. Mientras menor sea el valor N ,

más corrugado será el modelo.

Base: Teje una fila de cadenetas de 20 puntos.

Fila 1: Haz una cadeneta, tejer tres puntos bajos, teje dos puntos bajos en el siguiente punto de la base. Repite hasta el final y da vuelta.

Fila 2 y siguientes: Igual que la primera.

Ustedes pueden escoger el índice de aumento que deseen.

También pueden tejer circularmente, haciendo una anilla en lugar de una fila de cadenetas. Jugando con estas variables y usando distintos tipos de lanas, pueden crear algo como esto.

Este modelo físico se logra llevar al área educativa de las matemáticas pudiendo ser capaz de evidenciar este concepto matemático, pasando de un plano intangible a tangible. Además, permitió explorar los conceptos de geometría hiperbólica, haciendo este tema avanzado accesible a públicos más amplios, se convierte entonces en un recurso educativo y una herramienta pedagógica.

Caso de Estudio: Pompas de jabón

Antón Aubanell es un profesor de matemáticas didácticas de la universidad de Barcelona, quien enseña matemáticas a través de burbujas. El comportamiento del jabón ayuda a comprender ciertos aspectos de la geometría y viceversa. El concepto base de las burbujas, es que el área siempre tiende a ser la menor posible.

Tensión superficial:

La tensión superficial es la resultante de las fuerzas que actúan sobre las moléculas de la superficie de un líquido, es una fuerza perpendicular a la superficie y dirigida hacia el interior del líquido. La forma esférica de las gotas puede ser explicada a través de las fuerzas existentes en todos los líquidos, las de cohesión pero las moléculas que están en la superficie sólo son atraídas por las que tiene debajo y las de los lados, la resultante de estas fuerzas actúa hacia el interior del líquido. En una gota hay mucha superficie y las moléculas de la superficie son atraídas hacia el interior de la gota dándole una forma esférica.

Analizados ambos casos se entiende que las matemáticas no solo están de manera abstracta, sino que también están físicamente, por eso es importante según Antón, “descubrir que las matemáticas pueden hacerse experimentalmente y es importante conseguir que los conceptos se vean, se toquen, se experimenten, de esta forma pudiendo ilustrar de mejor manera las matemáticas”.

En base a la existencia de la matemática experimental, logramos ver que es posible crear modelos matemáticos como los ya vistos, que demuestren el cómo se construyen los conceptos abstractos y logren dilucidar ciertos rasgos estructurales de los materiales, es así. como mediante un formalismo matemático se expresan distintas relaciones entre los conceptos del área

mostrando además el cómo se desarrolla una estructura en su completitud. Se decide bajo esto realizar un modelo matemático de la chupalla.

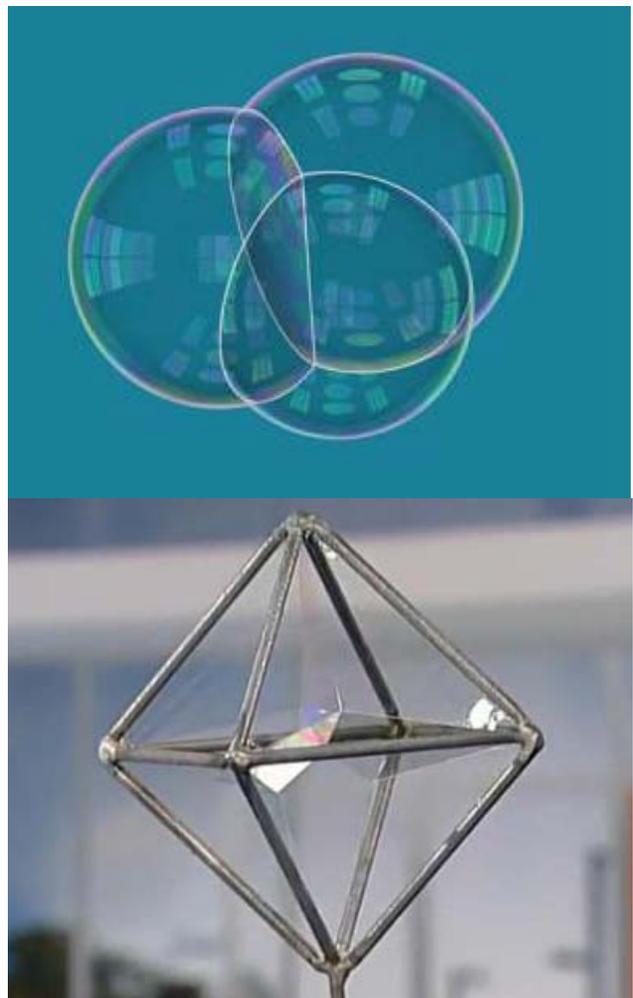


Imagen 54: La geometría de las pompas de jabón y su tensión superficial hacen que esta pueda generar muchos modelos matemáticos. Fuente: <https://sites.williams.edu/Morgan/2011/03/15/pompas-de-jabon-y-las-matematicas/>

Las nuevas tecnologías: Software de modelado matemático

Desde el enfoque experimental visto, el ordenador se ve como una herramienta para crear modelos matemáticos mediante la utilización de ecuaciones que describen la topología de la chupalla y el recorrido de la trenza en la misma.

El principal elemento que se pone en juego en un software experimental es el carácter interactivo, en donde se puede experimentar constantemente hasta llegar al resultado esperado y junto con su versatilidad permite generar distintos modelos generando un flujo de comunicación mediante el cual se puede explorar, comprobar, investigar, elaborar conjeturas, refutarlas; en definitiva, experimentar.

¿Cómo es posible llevar a la chupalla, algo tan cotidiano, tradicional, artesanal a un área matemática abstracta, exacta y lógica?

Anteriormente ya se comprobó que la chupalla puede ser descrita matemáticamente, pero ¿cómo hacer llegar este conocimiento a aquellos que se manejan y que no en el área? La respuesta está en la tecnología, el vínculo de esta con las matemáticas abstractas y las formas físicas permiten ilustrar mejores conocimientos matemáticos complejos. Es por esto por lo que se decide trabajar con un software matemático llamado GeoGebra, en donde se pueda visualizar el modelo matemático anteriormente descrito.

Este software permite la exploración de las funciones experimentalmente. El usuario puede verificar si tal o cual función tiene la representación gráfica esperada, puede explorar donde hay asíntotas, donde un máximo, etc., además introducir funciones con parámetros dados y ver qué influencia tiene tales parámetros. A modo de ejemplo sencillo, se puede experimentar cómo cambia

la forma de una parábola al variar la amplitud, en pantalla pueden mantenerse varias representaciones para su comparación, incluso se puede realizar el proceso inverso: dar una gráfica y solicitar una ecuación.

La matemática de la chupalla

Se observa que en la topología de la chupalla existe una forma que se repite, la elipse. Esto nos da a entender que la chupalla puede ser descrita matemáticamente, por esta razón se decide realizar la tracción de una ecuación que modela matemáticamente la construcción artesanal de una chupalla chilena tradicional.

Generación de un modelo matemático digital

*Matemático autor del modelo: Aníbal Aguilera junto con las titulantess Camila Campos y Carolina González.

En la construcción del modelo matemático utilizaremos conceptos como la geometría analítica espacial, elipse y polinomios de interpolación. En principio definiremos elementos básicos de la elipse para establecer un lenguaje, luego definiremos funciones que determinen los semiejes menor y mayor de las elipses, y analmente una función que determine las alturas para poder establecer la ecuación paramétrica buscada.

2. Forma paramétrica cartesiana de la elipse

La ecuación paramétrica cartesiana de una elipse de centro $(h; k)$ con semieje mayor a y semieje menor b está dado por

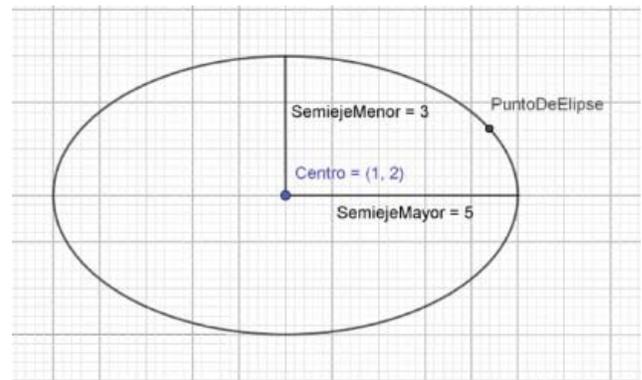
$$\begin{aligned}x &= h + a \cos(\alpha) \\y &= k + b \sin(\alpha)\end{aligned}$$

donde $\alpha \in [0, 2\pi)$ y las partes antes nombradas pueden ser entendidas en el ejemplo de la figura 1.

3. Descripción intuitiva de la chupalla.

Aparentemente al coser la trenza de la chupalla, el artesano realiza movimientos elípticos que dan forma a la superficie en cuestión, bajo este supuesto debemos construir funciones que determinen las coordenadas espaciales, más específicamente, parámetros de cantidad de vueltas, la medida del semieje menor, la medida del semieje mayor y la altura del punto.

Para la realización de este modelo consideraremos la trenza como un objeto 1- dimensional que toma forma en el espacio, el modelo de la chupalla será la imagen.



Esquema 12: Semi ejes de la chupalla. Autor: Anibal Aguilera.

Figura 1: $x = 1 + 5 \cos(\alpha)$, $y = 2 + 4 \sin(\alpha)$

de una función $F : [0; 6] \rightarrow \mathbb{R}^3$. Donde el intervalo $[0; 6]$ es el segmento de la variable temporal, y en \mathbb{R}^3 las variables espaciales. Lo que mostrarán las subsecciones siguientes son la construcción de las funciones correspondientes a cada coordenada de F .

3.1. Semieje Menor

Mediante el uso de la interpolación (encontrar funciones polinómicas que pasen por ciertos puntos dados) y utilizando una imagen del sombrero se pudo establecer la escala y con el uso de GeoGebra las distancias que debe tener el semieje mayor. La función obtenida es:

$$A(t) = \begin{cases} \frac{9}{2}t & , 0 \leq t \leq 2 \\ t + 7 & , 2 < t \leq 4 \\ \frac{9}{2}t - 7 & , 4 < t \leq 6 \end{cases}$$

Detallando en lo más importante debemos notar que esta función establece las siguientes relaciones:

$$\begin{aligned} A([0, 2]) &= [0, 9] \\ A([2, 4]) &= [9, 11] \\ A([4, 6]) &= [11, 20], \end{aligned}$$

las cuales demarcan cómo separamos la función en tres partes esenciales que luego darán forma al sombrero.

3.2. Semieje Mayor

Del mismo modo construimos la siguiente función:

$$B(t) = \begin{cases} 5t & , 0 \leq t \leq 2 \\ t + 8 & , 2 < t \leq 4 \\ 4t - 4 & , 4 < t \leq 6 \end{cases}$$

la cual determina el tamaño del semieje mayor en el tiempo t , también destacamos las siguientes relaciones:

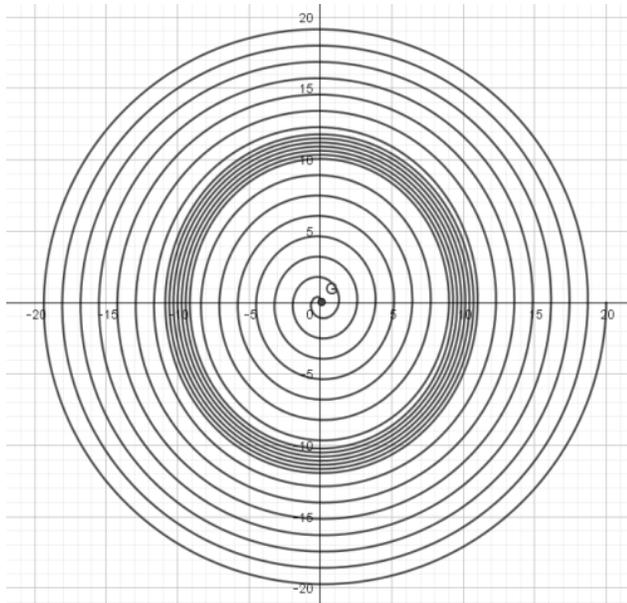
$$\begin{aligned} B([0, 2]) &= [0, 9] \\ B([2, 4]) &= [10, 12] \\ B([4, 6]) &= [12, 20] \end{aligned}$$

3.3. Elipses

En esta subsección daremos forma a las elipses, las cuales van cambiando los valores de sus semiejes a medida que avanza el tiempo t : Para esto utilizaremos las ecuaciones cartesianas (1), con centro $(0; 0)$ semiejes menor y mayor $A(t)$ y $B(t)$ respectivamente. Además, agregaremos un parámetro n que determina la cantidad de vueltas que debe dar la trenza en cada parte del sombrero. La ecuación es la siguiente:

$$\begin{aligned} x &= A(t) \cos(n\pi t) \\ y &= B(t) \sin(n\pi t) \end{aligned}$$

donde por ejemplo si el valor de n es 7 tendríamos una gura como la figura 2.



Esquema 13: Vista superior del recorrido de la trenza en la chupalla. Autor: Anibal Aguilera.

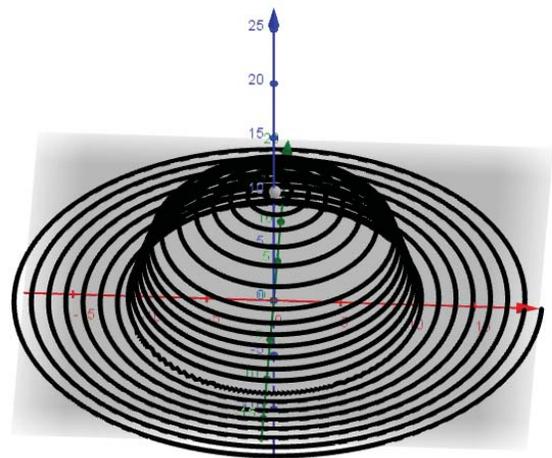
3.4. Altura

Una vez establecidas las elipses solo basta dar forma agregando una tercera variable espacial y mar la altura que también depende de la variable temporal. Para esto utilizaremos técnicas de cálculo numérico para interpolar con funciones (lo más sencillas posibles) puntos establecidos desde la fotografía de la chupalla. Esto se hará en tres partes distintas, las mismas tres partes en las que hemos separado cada función anterior. Después de realizar el trabajo numérico obtenemos la siguiente función:

$$h(x) = \begin{cases} -0,05x^2 + 10 & , 0 \leq x \leq 9 \\ -3x + 33 & , 9 < x \leq 11 \\ 0 & , 11 < x \leq 20 \end{cases}$$

donde $x = A(t) \cos(n\pi t)$. una vez establecida esta función podemos determinar explícitamente la función F:

$$F : [0, 6] \longrightarrow \mathbb{R}^3 \\ t \longrightarrow (A(t), B(t), H(x(t)))$$



Esquema 14: Vista isométrica del recorrido de la trenza en la chupalla. Autor: Anibal Aguilera.

4. Conclusión del estudio del modelo

En matemáticas, más específicamente en una área de ésta, la topología, existe un concepto llamado 'homomorfismo', que en palabras simples indica el cambio o deformación de un objeto matemático en otro, pero sin realizar cortes o pegando partes. Cuando un objeto o superficie es transformado vía un homeomorfismo, decimos que el segundo objeto es homeomorfo al primero.

En este trabajo se logra notar como una trenza que la consideramos como una superficie 1-dimensional, es deformada mediante las funciones aquí expuestas hasta lograr la espiral de la Figura 3. Hasta este punto la trenza es homeomorfa a la chupalla, pero esta al ser cosida (o pegada) pasa a ser una superficie 2-dimensional, perdiendo así su calidad de homeomorfa a la trenza. Es inmediato que este tipo de análisis se puede realizar a otros tipos de sombreros que respeten la misma técnica, y también que haciendo uso de estas u otra función generar nuevos diseños de superficies.

La matemática de la trenza

Ya resuelta el área matemática de la chupalla, no quita méritos a que la trenza también tenga escondida en ella este mundo numérico. Es por eso que gracias a la recomendación dada por el profesor Anibal Aguilera, del alumno de título de la universidad de Valparaíso, Rodrigo Villegas, es quien pudo auxiliar para poder comprender cómo es que la trenza está conformada.

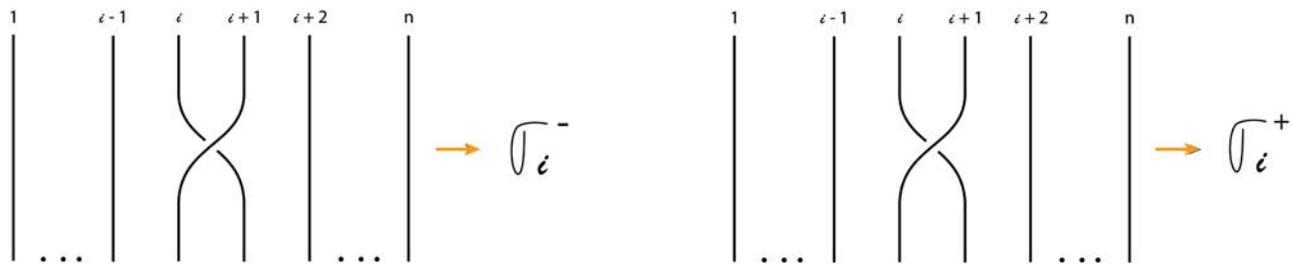
En base a lo que conocemos como 'nudo' es como se irá entendiendo la geometría de la trenza, que como está compuesta en base a hebras, podremos entender su recorrido y entrelazado entre unas y otras. Esto será lo que se resolverá para poder comprenderla de una mejor manera y con una mayor exactitud.

Nudo: Todo nudo es la clausura de una trenza.

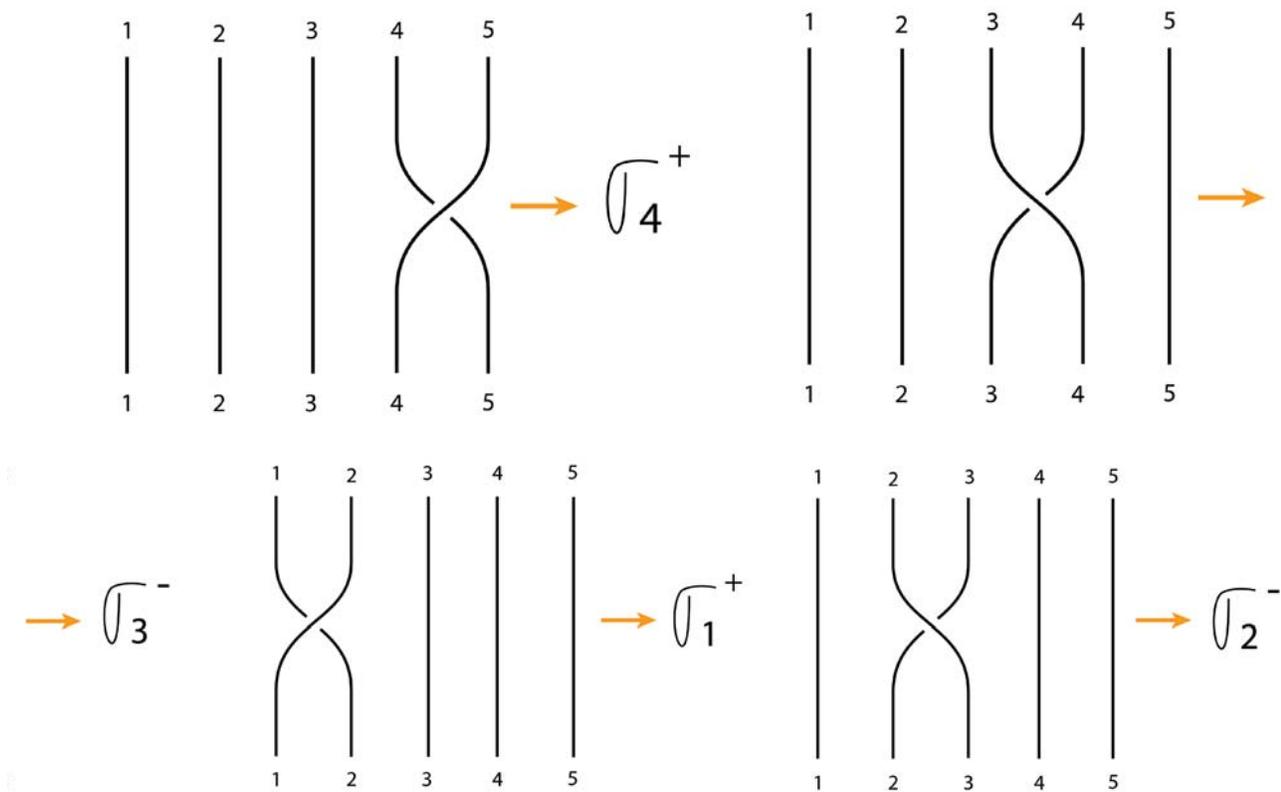
Trenzas fundamentales

Todas las trenzas se pueden clasificar como n conjuntos B_n :

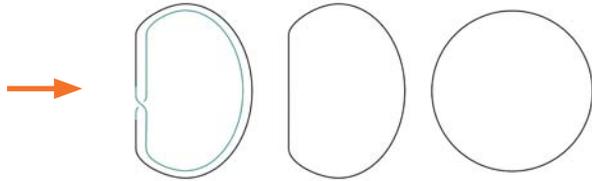
Movimiento fundamental: Se refiere al irreducible de la trenza, es decir, que a partir de aquel movimiento se puede realizar.



B5: Conjunto de 5 cuerdas.



Esquema 15: Desglose B5 de la trenza. Realizado por Carolina González.



Esquema 19: Ley de Reidemeister aplicados a la trenza. Realizado por Carolina González.

Teorema de J.W. Alexander

En 1923, Alexander demostró que todo enlace o nudo es obtenido a través de la clausura y una trenza.

Capítulo 4

Estudio de la técnica
de costura

La costura del chupallero

La costura es el método por el cual se unen dos o más superficies al perforarlas y entrelazar un hilo a través de ellas, esta técnica en el mundo del trenzado y la chupalla es realizado por el llamado artesano “chupallero”, el que mediante la coordinación de manos y vista logra costurear la trenza para convertirla en la chupalla.

Conocer su técnica, es esencial para poder comprender las distintas transformaciones que sufre el material y las posibilidades que pueden llegar a existir en la técnica. Para el estudio es necesario analizar los movimientos del chupallero al costurear la trenza y así conocer en profundidad cómo trabaja el material.

Análisis del costureado

El chupallero en un principio tiene la trenza prensada ya lista para ser trabajada. Comienza construyendo un centro que tiene 3 quiebres que dan inicio al costureado continuo, en el cual se va guiando a través de la misma trenza.

Se tiene un punto fijo correspondiente a la aguja que se mueve en un eje vertical, marcando el comienzo y final del ciclo del recorrido de la elipse, se va generando un movimiento horizontal continuo que tiende a formar un centro con dos focos de manera creciente.

Las manos también son parte: la izquierda es quien origina el movimiento, ‘propulsor’; y la derecha, quien centra el recorrido que

Mediante las matemáticas, se logra entender la estructura de la chupalla vislumbrando el recorrido hecho por la trenza, en esta a la vez y bajo la misma materia se desentraña la complejidad del entrelazamiento de las obras que la componen. Todo esto permite finamente entender cómo se desarrolla la trenza y cuáles son sus capacidades para transformarse. La transformación mencionada se logra gracias a la técnica utilizada por el artesano, en este caso la técnica del costureado, la que finalmente logra unir estas trenzas y transformarlas en mantos diversos y versátiles.

es indicado por la misma trenza. Para poder originar una curva que no tiene una pausa en su construcción, es necesario rotar en 90° de manera gradual, en relación con el ritmo de la máquina en su costureo y su superficie, dando origen a su forma elemental y característica de la chupalla la cual en su copa se puede evidenciar claramente su forma elíptica, a diferencia de su ala que tiende a ser circular. Ya obtenida y comprendida esta información, se ve que el chupallero construye una espiral elíptica.

Se observa que en la técnica del costureado existe una oportunidad para trabajar en la revaloración de la artesanía en trenzado y poder abrir nuevos caminos a las trenzadoras para que desarrollen una autonomía frente a la cadena cerrada en la que se encuentran.

La máquina de coser

Hoy en día aquel que costurar la trenza lo hace ayudado por la máquina agregándole a su trabajo una mayor eficiencia, aun así, no pierde el sentido artesanal que envuelve el trabajo, de hecho, la tecnología usada es parte de la extensión del cuerpo del costurero, con energía humana que la acciona.

Para poder comprender en profundidad la técnica del chupallero, es necesario estudiar la tecnología que la acompaña, por esto se estudia la introducción de la máquina a esta artesanía y las distintas máquinas de coser en el mercado.

Llegada de la máquina al trabajo artesanal en paja de trigo desde la llegada de los españoles al valle de Colchagua, el trigo y la cultura del sombrero se han arraigado profundamente a la zona, formando parte de la identidad local y constituyendo la imagen del huaso de campo. Es así como la chupalla pasa de ser un ele-

mento meramente utilitario y rústico a un objeto más sofisticado e ícono de la cultura huasa.

¿Cómo fue posible tal evolución?

Lo primero que hay que tener en cuenta es que en un principio las trenzas de paja de trigo y las chupallas eran confeccionadas totalmente a mano por mujeres y hombres con diversas técnicas, desde el trenzado de la paja hasta el costureado de las trenzas para llegar a un sombrero un tanto diferente al que conocemos hoy.

En esos tiempos, el trabajo a mano condiciona el tipo de trenzado mucho más grueso que el que hoy en día se comercializa, no existiendo aún la concepción de chupalla fina en el mercado de los sombreros. La mayoría eran sombreros rústicos usados en la cotidianidad, de trenza gruesa y con una gran demanda, esto por ser protectores del sol y el calor abrasador de las regiones agrícolas, (VI y VII región principalmente) en donde eran muy usadas por los trabajadores en la siembra. Así, la técnica se va desarrollando y pasando a viva voz de generación en generación, logrando así que familias enteras se dedicaran a esta práctica artesanal.

El quiebre se produce en el siglo XX, con la introducción de la tecnología y la electricidad a este trabajo manual. A mediados del siglo XX se introdujo al país las máquinas de coser marca Grossman, modelo Anita, importadas desde Alemania, éstas fueron adquiridas en gran número por artesanos chupalleros de la zona de Colchagua, logrando incrementar drásticamente la producción de chupallas. Desde ese momento la confección y comercialización de la chupalla se convirtió en una labor eficaz y la máquina pasó a ser una pieza fundamental del artesano que caracteriza hasta nuestros días el tipo de costura de las chupallas de las VI región.

En la década de 1980 los chupalleros del Valle de Colchagua se comienzan a especializar en chupallas hechas con trenza fina de 4 pajas que es la más reconocida y vendida hasta el día de hoy. Esta cuelcha fina requiere de pajas de trigo de pequeño calibre, por lo cual su ancho oscila entre las 2 a 3 milímetros. La máquina de coser hace posible la confección de chupallas con estas trenzas, ya que le da a su usuario una exactitud y una agilidad que con la costura a mano no se lograba.

Así llegamos a lo que conocemos como la chupalla actual, que se valora según la finura de su trenza y según la técnica del costureado siendo esta última técnica una pieza fundamental en la confección de estos sombreros tan típicos de las zonas rurales.

Estudio de la Máquina de coser

Para poder trabajar en la costura de la trenza es esencial conocer la máquina con la cual se trabaja, es por esto por lo que se estudiarán tres tipos de máquinas domésticas: máquina de mesa, transportable y de mano. Para comenzar se mencionan los tres grupos de máquinas que existen en el mercado, que se clasifican según la magnitud de su producción.

1. Máquinas de coser industriales: Con ellas se realizan costuras de alta gama y son utilizadas para tratar telas más pesadas o duras.

2. Máquinas de coser semindustriales: Con doble función por un lado, pueden bordar y por otro coser. Estas máquinas son utilizadas en talleres de confección, en sastrerías e incluso en las pequeñas industrias.

3. Máquinas de coser domésticas:

Máquinas veloces y automáticas, por ello son muy fáciles de manejar y han adquirido mucha popularidad entre las personas. Existe una gran variedad de este tipo de máquinas de coser, por ejemplo, algunas se caracterizan por realizar varias tareas, como bordados, ojales y realizan el enhebrado de manera automática. Algunas máquinas pueden programarse, como la costura deseada o su ancho, la velocidad, etc.

Dentro de este grupo, solo se estudiarán las máquinas de coser domésticas por ser las más accesibles al usuario común tanto como por precios como por habilidades necesarias para el uso de estas. Por otro lado, en función de la tarea que realicen tenemos los siguientes tipos:

- **Remalladora:** Utilizadas para evitar que las costuras se deshilen, ya que realizan puntadas sobre las costuras.
- **Recubridora:** Para hacer puntos, pueden hacer costuras pespunte y centradas.
- **Máquina de pespunte:** Realiza costuras cerradas con un máximo de tres agujas.
- **Bastera:** Para realizar costuras que no se vean, como dobladillos en pantalones de vestir, etc.
- **Botonera:** Son utilizadas para pegar diversos tipos de botones.
- **Atracadora:** La función que cumplen estas máquinas es afirmar aberturas, bolsillos, entre otros.
- **Elastiquita:** Son utilizadas para colocar elásticos.
- **Cerradora:** Por medio de puntadas francesas son capaces de

cerrar camisas, mangas, pantalones deportivos, entre otros.

- **Ojaladora:** Estas son utilizadas para realizar los ojales y una vez hechos la misma máquina los corta de manera automática.

La utilizada para la costura de la trenza de paja es la máquina de pespunte, la cual consiste en dar puntadas seguidas e iguales de manera que queden unidas entre sí. Por esta razón, se estudiará este tipo de máquina de coser doméstica.

***Pespunte:** Labor de costura, utilizada en costuras y remates, que consiste en dar una serie de puntadas seguidas e iguales, de manera que queden unidas entre sí (RAE).

Como se menciona al inicio, se estudiaron tres tipos de máquinas domésticas, una de mesa, en este caso marca Singer, una portátil marca Singer Promese 1408 y una máquina de mano marca Arespark. Al escoger estos modelos se tomó en cuenta la forma de la máquina, su valor monetario y características de costura (como costura de telas gruesas y tipo de puntadas).

01 Máquina de coser Singer 15CD

Primera máquina de coser: Singer

Esta máquina es aquella que comúnmente utilizan los chupalleros en paja de trigo, debido a su antigüedad y adquisición desde hace muchos años, desde que comenzó este oficio siendo traspasada en la mayoría de los casos de generación en generación, sin tener la necesidad de obtener una más reciente.



Imagen 55: Máquina de coser Singer utilizada en la experimentación y por el chupallero para hacer la Chupalla. Fuente: <https://chilecostura.cl/maquina-coser-singer-mod-15ch>

Características del modelo

- Máquina de coser de cama plana para usarse con gabinete.
- Modelo sin motor, accionado por pedal a través de una banda de cuero., hecha de hierro fundido. Permite su uso sin necesidad de corriente eléctrica.

Características

- Cama Plana
- Devanador manual
- Regulador de tensión de hilo
- Regulador manual de presión
- Palanca y selector de largo de puntada y retroceso
- Sistema de bobina vertical

02 Singer Promese 1408

La máquina de coser Singer Promese 1408 es una máquina dentro de la gama básica mecánica portátil de brazo libre con ocho tipos de puntadas diferentes. Cuenta con varios anchos de sig. zaga ya preestablecidos y un devanador automático. La regulación de la tensión del hilo se realiza de forma manual y el ajuste de presión del prensatelas es automático.

Otras características de este modelo son la luz de costura, para ver con claridad qué se está cosiendo; el cortahilos lateral, para no utilizar tijeras; la palanca de retroceso y un sistema de bobina vertical con anchos de hasta cinco milímetros.

La estructura interna de la máquina de coser Singer es metálica, lo que la convierte en una máquina muy resistente y de mucha duración. Por otra parte, el peso de la máquina es de unos cinco kilos por lo que se puede llevar de viaje.

A continuación, se detallarán las características del modelo, que sirven también como base de otros modelos Singer:

- Máquina de coser de utilización mecánico, completamente portátil y de brazo libre para la costura de prendas especialmente difíciles y pequeñas.
- Puntadas que encontramos: costura recta, en zigzag, zigzag múltiple, ojal, lencería, elástica invisible, dobladillo invisible y media luna
- Dispone de hasta ocho diferentes puntadas, tenemos utilitarias y también decorativas.
- El devanador es automático, con lo que llenaremos nuestras bobinas más rápido.
- La presión de prensatelas es ajustada de forma automatizada, variando ésta en función del tejido que estamos utilizando.



Imagen 56: Máquina de coser Singer Promese 1408. Fuente: <https://www.casasinger.cl/?v=5bc574a47246>

- Palanca de retroceso.
- Regulador de tensión del hilo de forma manual.
- Modelo de bobina vertical con ancho utilizable de hasta cinco milímetros y dos portas carretes.
- Sistema de guía con diseño que facilita el enhebrado.
- Corta-hilos de fácil uso en el lateral de la máquina, para no tener que usar tijeras.
- Varios grosores del sig. zaga ya establecidos.
- Luz de cortesía para facilitar la iluminación de la zona de costura.
- Posibilidad de coser ojales de manera sencilla utilizando el ojalador en cuatro pasos.
- Dimensiones (ancho x fondo x alto): 39x19x30 cm.
- 4,5 kg de peso total.
- Garantía Singer de hasta 5 años.
- Accesorios de Ka Singer 1408: Prensatelas básico, para cierre,

ojal y botón. Guía de acolchado, cuatro bobinas, una cajetilla de agujas, dos bases de fieltro, brocha descosido y una placa cubre impelentes.

03 Arespark: Mini máquina de coser

Esta mini máquina de coser es uno de los tipos transportables que sirven para, por ejemplo, llevar de viaje, ya que posee un tamaño compacto realiza puntadas sencillas pero gruesas y firmes, es muy cómoda al momento de maniobrar, abarca un grosor para tela hasta 1.8 mm no puede trabajar con la tela demasiado gruesa o fina y con un peso de 300 gramos. Sirve para coser telas como el cuero, lana y seda. Viene con un carrete de hilo, dos agujas, una pequeña tijera, tres bobinas y su manual de funcionamiento.

Especificaciones

- Alimentación: 4 baterías del AA 1.5V (no incluidas)
- Peso: 300g
- Dimensiones: 22,4 x 8,2 x 5,2 cm



Imagen 57: Máquina de coser Arespark. Fuente: <http://www.digitalrecargas.es/arespark-maquina-de-coser-manual-de-puntada-de-costura-mini-manual-portatil-de-viaje-b07335wks-362.html>

04 TOYOTA Super Jeans J34

Las máquinas Super Jeans de esta marca están pensadas para coser telas gruesas, como cuero, drill pesado o jeans, así que, si tu objetivo es trabajar con este tipo de telas, esta es una máquina muy potente.

Gracias a que se puede controlar la presión del prensatelas, se trabaja cómodamente con telas finas, de hecho, trae algunas puntadas específicas para telas livianas.



Imagen 58: Máquina TOYOTA Super Jeans J34. Fuente: <https://www.quiltersreview.com/toyota-j34-review/>

Características más importantes:

- Pesa 5,2Kg, es decir, es muy liviana.
- 34 puntadas.
- Control de largo de puntada y de presión del prensatelas.

Máquina de coser de base cilíndrica: SW-1338SH

Máquina de 1 aguja, cilíndrica, triple arrastre, con lanzadera gigante, especial para coser costuras gruesas (hasta 2 cm).

Máquina de base cilíndrica equipadas con lanzadera de tipo KSPN especiales para costuras muy gruesas de hasta 2cm de grosor. Las máquinas están equipadas con sistema de triple arrastre (KDD--H) o bien arrastre prensatelas / diente (KDD-H) para facilitar la costura en géneros difíciles de coser por su grosor y dureza como asas de maletas o tiendas de campaña. Incorpora mecanismo de atacado.

Equipada con pulsador de atacado, triple arrastre y alza prensatelas neumático.



Imagen 59: Tipo de máquina de coser Singer que comúnmente utilizan para zapatos, pero también es una de las utilizadas por algunos chupalleros. Fuente: <http://www.chupallasycuelchas.cl/historia/>.

Reflexión

Con este estudio se logró adentrarse en el mundo de las máquinas de coser, encontrando dos tipos de máquinas, aquellas de pespunte con mesa plana y con mesa cilíndrica. Se observó que la máquina de base cilíndrica permite más libertad de costura en cuanto a figuras curvas complejas y de cerradas, además de poder realizar éstas de un tamaño menor. También se vio que aquellas de mesa más grande, permiten hacer figuras o superficies planas con mayor facilidad.

Por lo que se concluye que ninguna máquina es mejor que otra, ya que cada una tiene sus limitaciones y ventajas, pero según nuestros requerimientos es poder llegar a obtener una base media entre la plana y la cilíndrica con una capacidad de presión de aguja que logre traspasar el material (que en este caso es la trenza de paja de trigo, que de por sí es un material grueso) con un grosor máximo de 0,5 cm. También que el soporte de esta máquina no sea una superficie mayor, ya que se verá reducido el espacio impidiendo así el libre movimiento al costurar.

Acercamiento a la técnica

Para entender y aprender la técnica del costureado es necesario partir directamente con tecnología que acompaña, y gracias al análisis y estudio realiza de la costura y la máquina de coser se comienza a experimentar con esta.

Se procede a la compra una máquina de coser marca Singer de los años 20 el domingo 8 de Julio en la localidad de San Fernando por medio del contacto del señor Egaros. La máquina fue entregada por la señora Rosa, quien enseñó su uso y sus condiciones.

Características de la Máquina:

Marca: Singer

Sistema mecánico con motor eléctrico de 12V

Corriente alterna

Pedal eléctrico con velocidades



Imagen 60 : Máquina Singer usada en la experimentación. Fotografías sacadas por las autoras.

Experimentación 1

Se decide tantear el uso de la máquina, ensayando la costura con una tela delgada, esto nos permite acostumbrarnos a la rapidez del costureado y al uso del pedal.

Se observa que la rapidez de la costura es alta, el pedal es sumamente sensible, por lo tanto, cuesta controlar la velocidad, por esto es necesario ir acostumbrándose a la presión que se le ejerce al pedal de la máquina.

Una vez ensayado con la tela, se decide comenzar a probar con la trenza gruesa, primero con una sola por encima, para probar rapidez de costura, rectitud del tejido, tamaño de la puntada y si es que la aguja logra traspasar la trenza.

Se observa que se complica la costura con la rapidez de la máquina, el tratar de hacer la costura derecha se hace difícil, por lo tanto, se necesitará de más experiencia para lograr hacer la costura derecha. Además, se ve que la aguja traspasa la trenza, por lo que la costura es posible.

Como un segundo intento se prueba con la costura de dos trenzas traslapadas, principalmente se prueba si es que la aguja logra traspasar ambas trenzas. Se observa que, a pesar de tener un ancho considerable, se logra la costura y la aguja traspasa el tejido.

Experimentación 2

Se comienzan a coser figuras simples relacionadas con las geometrías planas. Se realizan tres superficies, basadas en un triángulo, un cuadrado y un círculo.



Imagen 61 (arriba): La segunda prueba de costureado consiste en realizar un triángulo con quiebres, el resultado de éste mostró una incapacidad de la máquina para costurar esos puntos de quiebre. (abajo) Se denota la desprolijidad del costureado que se tuvo en el principio de las pruebas con la máquina de coser, se logra en ese punto generar una superficie, pero no con la pulcritud de la chupalla. Fotografías sacadas por las autoras.



Imagen 62(arriba): En la imagen se muestran las primeras pruebas a máquina de coser. Éstas fueron desprolijas, pero con la experiencia viene un costureado más preciso. Fotografías sacadas por las autoras.

Imagen 63 (abajo): Detalle del costureado. La formas que se logran son mayormente de la familia de las curvas simples, figuras geométricas que se curvan en el espacio y que tienen un lenguaje similar al de la chupalla. Fotografías sacadas por las autoras.



Observaciones

En cuanto a las piezas

Pieza triangular, al coser con máquina no se logra, debido a las restricciones de esta, ya que los cambios bruscos de espesores en los quiebres que lo componen la costura se ven interrumpida al no lograr costurar.

En cuanto al hacer

Debido a la poca precisión y postura incorrecta de la trenza, al costurar el hilo se traba y colapsa la máquina. A medida que se practica el control de la trenza en el costureado es mayor, además se es más fácil coordinar el pedal con el ritmo de la máquina.

Para poder controlar la rapidez es necesario controlar la presión que se le realiza al pedal ya que es sumamente sensible y un poco de presión extra lleva a la máquina a un ritmo más rápido de lo que se puede controlar ahora.

¿Cómo tomar la trenza para que no se escape o salga del eje de la máquina? ¿en qué hay que fijarse al realizar la costura? continuidad, prolijidad, costura recta.

En cuanto a la máquina

Se nota que al presionar las dos trenzas traslapadas con la pata de la máquina estas se separan, resbalando y no pudiendo hacerlas, por esto: Creemos que en la pata hay algo que se debe modificar o agregar para evitar esto y hacer más fácil la costura por la poca experiencia con el costureado.

La modificación de la máquina

Frente a las observaciones anteriores se decide crear una pieza para lograr mejorar el control del costureado de la trenza.

Pieza 1: Pieza para prensa tela

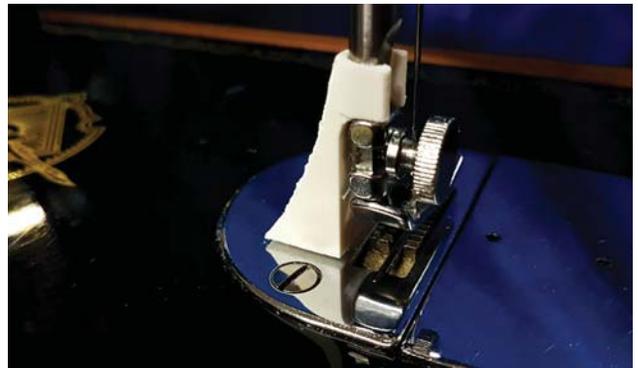


Imagen 64: Modificación de la máquina pieza 1. Fotografías sacadas por las autoras.

Conclusiones

Como ya hemos visto y practicado con la máquina de coser Singer tradicional, esta tiene ciertas limitaciones, pero no es algo negativo, ya que dentro de su contexto logra encontrar y construir esa simpleza de la trenza.

A pesar de que con la costura a mano se pueden lograr figuras complejas, el tiempo es un punto crítico ya que atrasa la agilidad del trabajo. Se decide experimentar con una máquina de coser manual, que mezcla el movimiento libre de la mano con lo irreductible de la máquina de coser.

Pieza 2: Pieza para prensa tela

Al probar la pieza, hubo dificultades en el encaje debido a que sobrepasaba la medida total de la pieza, impidiendo que la prensa tela llegase a presionar el material totalmente.

Al no haber una presión ideal, el costureo no es posible.

Se modifica la medida de la pieza, restando 3mm.

Al segundo intento, logra encajar la pieza perfectamente.

Se comienza a probar el costureo, que efectivamente al estar presente esta guía otorga mucha más precisión al coser la trenza. Se utiliza ambas manos ahora directamente en el traspaso de la trenza por la prensa tela (mano derecha) y el leve empuje hacia la guía (con la mano izquierda).

Pero al probar el costureo de la pieza simple plana, esta no posibilita la utilización de esta pieza ya que en su ejecución utiliza ambos lados, es decir, lado izquierdo y derecho, imposibilitando el uso de esa guía.

Otro punto, es que la exactitud de ancho del material influye directamente en la proporción de la pieza guía, y al no siempre ser constante el ancho del material, dificulta aún más la costura. Se concluye que la intervención que más efectiva puede resultar como eje guía, es el añadir una pieza externa a la pieza de la prensa tela, para que no intervenga al momento de comenzar con el costureo.



Imagen 65: Modificación de la Máquina pieza 2. Fotografías sacadas por las autoras.

Observaciones: Acto del costurar

¿En cuanto a la observación de la técnica y a la primera experiencia del costureado, se pregunta qué ve el artesano al costurar?

1. Técnica basada en la mirada del artesano

El artesano en su obrar enfoca la técnica en la mirada que fue trabajada en base a la experiencia y la fineza de ésta, pero la mirada es la encargada de mantener este acto al momento de comenzar la costura, ya que esta se mantiene en un punto fijo dirigida en el círculo por donde traspasa la aguja, ya que es ahí donde está esta transformación de lo que no se ha costureado y lo que ya se costureo, pero a la vez está al tanto de cómo ingresa este material y de cómo sale. El ritmo está dado por el mismo pedal que acciona la máquina, éste se coordina con las manos que al dar inicio demarca el tiempo del recorrido de lo que se está costureando.

De aquí se identifican dos vistas:

- Inconsciente (la que guía)
- Consciente (la que mira, está atenta)

Estas la vemos de la siguiente manera. El artesano al costurar está mirando a un punto, pero en realidad no solo le está poniendo atención a ese punto, sino que a todo lo que le rodea. Se fija en lo que pasa allá cuando está mirando acá, casi inconscientemente guía su costura a través de esta mirada 'periférica'. La mirada consciente entonces vendría siendo lo que se ve o se enfoca y la inconsciente aquello que parece no ver, pero sí percibir, la atención está puesta en muchos lugares que guían la costura. Se pregunta: ¿cómo son estas miradas? ¿cómo definir las? ¿cómo es que a través de esa mirada se puede aprender la técnica? ¿cómo es que el artesano logra costurar con tal destreza?

Todo lo anterior corresponde al mundo de la técnica, que se refiere al ojo del artesano y su hacer. Pero el otro mundo que convive y se vincula directamente es el mundo de la tecnología, es decir el mundo de las máquinas utilizadas, que viene a referirse a la capacidad de esta y su funcionamiento.

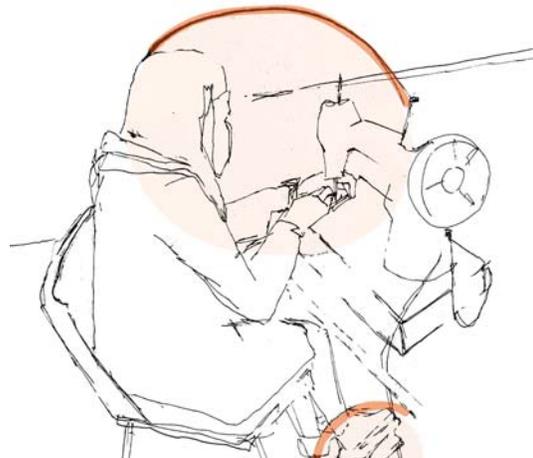


Imagen 66: Observación acto de costurar 1. Dibujo realizado por Carolina González.



Imagen 67: Observación acto de costurar 2. Dibujo realizado por Carolina González.

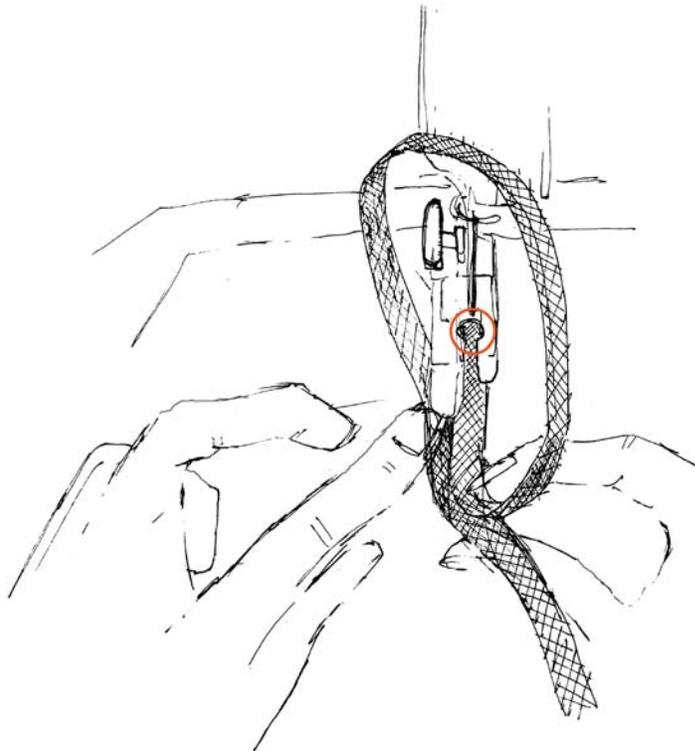


Imagen 68: Observación acto de costurar 3. Dibujo realizado por Carolina González.

2. Cuerpo como una herramienta

Existe una coordinación del cuerpo como máquina humana que mantiene una postura fija donde su tronco es el eje permanente mientras sus extremidades son aquellas que se mueven en base a una memoria ya construida.

¿Cuál es el fin/esencia de la máquina?

La acción de subir y bajar la aguja cargada con hilo que traspasa el material, esto es lo esencial de la costura que en este caso está dada por la máquina de coser, pero su cuerpo y configuración dificulta al momento de querer costurar superficies complejas. Lo tradicional es realizar la misma acción de manera continua, siendo formas parejas que no contemplan cambios bruscos en su costureo, siendo en este caso la misma chupalla, ya que ésta se va formando en base a un plano que cambia gradualmente de ángulo, no presentando en ella un gran cambio de dirección, contrario a lo que queremos lograr al crear figuras complejas.

Limitaciones humanas

Existe un modo de hacer que es ya conocido por el artesano, pero hay otra cosa que se ve, pero no se divulga que es la experta, esa capacidad de reconocer el material y la herramienta que está usando que va más allá del saber hacer, siendo una intuición que es dada por esta misma experiencia, además de un aprendizaje manual/táctil que está implícito en el trabajo artesanal que es esta costumbre impregnada ya en ellos.

Costura manual

Se exploran los límites de la capacidad de la mano al costurar, se observa que la libertad del movimiento de la mano permite trabajar en diferentes planos, si se proyecta visualmente se podrá llevar a cabo siempre y cuando el material lo permita. Se ha comprobado que efectivamente el costureado a mano logra superficies complejas que lleva a la trenza a su máximo esplendor, siendo estas dobles curvaturas, figuras cóncavas y convexas.

Capítulo 5

Estudio topológico
de superficies
trenzadas y
costureadas

Acercamiento a la práctica

La paja de trigo, el tipo de trenzado, el trenzado mismo y la construcción de un volumen o superficie, son etapas que se caracterizan por la manera en que operan gracias a una técnica y conocimientos, haciendo a la trenza en paja de trigo algo sumamente particular. Las trenzadoras que hoy en día realizan esta tarea como ingreso extra, no tienen grandes concepciones respecto a las posibilidades que se encuentran en este material, es por eso por lo que a continuación se planteará y definirá una manera de poder abordar variadas aristas dentro de este campo, pudiendo experimentar hasta llegar a definir variables y encontrar nuevas formas que puede llegar a originar la trenza.

¿Por qué experimentar?

Reevaluar los límites de los materiales y cuestionarlos es uno de los objetivos de este proyecto, por lo cual es importante la exploración de los materiales, descubriendo nuevos potenciales a través de la experimentación que saca de lo habitual al material, abriendo un mundo a lo desconocido lleno de nuevas posibilidades.

Según Bamston, David: ¿Por qué se asume que determinados materiales son adecuados para unas tareas específicas cuando no se han considerado ni introducido prácticas alternativas existentes?

Hay materiales que están limitados a procesos concretos y tradicionales, lo cual inhibe casi en su totalidad la oportunidad de entrar al mundo de la experimentación, este es el caso de la trenza en paja de trigo, del cual actualmente no existe material

de análisis en base a las posibles formas que puede llegar a construir, o la posibilidad de llevarla a distintos escenarios que se escapen de la chupalla tradicional. Es por esto y debido a la situación crítica en la cual se encuentra, es que se decide llevar a la investigación y experimentación, donde la materia es utilizada de manera simple y honesta, para otorgar un entendimiento, contacto y manipulación práctica.

En las palabras de BRAMSTON: Sin probar y cuestionar los métodos y materiales convencionales es poco probable que emerjan cosas emocionantes, desconocidos o gratificantes.

El procedimiento escogido para trabajar en primera instancia ha sido artesanal, proporcionando control y una buena manipulación agilizando la habilidad mental e interactuando a nivel profundo con la materia.

Hay que tener en cuenta que el artesano al costurar la trenza, presenta en el acto una habilidad sumamente elevada que ha sido construida en base a la experiencia, controla totalmente el material ya que existe un conocimiento sofisticado y una mayor comprensión. Ya teniendo en cuenta esto, se busca la yuxtaposición de lo ya existente con lo nuevo para crear algo totalmente original gracias a esta simplicidad sofisticada dada por la misma mano y la costura como primera instancia. Dados los avances se van formulando nuevas preguntas que se dirigen directamente a las capacidades del material, como son lo fácil que se curva y su resistencia que logra al ser unida una junto a otra, como también la mezcla con otras disciplinas que logra ampliar los horizontes.

Frente al proceso de experimentación fue necesario tener una forma de primero darle sentido a las formas que se crearán y segundo, poder clasificarlas y describirlas para poder analizarlas. Es por esto por lo que se decide usar la matemática para definir

partes del estudio, más específicamente la topología, rama de las matemáticas que estudia y clasifica distintas tipos de superficies.

La topología como medio de estudio

Frente a la necesidad de experimentar con la trenza para encontrar en ella nuevas capacidades antes no conocidas, se decide experimentar con el costureado, para construir superficies y volúmenes. Es por, esto que el estudio se enfocará en la topología de las superficies, que permitirá hacer nuevas relaciones entre material, forma y cualidades.

¿Que es la topología?

Es la rama de las matemáticas dedicada al estudio de aquellas propiedades de los cuerpos geométricos que permanecen inalteradas por transformaciones continuas. Es una disciplina que estudia las propiedades de los espacios topológicos y las funciones continuas.

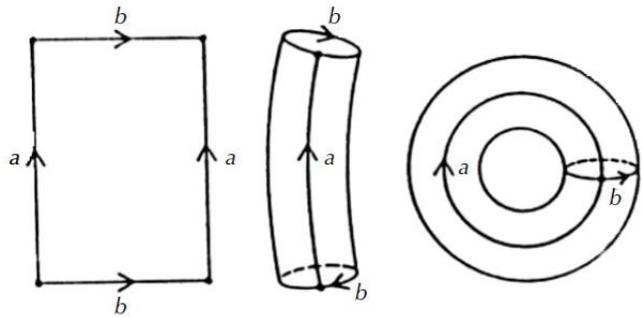
El topólogo considera los mismos objetos que el geómetra, pero de modo distinto: no se fija en las distancias o los ángulos. Para el topólogo un círculo es equivalente a una elipse, una bola no se distingue de un cubo: se dice que la bola y el cubo son objetos topológicamente equivalentes, porque se pasa de uno al otro mediante una transformación continua y reversible, es decir, la topología se basa en la equivalencia, en estudiar cuáles son las superficies que se relacionan y la categorización de estas.

La topología estudia diferentes teorías relacionadas con teoría de grafos, teoría de nudos y teoría de superficies, esta última es la que nos va a permitir clasificar todas las superficies compactas y es este el objeto central de la Topología.

Clasificación topológica de superficies compactas

Los topólogos están particularmente interesados en el estudio de variedades, nombre que sugiere multiplicidad de formas. Un balón de fútbol, por ejemplo, es una variedad de dimensión 2, es topológicamente una esfera, lo podemos manipular como queramos, pero sin romperlo, y seguirá siendo un balón de fútbol.

Esta teoría describe dos tipos de superficies, aquellas no compactas y compactas, esta última cerradas y acotadas. Para el estudio topológico, es conveniente tener una manera uniforme de representarlas. El prototipo por ejemplo es el toro T^2 , que se define como el cociente del cuadrado $[0,1] \times [0,1]$.



Esquema 20: Transformación de un plano rectangular en un toro, demostrando la equivalencia de las las formas. Fuente: Libro "¿Qué es la topología?".

El objetivo de la materia es probar que toda superficie compacta se puede representar como el cociente de una región poligonal en el plano por una relación de equivalencia que identifica los lados a pares.

La experimentación del costureado

Etapas de experimentación

A lo largo de nuestra investigación se establecieron 5 etapas que corresponden a pasos previos a la experimentación con el costureado, adquieran conocimientos y planificando la forma de los procesos empíricos. Estos son: aprendizaje del trenzado, definición de parámetros, combinatorias, experimentación y plan de acción.

I ETAPA: Aprendizaje trenzado

El trenzado es básicamente el entrelazado de hebras individuales, que según el tipo es como se ejecuta el orden y dirección en cada hebra. Existe un total de 8 tipos de trenzado, pero para esta experimentación se utilizará el de 5 hebras, llamado 'trenza simple'. Hay que tener en cuenta que todo esto se basa en una instancia de aprender el trenzado, para luego proceder a su realización que depende puramente de la habilidad motriz de la persona, donde entra en juego el tiempo, velocidad y la ligereza por cómo se ejecuta.

+ Habilidad > + velocidad > - tiempo

1. Aprendizaje algoritmo

Se observa y definen los pasos a seguir para una correcta construcción del trenzado de manera continua desde una trenza original.

Material: Tipo de cuerda continua.

2. Práctica directa algoritmo

Ya aprendido el algoritmo y sus pasos que seguir, se construye con hebras hechas de diario de 20cm de largo, para aproximar al parentesco con el comportamiento de la paja de trigo. Se deja sobresaliente un aproximado de 3cm al inicio, 3cm aproximado en su término.

Material: 20 tiras de diario de ancho 3mm por 20cm de largo.

Nota 1: Al comenzar con las 5 hebras, se debe anticipar el término de cada una, para intercalar y tener un orden de inicio y término.

Nota 2: Se dejan 3cm en el inicio y final de la hebra, para tener un mejor acercamiento a la paja, ya que esta no es uniforme en su totalidad, teniendo más grosor en su centro adelantándose en sus extremos.

3. Construcción

Para su construcción, se van añadiendo de manera intercalada cada hebra del material con el cual se trabajará conformando una trenza de un largo considerable.

Material: Cartón forrado delgado de 3mm de ancho con 20cm de largo.

4. Tusado

Se tusa la trenza, para entender de manera completa todo el proceso del trabajo con la trenza

II ETAPA: Definición de parámetros

Una vez entendido y aprendido el algoritmo de trenzado se piensa en la experimentación con la costura de la trenza, pero antes se procede al análisis y planteamiento de los aspectos que rodean a la trenza con los cuales se experimentará.

Cada uno de los puntos a presentar se ve como un elemento el cual se puede variar y combinar con otros para llegar a diferentes resultados y por lo tanto una experiencia más completa.

Trigo:

- Calibres: Diámetro interior de la paja de trigo. Se identificaron tres tipos de calibres Fino, semi fino y grueso, en correspondencia son 0,05 cm, 0,1 cm y 0,15.
 - Cuando se trabaja la paja se achata aumentando en un 20%, es por esto por lo que los anchos de referencia serán los siguientes, para fina 0,1, para semifina 0,15 y para gruesa 0,2.
 - Se confeccionó una tabla con la relación de los anchos de la paja según un algoritmo figurativo (ecuación).
 - Medida del largo: Largo total de la paja utilizada para trenzar. Este factor es constante en todas las trenzas.
 - Medida del trenzado: Largo total del área que se trenza.
- *Al trenzar se utiliza sólo una porción de la paja, según testimonio de los artesanos se busca el trozo más homogéneo para trenzar, dejando así un sobrante al inicio y un excedente al final.

Trenzado:

- Entrelazado: Unión de hebras (pajas) entrelazándose entre sí. Las trenzas identificadas tienen un solo tipo de entrelace que se mantiene constante en todos los tipos de trenza. Esta acción

define el tipo de trenzado, al poder variar con la cantidad de pajas y la forma en que se entrelazan.

- Algoritmo de movimiento: Forma en que se entrelazan las hebras.
- Destreza motriz: Habilidad y experiencia en la realización de una actividad determinada, generalmente automática o inconsciente
- Tiempo: Duración de la acción de trenzar, esta varía de acuerdo con la destreza del artesano, y a su relación con el tipo de trenza que hace. Muchas veces las capacidades de los artesanos determinan el tipo de trenza que realizan, que va de acuerdo con la destreza motriz que presenta.

Trenza:

- Tipo de trenzado: forma en que se entrelazan las hebras que determina el tipo de trenza. En particular, para el proyecto se estudió y se practicó un solo tipo de trenzado el de 5 hebras.
- Tipo de trenza: Se identifican tres tipos de trenzas: Fina, semi fina y gruesa. Estas son nombradas por el chupalleros Álvaro Muñoz. Cada una tiene sus características específicas.
- Anchos: medida del ancho de la trenza. En el caso particular de estudios se tiene tres tipos de anchos definidos, los cuales corresponden a los tres tipos de trenza, trenza fina 0,5, semi fina 0,55 y gruesa 0,6. Se realizó además un algoritmo para poder sacar el ancho según la medida de la paja.
- Estiramiento: Medida que la trenza se extiende al ser estirado con una fuerza variable.
- Ensanchamiento: Medida de la reducción del ancho del punto medio de la trenza frente a una fuerza variable.
- Resistencia: Grado de resistencia de la trenza al aplicar una fuerza longitudinal hasta el punto de quiebre.

- Módulo mínimo: Cantidad mínima de quiebres y unidades con los que se logra armar una trenza. Sin embargo, con un solo módulo no se logra armar la trenza, también tiene que estar su espejo, su combinación y cantidad dibujar el trenzado.
- Quiebre: Dobleces límites de la trenza, se forman al doblar la paja en 45 grados hacia el centro.
- Unidad: Sección entre quiebres.
- Agarre: Adherencia de las hebras de la trenza. Está directamente relacionada con el tamaño del módulo que presente.
- Torsión: Grado de torsión de la trenza.
- Proporción: Relación ancho de la trenza con su módulo y su calibre.
- Combinatoria de calibres: Utilización de distintos calibres en una misma trenza.
- Teñido: Dar a la trenza un color distinto al natural.
- Uniformidad de la trenza: entrelazado continuo, utilizando solo un tipo de trenza.

Costureado:

- Trenza continua: Una sola trenza costureada sin cortes.
- Trenza discontinua: Cortes en la trenza durante el costureado, agregando trenza extra.
- Curva mínima: Mínimo radio que la costura de la trenza puede llegar a hacer.
- Superposición: Medida de la superposición de la trenza al costurearse.
- Tiempo: Tiempo que demora en hacerse la costura completa, depende de la destreza de quien este costureando.
- Tipo de costureado: Forma en que se costurera la trenza, puede ser recta o en sig. zaga.
- Definición de la forma: resolución de la superficie, se refiere a que tan pareja y que tan homogénea y lisa se ve la superficie.

- Consecuencia estructural: Forma en que se costurera la trenza.
- Forma del origen: Forma que tiene el origen del costureado, que se ve en el inicio de la trenza.
- Único tipo trenza: Utilización de un solo tipo de trenza durante el costureado.
- Combinatoria de trenza: Trenza con dos o más tipos de trenza- do unidos.
- Combinatoria de trenza - distinto calibre: Trenza con calibres combinadas.
- Sentido de la acción: Sentido en el cual se costurear.

Preforma:

- Medidas (largo x ancho x alto): Dimensiones del objeto.
- Ancho de la trenza: Medida del ancho de la trenza que se utiliza.
- Tipos de trenzas: Tipo de trenzado, fino, semi fino, grueso.
- Curvas mínimas: Mínimo radio logrado en la costura.
- Tipos de curvas: Formas de las curvas
- Estructura principal: Forma en que se costurera la trenza
- Cantidad de trenza: Metros totales de la trenza.
- Proporción (cantidad x ancho): Relación entre la cantidad de trenza y su ancho.
- Flexibilidad: Capacidad para doblarse y curvarse sin peligro de quiebre.

Moldeado:

- Matriz: Elemento utilizado para darle forma a la superficie costureada.
- Contra matriz: La otra cara de la matriz, es decir el negativo de la utilizada.
- Sin matriz: No se utiliza un elemento para moldearlo.

- Molde integrado: Se utiliza el molde como parte del volumen total.
- Dureza: Grado de resistencia que pone el material al ser curvado.
- Aislante: Que aísla el calor.
- Teñido: Agregar color a el material.

Chupalla: Tipos de formas

- Figuras abiertas
- Figuras cerradas
- Curvaturas
- Rectas

Combinatorias: combinación de distintas formas

- Superficie
- Una pieza
- Variadas piezas

3. Forma que realizar:

- Abierta
- Cerrada
- Curvatura
- Recta
- Superficie
- Una pieza
- Variadas piezas
- Combinatoria

4. Costureado

- Continuo o discontinuo
- Superposición
- Tipo de costureado
- Sentido de la acción
- Forma de origen

5. Matriz

- Utilización o no de matriz
- Utilización o no de contra matriz
- Molde integrado

6. Terminación

- Aplicación dureza
- Aislante
- Teñido

III ETAPA: Combinatorias

Ya teniendo todos los aspectos posibles, se realizará una tabla que tendrá las combinatorias que posteriormente se llevarán a cabo en la experimentación.

Pasos

1. Selección:

- Calibre (s): Fina, semifina, gruesa.
- Teñido

2. Trenzado:

- Continuo o discontinuo.
- Tipos de calibres

IV ETAPA: Planificación del experimento

Según el tipo de combinatoria, serán los puntos los cuales se evaluarán y se registrarán según el resultado en su ejecución y forma final.

Planilla de experimentación

Pasos registro:

- Sitio fotográfico
- Ubicaciones vistas
- Luminosidad
- Fotografiado
- Parámetros edición

Definición sobre qué será lo que se querrá comprobar:

- Según forma
- Según costureado
- Según trenza
- Según calibre

Registro de especulaciones, desarrollo, resultados y conclusiones.

V ETAPA: Plan de acción

Propósito general

Poder descubrir y llegar al límite de las posibilidades que se pueden obtener a través de la trenza como material originador de nuevas formas. De esta manera, se podrán crear nuevos caminos que se podrán trabajar con la trenza, sacándola de aquel que sólo llega a la construcción de una chupalla.

Objetivos

- Combinación de calibres.
- Construcción de nuevas formas.
- Utilización de diferentes técnicas y tipos de costureo.
- Combinación de piezas individuales.

VI ETAPA: Primera etapa de acción

'Encuentro con el material y la costura'

El propósito de esta primera etapa práctica es el poder aprender y comprender el trenzado y su comportamiento al llevarlo a la construcción de distintas formas que no son simplemente una

chupalla, es por eso por lo que se plantean formas básicas para poder ir desarrollando habilidad y agilidad que antes nunca se habían llevado a la práctica.

Se basará en las siguientes variables: calibre, cantidad de trenza, forma, costureado y la cantidad de piezas. Todas estas aristas, son aquellas encontradas y definidas como variables que pueden modificarse.

Se parte con el trenzado y preparación del material, como se pudo contar con la compra de trenza gruesa, se trenzará solamente la combinación de 2 calibres, para ver si es posible su trenzado y su futuro costureado. Posteriormente se definen las formas que se realizarán.

Es importante mencionar que esta fue sola una planificación ideal, ya que muchas de las cosas que se mencionan en este tema se modificaron o cambiaron según las situaciones, aun así se incluye en el estudio ya que es la metodología ideal para la investigación.

Cotización primera compra:

Trenza	Metros	Cantidad	Precio unidad	Precio total
Gruesa	25 metros	4	\$6.000.-	\$24.000.-
Corriente	30 metros	2	\$8.000.-	\$16.000.-

Gavilla	Cantidad	Precio	Precio total
	1	\$12.000.-	\$12.000.-

Precio final	\$52.000.-
---------------------	-------------------

Cotización segunda compra:

Trenza	Metros	Cantidad	Precio unidad	Precio total
Gruesa	40 metros	3	\$3.000.-	\$9.000.-

Cotización tercera compra:

Trenza	Metros	Cantidad	Precio unidad	Precio total
Gruesa	40 metros	3	\$3.000.-	\$9.000.-
Corriente	52 metros	5	\$4.000.-	\$20.000.-

Precio final	\$29.000.-
---------------------	-------------------

Tabla 12: Cotización de compra de trenzas para la experimentación. Realizado por Carolina González.

Planificación práctica 1

- Centro: triángulo - cuadrado.

Al observar que el origen de una forma es según la manera la cual se opera desde su centro, se plantea idealmente poder comenzar con un triángulo y un cuadrado, no siendo esta vez una elipse, como lo es en la chupalla.

Superficie: 2

Recta: 2

Curvatura: 2

Ya éstas tres formas, serán diferentes debido a la forma de su origen, como fue mencionado anteriormente.

Forma

N piezas	Calibre	Trenza	Forma	Costureado	Sentido
1	Gruesa	Continua	Superficie	Continuo	Céntrico
1	Gruesa	Continua	Recta	Continuo	Céntrico
1	Gruesa	Continua	Curva	Continuo	Céntrico

Calibre

N piezas	Calibre	Trenza	Forma	Costureado	Sentido
1	Gruesa + Semifina	Continua	Superficie	Continuo	Céntrico
1	Gruesa + Semifina	Continua	Recta	Continuo	Céntrico
1	Gruesa + Semifina	Continua	Curva	Continuo	Céntrico

Tabla 13: Tablas de combinaciones de parámetros forma y calibre para comenzar la experimentación. Realizado por Carolina González.

Costureado

N piezas	Calibre	Trenza	Forma	Costureado	Sentido
1	Gruesa	Continua	Superficie	Discontinuo	Céntrico
1	Gruesa	Continua	Recta	Discontinuo	Céntrico
1	Gruesa	Continua	Curva	Discontinuo	Céntrico

Híbrido

N piezas	Calibre	Trenza	Forma	Costureado	Sentido
2	Gruesa	Discontinua	Superficie + Recta	-	-
2	Gruesa	Discontinua	Recta + Curvatura	-	-
2	Gruesa	Discontinua	Curva + Superficie	-	-
3	Gruesa	Discontinua	Superficie + Recta + Curvatura	-	-

Tabla 14: Tablas de combinaciones de parametros costureado y híbrido para comenzar la experimentación. Realizado por Carolina González.

Planificación práctica 2

Con anterioridad al seguir con el mismo movimiento de construcción de la chupalla, que es ir rodeando el centro, esta vez se probará con un movimiento lineal que se moverá siguiendo una misma dirección, es decir, de lago con lado y no céntrico.

Resultados, observaciones y registro.

Ya terminada la primera etapa la cual corresponde al aprendizaje y acercamiento a la trenza y sus formas, se llegan a los siguientes resultados y observaciones:

Forma

N piezas	Calibre	Trenza	Forma	Costureado	Sentido
1	Gruesa	Continua	Superficie	Continuo	Lado con lado
1	Gruesa	Continua	Recta	Continuo	Lado con lado
1	Gruesa	Continua	Curvatura	Continuo	Lado con lado

Tabla 15: Tablas de combinaciones de parametros forma para comenzar la experimentación. Realizado por Carolina González.

I Etapa de acción

‘Complejizando la técnica’

Basado en los resultados y observaciones obtenidos en la primera etapa, ahora se prosigue con el planteamiento de figuras complejas que logren abarcar estas nuevas características y nuevas maneras de poder abordarla. Ya una vez teniendo las formas definidas, se procede a la construcción final. Es ahí donde se podrán evidenciar las distintas maneras con las cuales se puede llegar a trabajar con la trenza.

Puesta en práctica y experimentación

Planilla de registro práctico puesta en práctica:

Acción	Detalle	Propósito
Sitio fotográfico	Caja de luz	Se decide la compra de una caja de luz, ya que permite una homogeneidad del contexto de la forma.
Ubicación vistas	Objeto fijo	Al ser variados los objetos que se requieren fotografiar, el tener fija su posición permite una mejor serie fotográfica general. Existiendo excepción de cambio de posición en aquellas formas más complejas para una mejor vista y detalle.
Luminosidad	Homogénea	Para tener una posterior edición mucho más práctica.
Fotografiado	Superior, frontal, isométrica, detallada	Superior, frontal, isométrica, detallada Regla que se define para poder capturar de manera ordenada las imágenes de los elementos.
Parámetros edición	Corrección de fondo, imagen anaranjada semi transparente superpuesta	Ya que al realizar fotografía detallada existe una leve diferencia de luz, se decide superponer esta imagen anaranjada para que las formas presenten homogeneidad de color.

Tabla 16: Detalle de la planificación para el registro de la experimentación. Realizado por Carolina González.

II Etapa: 'Encuentro con el material y la costura'

Experimentación 0

Como se menciona en el capítulo anterior se comienza a utilizar la máquina de coser para costurar la trenza, los primeros resultados son piezas irregulares con poca precisión.

Experimentación 1

Se decide comenzar a separar los calibres de la gavilla comprada, se separan en tres calibres, fina, semi fina y gruesa, estas categorías son determinadas al ojo y se va agudizando la elección a medida que se tiene más tiempo separándolas, el rango es de aprox: <1 mm corresponde a la fina - entre 1 mm y 1,5 semifina - > que 1,5 gruesa.

Además de esto se prueba con la costura de la trenza, realizando volúmenes simples y a mano, no a máquina, esto porque se quiere primero visualizar una forma para luego probar si es que se puede lograr a máquina. La costura se realiza con un puntado simple discontinuo para lograr que el trabajo se realice más eficientemente.

Se realizan tres superficies, basadas en un triángulo, un cuadrado y un círculo.

La primera es una superficie continua triangular con los mismos quiebres, pero en sentido diferente, con una misma trenza y una costura manual de puntada simple.

La segunda es una superficie cuadrada también continúa, quie-

bres de un lado y el otro, es decir, dos y dos, costura manual de puntada simple.

La tercera es una superficie que se basa en la circunferencia y que en el desenvolver de la espiral se vuelve crónica con distinto diámetro al centro. Tiene un diámetro discontinuo, esto producido al costurar hacia afuera y con el traslape contrario hacia adentro.



Imagen 69: Calibres de paja seleccionados. Fotografía tomada por autoras.



EXP01

Imagen 70: EXP01 (arriba): Se muestra en la imagen una de las superficies costureadas a máquina. El cosido desprolijo demuestra una falta de expertos que se denota en la forma general. Fotografía sacada por autoras.

Imagen 71: EXP02 (derecha): Objeto basado en la costura en forma de espiral cilíndrica hecha a mano, con diámetro discontinuo que aumenta en el centro. Fotografía sacada por autoras.

EXP02



EXP03



EXP04



Imagen 72: EXP 03 (arriba a la izquierda): Figura de forma triangular creciente. Esta se comienza con un centro triangular cuyos vértices son quiebres que le dan la forma, esta se costurea a mano.

Imagen 73: EXP04 (abajo a la izquierda): Esta figura también comienza con una forma geométrica, en este caso un cuadrado con cuatro quiebres, costurado a mano.

Observaciones

1. En relación con la curva natural: En cuanto a la triangular se denota que se genera una curva natural en cada uno de los tres lados, pero en dos sentidos distintos, lo mismo se observa en la cuadrada.
2. En relación con la tendencia de la costura: Se denota que al costurar la trenza sin realizar esfuerzos externos tiende a la circularidad
3. En relación con los quiebres: Según los cambios de direcciones en el recorrido le otorgan sentido a la curvatura natural que se genera. Existe la posibilidad de modificar esa curva, se puede predecir al ir la construyendo.
4. En relación con la forma de los quiebres: Si se quiere un quiebre marcado y que mantenga la forma deseada se debe recurrir a la ayuda de una herramienta de golpe, como un martillo, ya que tiende siempre a su estado original. Siempre debe existir presión en el costureado.
5. En relación con las superficies: Para poder realizar una superficie plana es necesario que no existan quiebres (doblecés) sino solo curvas para generar una superficie en el mismo sentido.
6. En relación con el costureado: Si se costurera en el sentido de la hebra, se debilita la estructura de la trenza, a diferencia del

costureado en los puntos de encuentro, que son los límites del encuentro entre una hebra y la otra.

7. En relación con los puntos críticos: Existen puntos críticos en la parte del tupido que provoca un debilitamiento de la estructura de la trenza, al ser doblados se quiebran con facilidad.

8. En relación con la uniformidad de la superficie: En necesario construir el inicio y el final de la superficie, para poder elaborar uniformidad.

9. En relación con la uniformidad de las vueltas: Al hacer una figura es necesario fijarse en la cantidad de vueltas que se dan, ya que puede ser uniforme o asimétrico en cuanto a las vueltas que se dan.

10. En cuanto al costureado manual: Agotador, es necesario realizar un gran esfuerzo sobre la trenza, presionando para lograr la forma querida

11. En relación con el tiempo y la puntada: Las distancias entre las puntadas deben tener un Max de 2 a 3 mm de distancia y el largo la puntada debe ser de aproa máximo 5 ms. Esto hace que el trabajo manual sea mucho más lento que en una máquina.

La máquina te quita el acto de costura, dejando lo manual en la direccionalidad de la superficie.

Experimentación 2

Se comienza a utilizar la máquina de coser con la trenza como material. En esta ocasión se decide probar primero rehaciendo la figura triangular hecha a mano y luego se prueba el hacer figuras en base a la circunferencia, como tipo tronco de cono.

Se sigue separando los calibres de paja, se les nombra para evitar confusiones y se les fotografía.



EXP07



EXP06



EXP05

Observaciones

En cuanto a las piezas

Pieza triangular, se quiso replicar con máquina, pero no se logró debido a las restricciones de máquina, ya que los cambios bruscos de espesores en los quiebres que lo componen la costura se ven interrumpida al no lograr costurar.

Piezas tronco de cono

Imagen 74: **EXP05** Esta pieza se realizó de manera vertical en espiral siguiendo la forma de un cilindro, con trenza gruesa continua y puntada de cadeneta simple. El resultado es un tronco de cono desprolijo en el costureado con hebras sueltas y no parejas

Imagen 75: **EXP06** La siguiente fue una superficie hecha de manera horizontal con trenza gruesa continua y puntada de cadeneta simple. El resultado mejora la pieza anterior con una costura mucho más prolija y más control de la posición de la trenza. Además, se denota que a pesar de estar costureando en horizontal la estructura tiende a curvarse. Un descubrimiento fue el hecho de que al superponer una hebra sobre el tejido se logra comenzar una curva.

Imagen 76: **EXP07** Se realiza nuevamente la pieza triangular pero en maquina de coser y no a mano.

En cuanto al hacer

Debido a la poca precisión y postura de la trenza, al costurar el hilo se traba y colapsa la máquina. A medida que se practica el control de la trenza en el costureado es mayor, además se es más fácil coordinar el pedal con el ritmo de la máquina. Para poder controlar la rapidez es necesario controlar la presión que se le realiza al pedal ya que es sumamente sensible y un poco de

presión extra lleva a la máquina a un ritmo más rápido de lo que se puede controlar ahora.

¿Cómo tomar la trenza para que no se escape o salga del eje de la máquina? ¿en qué hay que fijarse al realizar la costura? continuidad, prolijidad, costura recta.

Experimentación 3

Se sigue experimentando con la costura a mano, en la que se observa que se logra una mayor libertad al costurar. Se realizan ahora otro tipo de superficies, más enfocadas en el plano con quiebres.

Piezas

Imagen 77: **EXP08** Superficie pequeña de trenza gruesa con quiebres

Imagen 78: **EXP09** Superficie grande de trenza gruesa con quiebres

Imagen 79: **EXP10** Superficie de trenza semi fina grande y con quiebres

Se observa que existe una relación directa entre el grosor de la trenza y la escala del tejido, ya que cada una de estas se curvan, pero aquella con trenza gruesa y pequeñas se curvan más que aquellas con mayores dimensiones y el mismo tipo de trenzas hasta llegar a la que tiene unas medidas grandes y con trenza semi fina, la cual casi no se curva.

EXP08



EXP10



EXP09



175



Experimentación 4

Se finaliza la etapa inicial construyendo dos tipos de tejidos, uno circular y el otro elíptico. Estos dos tipos de costura pertenecen al lenguaje de la chupalla, en especial el elíptico, que en este caso se costura a mano.

Imagen 80: EXP11 Se basa en un costureado continuo circular, cuya característica es su proyección cóncava hacia arriba de manera creciente. Este tipo de superficies se asemeja a la costura de la chupalla.

Imagen 81: EXP12 Costureado elíptico en espiral, éste es el que se realiza para fabricar la chupalla.

EXP11





EXP11

EXP12



II Etapa: 'Complejizando la técnica'

Experimentación 5

Al pasar la etapa de aprendizaje se llega a un momento esencial de la experimentación, en donde se comienza a hacer superficies de mayor complejidad probando las capacidades no conocidas de la trenza.

Piezas

Imagen 82: **EXP13**. Pieza con un inicio triangular y 3 quiebres de trenza gruesa, la cual a medida que se costurear se forman una curva cóncava y otra convexa. La costura es continua de una sola trenza y con costura simple a mano.

Imagen 83: **EXP14**. Pieza con un inicio cuadrado y 4 quiebres de trenza semi fina, la cual a medida que se costurear se forman dos curvas cóncavas y otras 2 convexa. La costura es continua de una sola trenza y con costura simple a mano.

Imagen 84: **EXP15**. Pieza con un inicio de pentágono y 5 quiebres de trenza gruesa, la cual a medida que se costurear se forman dobles curvaturas. La costura es continua de una sola trenza y con costura simple a mano. En el caso de esta pieza se observa que el resultado es igual a la pieza anterior, esto por el número impar de lados, es por esto por lo que se modifica la pieza para que las curvas queden torcidas.

Imagen 85: **EXP16**. Pieza con un inicio de 6 lados y 6 quiebres de trenza gruesa, la cual a medida que se costurear se forman dobles curvaturas. La costura es continua de una sola trenza y con costura simple a mano.

Imagen 86: **EXP17**. Pieza con un inicio de 8 lados y 8 quiebres de trenza gruesa, la cual a medida que se costurear se forman dobles curvaturas. La costura es continua de una sola trenza y con costura simple a mano.

Junto con estas también se prueba costureando un cono simple y uno doble, observando que el espesor de la trenza influye en el tejido, en este caso hace que varíe el diámetro de la figura

Imagen 87: **EXP18**. Cono simple

Imagen 88: **EXP19**. Cono doble

EXP13



180



EXP14





EXP15





EXP16





EXP17





EXP18





EXP19



192





493

Observaciones

- Mientras más lados tenga la figura geométrica inicial, más achataada será la forma resultante.
- En la construcción, el comienzo es diferente al final, existe una transición transformadora de la forma.
- El comienzo geométrico queda plasmado, no desaparece.
- Las formas se pueden simplificar a una forma equivalente.
- En un primer momento se modifica la trenza con un fin intencional, pero en la transición simplemente se sigue la forma que va dando la trenza naturalmente.
- Según el sentido del quiebre, dará como resultado curvas cóncavas o convexas, esto es porque la figura inicial que se determina proyecta la superficie.
- El estado natural de la trenza es la curva, es así como todo volumen tenderá a la curvatura.
- La torsión, la curva forzada y el quiebre es una capacidad que permite que la trenza pueda generar curvas o superficies complejas.
- A pesar de que existe una proyección de la forma inicial, ésta puede ser modificada en su transcurso gracias al cambio de dirección de la trenza y el solapado.
- Las superficies planas costureada a base de curvas forzadas, mientras más larga sea su trayectoria menos tenderá al enrollamiento natural.
- La curva otorga resistencia a la sección trenzada.
- Mientras más cercano es el encuentro frontal entre 2 curvas, más es su resistencia.
- Mientras más fina sea la trenza, más definición tendrá la forma costureada.
- La construcción de una figura compleja tiene demarcado su límite de término dependiendo de las dimensiones dadas es un comienzo.

Experimentación 6

Se experimenta con figuras extruidas, pero geométricas como el cuadrado y el triángulo

Imagen 89: EXP20 Pieza triangular extruida

Imagen 90: EXP21 Pieza cuadrada extruida

EXP20



EXP21



Experimentación 7

Hasta ahora la trenza se había tratado como se lo hace al hacer la chupalla, se costurear de forma continua y sin variables en esta, pero ahora se probarán otros tipos de costura en donde se juega con los vacíos y el “desorden de la costura” sin un orden constante.

Imagen 91: EXP22 Pieza de vacíos irregulares de planos torcidos y discontinuos

Imagen 92: EXP 23 Pieza en forma de infinito con plano torcido y una costura continua

Imagen 93: EXP24 Pieza de costura torcida con dos quiebres

Imagen 94: EXP25 Pieza de plano discontinuo torcido con vacios irregulare

Imagen 95: EXP26 Pieza de costura continua con vacíos circulares

EXP22





EXP23



EXP24



EXP25





EXP26



203

Experimentación 8

Se observa que hasta ahora el proceso de costura se ha cumplido exactamente como lo indica la costura de la chupalla, en todas las estructuras se ha unido a través de hilo y aguja lo que condiciona la habilidad y el tiempo en que se demora. Por esto se pregunta. ¿Existe otra forma de unir una trenza con otra? bajo esta pregunta se realizan varias pruebas con piezas que unen y tramas que se complementan a este, es así como se llega a un modo en donde a través de un recorrido específico de la trenza se logran encajar unas piezas de madera que dejan aprisionada una con otra. Este sistema se basa en una trenza continua que se entrelaza en círculos continuos, generando puntos de unión entre dos y tres trenzas, son en estos puntos en donde se vincula con las piezas.

Imagen 96: EXP27 Pieza no costureada de 5 círculos.

Imagen 97: EXP 28 Primera seccion de trama no costureada con multiples círculos.

Imagen 98: EXP29 Segunda trama no costureada con círculos en forma cuadrada.

Imagen 99: EXP30 Trama no costureada con encajes de acrílico.

EXP27

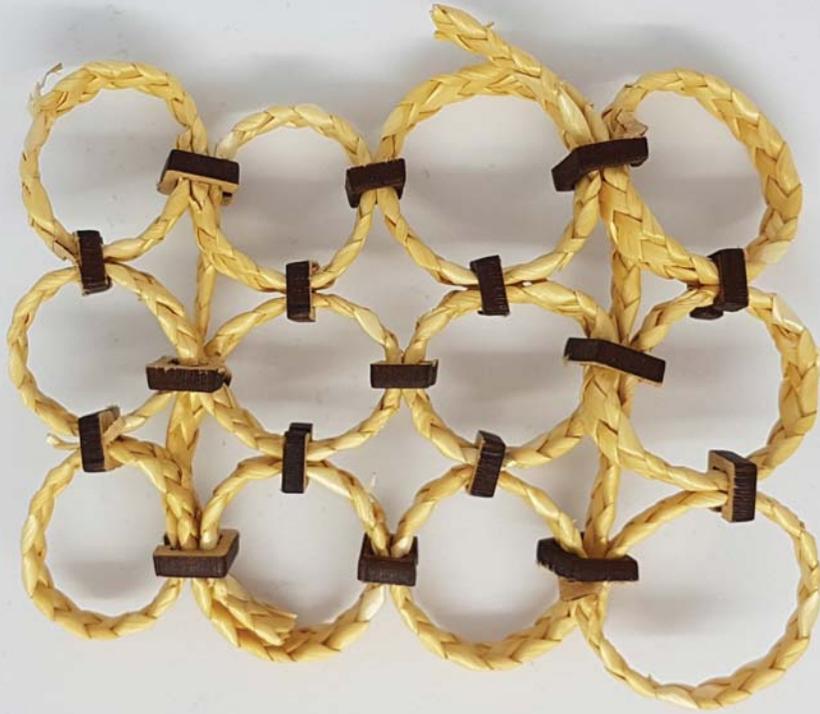




EXP28



EXP29





EXP30

207

Las capacidades de la trenza

Se identificaron 3 temas que describen la trenza y su costureado:

Capacidad: Condiciones que permiten el desarrollo de formas con la trenza.

Cualidad: Definen rasgos de la naturaleza de la trenza.

Propiedades mecánicas: describen el comportamiento de un material sólido al aplicarle fuerzas de tracción, compresión y torsión.

Propiedades tecnológicas: Nos indican la disposición de un material para poder trabajar con él o sobre él.

Propiedades ecológicas: Impacto que produce el material en el medio ambiente, tanto en su fabricación, durante su ciclo de vida y cuando dejan de ser útiles.

Propiedades textiles: Determina la calidad y los diversos usos que se le puede otorgar al material.

Fibra vegetal: Fragmentos, hebras o pelo, cuyo origen está en la naturaleza que pueden hilarse para dar lugar a hilos o cuerdas.

Capacidades:

Quiébre, Curvado forzado, Curvado, Torsión, Pegado, Costureado

Cualidades

Suavidad, Ligereza

Propiedades mecánicas:

Flexibilidad, Resistencia, Elasticidad, Plasticidad, Higroscopicidad

Propiedades tecnológicas:

Ductilidad, Maleabilidad, Resistencia mecánica.

Propiedades ecológicas:

Reutilizable, Biodegradable

Orgánica

Propiedades textiles:

Permeabilidad al aire, Tenacidad o resistencia al rasgado, Solidez del color, Elasticidad, Densidad (Peso por unidad de área), Espesor, Resistencia térmica o capacidad aislante.

Fibra vegetal procedente del tallo.

Clasificación de superficies

Una vez realizada la experimentación es necesario clasificar las superficies resultantes, esto ayuda a saber cuales son las capacidades de la técnica del trenzado y qué cosas pueden llegar a construir. Para esto se sigue con la idea de utilizar las matemáticas y la topología como medio para nombrar, recurriendo a la geometría para esto y si bien no logra describir exactamente la naturaleza o las cosas, si permite acercarnos a una imagen visual reconocible, las matemáticas nos permiten describir y entender lo que estamos haciendo y pasarlo a un lenguaje conocido por todos, nos sirve para nombrar.

A continuación, se presentará un glosario de términos definidos según el estudio, como preámbulo a la jerga que se mostrará en la clasificación de las superficies.

Glosario

Grupo: Conjunto de piezas semejantes en cuanto a su construcción o forma. Siendo en este caso clasificadas en base a su construcción.

Grupo a: La forma simplificada inicial es una figura geométrica solapada horizontalmente en base a quiebres.

Grupo b: Forma plana que tiende a enrollarse solapada en base a curvas acotadas.

Grupo c: La forma simplificada inicial es una figura geométrica solapada verticalmente en base a curvas forzadas.

Quiebre: Plegado de la trenza.

Curva forzada: Torsión de una curva en un solo plano de la trenza.

Torsión: Rotación desde extremos en sentidos contrarios.

Costura: Serie de puntadas que une dos trozos de tela o dos piezas cosidas.

Costureado: Coser artesanalmente.

Coser: Unir con hilo, generalmente enhebrando en la aguja dos o más pedazos de tela, cuero u otra materia.

Pieza costureada: Las trenzas son unidas mediante la técnica de la costura.

Pieza no costureada: Las trenzas son unidas con otro tipo de elemento que no es el hilo.

Trenza: Estructura o patrón complejo formado por el entrelazado de tres o más hebras de material flexible como hilos textiles, alambres o cabello.

Trenzado: Retorcer y entrelazar hebras.

Solapado: Trenza que se monta sobre otra.

Solapado vertical: Posición de la trenza en plano vertical.

Solapado horizontal: Posición de la trenza en plano horizontal.

Lados: Se refiere a la cantidad de lados que tiene la figura.

Paraboloide: Superficie en que todas las secciones paralelas a una dirección dada son parábolas y las demás secciones planas son elipses o hipérbolas.

Hiperboloide: Superficie de revolución generada por la rotación de una hipérbola alrededor de uno de sus dos ejes de simetría.

Superficie doble curvatura: generadas por el movimiento de una generatriz curva. Estas superficies no contienen líneas rectas y por lo tanto no son desarrollables, entre ellas son muy conocidas las cuadráticas, las cuales son superficies generadas por la rotación de una curva cónica alrededor de uno de sus ejes como la esfera, elipsoide, paraboloide, hiperboloide.

Variables

Territorio

El elemento material de todo conocimiento artesanal está construido por el entorno del ser humano, este entorno siendo dinámico, tiene componentes que permiten reconocer su tendencia constante a lo largo del tiempo, esto hace posible identificar ciertas características a largo plazo. Este territorio de origen posee particularidades que muchas veces influyen en el proceso de las artesanías. Consideramos necesario, por esto, reconocer algunas de estas particularidades que influyen en la construcción de la artesanía.

a. Clima

Una primera variable seleccionada es clima. Al afectar el paisaje, determina las materias primas existentes en él y, por ello, los materiales disponibles para la elaboración de cualquier producto. En el caso particular del trenzado en paja el clima es templado mediterráneo.

b. Actividad económica

La variable de actividad Económica es la segunda relacionada con el territorio. A veces vinculada al clima, al paisaje y la existencia de materias primas, la actividad productiva de cada región determina el comportamiento de la población y condiciona sus características y necesidades.

Es el caso de la actividad agrícola del Valle Central, la que ha generado una serie de tradiciones y artesanías asociadas al uso del caballo, en torno al cual surge toda una línea de oficios que producen los objetos que forman parte del apero huaso. Las actividades productivas reconocidas, son las planteadas en instituciones oficiales como el ine o el inp. Estas son: agricultura, ganadería, para efectos de las fichas incorporadas, se considerará la actividad más relevante a la localidad mencionada como ubicación de la pieza.

Objeto

La artesanía es principalmente un saber hacer, una expresión de la vida de una comunidad que se manifiesta en un objeto de determinadas formas, tamaño, color, etc.

a. Rubro

Para hablar de estos objetos se han diferenciado rubros que han sido obtenidos de la artesanía, Guía metodológica de la CNCA¹⁰, entre ellos alfarería, cestería, cuero, hueso, textil y otros. En el caso específico del trenzado en paja se definirá como el rubro textil.

b. Materias Primas

Tomando las sugerencias de la guía metodológica de la CNCA se decidió categorizar las materias primas desde el reino al cual éstas pertenecen. El listado de materias primas que se incluye está desarrollado en torno a la realidad de las artesanías presentes hoy en el país. Varios de estos recursos naturales pueden enfrentar algún tipo de amenaza en la actualidad, lo que evidentemente afectará el oficio artesanal que sustentan.

Tipo de materia

La forma que adopta la materia el caso del trenzado es muy importante, por esto una variable importante es el tipo de materia, la cual identifica la forma que toma. Así se identifica a la trenza como una submateria y los tipos que existen, que son: Fina, semi fina y gruesa.

La técnica

Vinculada directamente al material se definen las siguientes según el libro chile artesanal patrimonio hecho a mano:

El listado de técnicas es el que sigue: Aduja, anudado, armado, bordado, cocido, cortado, cosido, curtido, desbastado, entramado, entrecruzado, entramado simple, forja/damasquinado, forjado, fundido, fundido/martillado/laminado, fusionado, incisión, laminado, lapidado, marroquinado, martillado, mixta, modelado, moldeado, pirograbado, reconstituido, recortado/pegado, rectilínea, repujado, soplado, talabartería, tallado, tejido a telar/bordado, tejido punto, tejido telar, teñido, torcido/entretejido, torneado, torzal, trenzado, trenzado/cosido, trenzado/entretejido, troquelado.

c. Atributos de la técnica

Hay criterios asociados a la técnica y su continuidad que deben incorporarse como variables, especialmente en lo que dice relación con su comportamiento a lo largo del tiempo y las características que en el presente constituye el proceso. Según el libro Chile artesanal patrimonio hecho a mano son las siguientes:

Recuperado: Se refiere a aquellas técnicas artesanales que desaparecieron durante algún tiempo y que, a través de la investigación o estudio, se han podido reestablecer del modo más fiel a su manifestación original. Es el caso de las reproducciones y réplicas.

Adoptado: Se refiere al saber artesanal que, teniendo valor cultural y patrimonial, es obtenido de condiciones objetivas distintas a las del espacio en que éste se desarrolla. Fenómeno que se da con mayor facilidad en los contextos urbanos por la mayor influencia foránea a las que están expuestos.

Mantenido: Se refiere a aquellos oficios que han tenido una continuidad, tanto en su técnica como en sus demás características fundamentales, desde su origen hasta el presente.

Declinante: Se refiere a aquellos saberes que, por distintos motivos, están en serio peligro de desaparición o se evalúa que van camino a ello. Puede ser por causa del desaparecimiento de materias primas, la extinción de la cultura que la sustenta, el cambio en las condiciones productivas, la falta de mercado, etc.

Topología

Grupo

Un grupo es un conjunto de piezas semejantes en cuanto a su construcción o forma. Estas son clasificadas en base a su construcción y existen dos grandes grupos:

Grupo costureado: Son aquellas estructuras que se basan en la costura con aguja e hilo. Dentro de esta existen 5 grupos:

Grupo a: La forma simplificada inicial es una figura geométrica solapada horizontalmente en base a quiebres. En este caso el inicio de la costura es su centro.

Grupo b: Forma plana que tiende a enrollarse solapada en base a curvas acotadas. En este caso el inicio de la costura es su vértice

Grupo c: La forma simplificada inicial es una figura geométrica solapada verticalmente en base a curvas forzadas. En este caso el inicio de la costura es su centro.

Grupo d: Formas discontinuas con vacíos en la trama, que se basan en la construcción de curvas. En este caso el inicio de la costura es su vértice.

Grupo e: Superficies de costura continua sin vacíos, con proyección constante en espiral. En este caso el inicio de la costura es su centro.

Grupo no costureado: Son aquellas estructuras que no se costuran, solo se adosan con una pieza exterior.

Grupo f: Formas continuas con vacíos en la trama, que se basan en la construcción de curvas y círculos. En este caso el inicio de la costura es su vértice y utilizan una pieza externa para unirse.

Particularidad del grupo

Relacionado directamente con el grupo tenemos la particularidad del grupo, la cual la diferencia de los otros. El grupo a se caracteriza por los lados que van de 2 a 8 y que corresponden a una figura geométrica por la cual comienza, por ejemplo, si tiene tres lados es un triángulo y si tiene 5 es un pentágono.

El grupo b se relaciona con la figura, con la forma geométrica con la cual se vincula la superficie creada, como por ejemplo un cono o un tronco de cono.

El grupo c se relaciona con el plano, que dependiendo de la dimensión se clasifican si es plano corto largo o desigual.

El grupo d se relaciona con los vacíos, estos pueden ser regulares o irregulares.

El grupo e se relacionan con el tipo de espiral, pudiendo ser circular o elíptico

Finalmente, el grupo f se relaciona con vacíos, que pueden o no ser regulares.

Solapado

Esta variable se refiere a la trenza que se monta sobre otra y se tienen dos categorías: Solapado vertical, horizontal y variable, cada una de estas define la proyección de la trenza.

Proyección

La forma como se desarrolla una superficie es la proyección, esta puede ser simple y continua, la que mantiene una forma definida y otra compleja y discontinua la cual son difíciles de proyectar en la realidad.

Tipo de curvatura

Pueden existir superficies de curvaturas simples, como el óvalo, *ovoide, *espiral, *hélice y las *curvas cónicas: (secciones de un cono) como circunferencia – círculo, elipse, parábola, hipérbola. También existen las curvas complejas como son las dobles curvaturas, paraboloides y/o hiperbólico.

Tabla 17: Árbol de variables. Realizado por Camila Campos.



01

Triángulo paraboloid hiperbólico

Territorio

Ubicación VI Región de O'Higgins
 Clima Templado mediterráneo
 Economía Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro Textil
 Materia prima Reino vegetal, fibra
 Tipo de materia Trenzada gruesa
 Técnica Trenzado y cosido
 Atributos de la técnica Mantenido

Topología

Grupo Costureado
 Subgrupo Grupo A
 Particularidad del grupo 3 lados
 Solapado Solapado variable
 Proyección Compleja-discontinua
 Tipo de curvatura Doble curvatura, paraboloid - hiperbólica



02

Cuadrado paraboloid hiperbólico

Ubicación VI Región de O'Higgins
 Clima Templado mediterráneo
 Economía Agricultura y ganadería

Rubro Textil
 Materia prima Reino vegetal, fibra
 Tipo de materia Trenzada Semifina
 Técnica Trenzado y cosido
 Atributos de la técnica Mantenido

Grupo Costureado
 Subgrupo Grupo A
 Particularidad del grupo 4 lados
 Solapado Solapado variable
 Proyección Compleja-discontinua
 Tipo de curvatura Doble curvatura, paraboloid - hiperbólica



03

Pentágono paraboloides hiperbólico

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo A
Particularidad del grupo	5 lados
Solapado	Solapado variable
Proyección	Compleja-discontinua
Tipo de curvatura	Doble curvatura, paraboloides - hiperbólica



04

Hexágono paraboloides hiperbólico

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo A
Particularidad del grupo	6 lados
Solapado	Solapado variable
Proyección	Compleja-discontinua
Tipo de curvatura	Doble curvatura, paraboloides - hiperbólica



05

Octágono paraboloides hiperbólico

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo A
Particularidad del grupo	8 lados
Solapado	Solapado variable
Proyección	Compleja-discontinua
Tipo de curvatura	Doble curvatura, paraboloides - hiperbólica



06

Plano rectangular enrollado

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo B
Particularidad del grupo	Plano corto
Solapado	Solapado horizontal
Proyección	Simple - continuo
Tipo de curvatura	Simple



07

Plano rectangular semi plano

Territorio

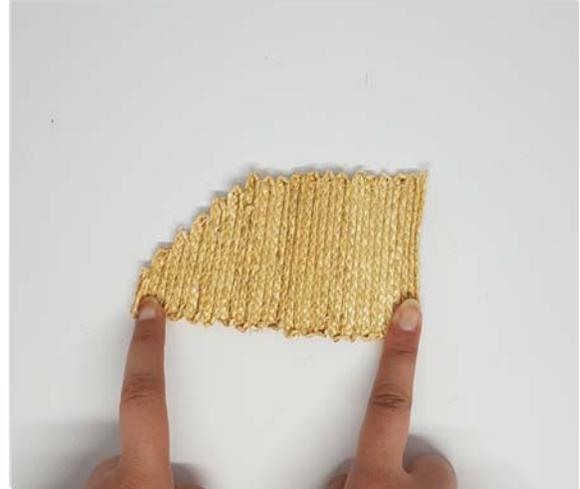
Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza semifina
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo B
Particularidad del grupo	Plano largo
Solapado	Solapado horizontal
Proyección	Simple - continuo
Tipo de curvatura	Semi plano



08

Plano variable enrollado

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo B
Particularidad del grupo	Plano desigual
Solapado	Solapado horizontal
Proyección	Simple - continuo
Tipo de curvatura	Curva simple



09

Tronco de cono

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo C
Particularidad del grupo	Figura circular, cono
Solapado	Solapado vertical
Proyección	Simple - continuo
Tipo de curvatura	Curva simple, cónicas y circunferencia



10

Doble cono invertido

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo C
Particularidad del grupo	Figura circular, doble cono
Solapado	Solapado vertical
Proyección	Simple - continuo
Tipo de curvatura	Curva simple, cónicas y circunferencia



11

Doble cono enfrentado

Territorio

Ubicación VI Región de O'Higgins
Clima Templado mediterráneo
Economía Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro Textil
Materia prima Reino vegetal, fibra
Tipo de materia Trenzada gruesa
Técnica Trenzado y cosido
Atributos de la técnica Mantenido

Topología

Grupo Costureado
Subgrupo Grupo C
Particularidad del grupo Figura circular, doble cono
Solapado Solapado vertical
Proyección Simple - continuo
Tipo de curvatura Curva simple, cónicas y circunferencia



12

Circunferencia continua en plano

Ubicación VI Región de O'Higgins
Clima Templado mediterráneo
Economía Agricultura y ganadería

Rubro Textil
Materia prima Reino vegetal, fibra
Tipo de materia Trenzada gruesa
Técnica Trenzado y cosido
Atributos de la técnica Mantenido

Grupo Costureado
Subgrupo Grupo E
Particularidad del grupo Espiral circular
Solapado Solapado horizontal
Proyección Simple - continuo
Tipo de curvatura Curva simple, cónicas y circunferencia



13

Elipse continua en plano

Territorio

Ubicación VI Región de O'Higgins
Clima Templado mediterráneo
Economía Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro Textil
Materia prima Reino vegetal, fibra
Tipo de materia Trenza gruesa
Técnica Trenzado y cosido
Atributos de la técnica Mantenido

Topología

Grupo Costureado
Subgrupo Grupo E
Particularidad del grupo Espiral elíptica
Solapado Solapado horizontal
Proyección Simple - continuo
Tipo de curvatura Curva simple, cónicas y celiptica



14

Doble elipse continua

Ubicación VI Región de O'Higgins
Clima Templado mediterráneo
Economía Agricultura y ganadería

Rubro Textil
Materia prima Reino vegetal, fibra
Tipo de materia Trenza gruesa
Técnica Trenzado y cosido
Atributos de la técnica Mantenido

Grupo Costureado
Subgrupo Grupo D
Particularidad del grupo Vacíos elípticos
Solapado Solapado vertical
Proyección Simple - continuo
Tipo de curvatura Curva simple, cónicas y elíptica



15

Doble curva con vacíos en la trama

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo D
Particularidad del grupo	Vacíos irregulares
Solapado	Solapado vertical
Proyección	Compleja - discontinua
Tipo de curvatura	Curva simple, cónicas y elíptica



16

Circunferencias cuádruples continua

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo D
Particularidad del grupo	Vacíos regulares
Solapado	Solapado vertical
Proyección	Simple - continua
Tipo de curvatura	Curva simple, cónicas y elíptica



17

Circunferencias quintuples continuas

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	No Costureado
Subgrupo	Grupo F
Particularidad del grupo	Vacios regulares
Solapado	Solapado vertical
Proyección	Simple - continua
Tipo de curvatura	Curva simple, círculos 5



18

Circunferencias múltiples adosadas

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	No Costureado
Subgrupo	Grupo F
Particularidad del grupo	Vacios regulares
Solapado	Solapado vertical
Proyección	Simple - continua
Tipo de curvatura	Curva simple, círculos múltiples



19

Octaedro paraboloides hiperbólico

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo A
Particularidad del grupo	8 lados
Solapado	Solapado variable
Proyección	Compleja-discontinua
Tipo de curvatura	Doble curvatura, paraboloides - hiperbólica



20

Triángulo extruido

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo B
Particularidad del grupo	triángulo conico
Solapado	Solapado continuo
Proyección	simple-continua
Tipo de curvatura	Curva simple



21

Cuadrado extruido

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo B
Particularidad del grupo	cuadrado conico
Solapado	Solapado continuo
Proyección	simple-continua
Tipo de curvatura	Curva simple



22

Circuitos adheridos multiples

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza gruesa
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Grupo	No Costureado
Subgrupo	Grupo F
Particularidad del grupo	circulos multiples
Solapado	Solapado variable
Proyección	Simple-continua
Tipo de curvatura	Curva simple



23

Vacíos irregulares múltiples

Territorio

Ubicación	VI Región de O'Higgins
Clima	Templado mediterráneo
Economía	Agricultura y ganadería

Objeto

Rubro	Textil
Materia prima	Reino vegetal, fibra
Tipo de materia	Trenza semi fina
Técnica	Trenzado y cosido
Atributos de la técnica	Mantenido

Topología

Grupo	Costureado
Subgrupo	Grupo D
Particularidad del grupo	Vacíos elípticos
Solapado	Solapado variable
Proyección	Compleja - discontinua
Tipo de curvatura	Doble curvatura compleja, paraboloides - hiperbólica, combinatoria.

El costureado es una especie de obstáculo para las trenzadoras, ya que ellas no manejan esta técnica como un chupallero, además de que la máquina tiene ciertas limitaciones en cuanto a las nuevas formas que se quieran generar, a diferencia de la costura a mano que otorga más libertad.

Finalmente se encuentra una manera de darle otro camino a las trenzadoras, creando un medio en el cual se unan las trenzas para construir nuevas superficies. Pudiendo superar límites presentados a lo largo de la experimentación como lo fue el ancho de la trenza, ya que al querer generar un objeto a grande escala, ésta cualidad iba siendo un nuevo percance que debía ser solucionado.

Capítulo 6

Conclusiones

Síntesis de la investigación

En el siglo XVIII, fue introducido por los españoles el trigo en la zona central en lugares principalmente rurales, así como también la cultura del sombrero, siendo estos dos elementos quienes desencadenan la tradición de las chupallas chilenas.

Este típico sombrero, está directamente relacionado con el trenzado en paja, producto semi conformado que le da a la chupalla su forma característica. Esta labor, a pesar de ser sumamente importante en su fabricación pasa desapercibido en muchas ocasiones y quienes lo producen no son tomados en cuenta dentro de esta cadena de valor.

Este es el caso de las trenzadoras de Cutemu situadas en la VI Región, que se encuentran actualmente segregadas tanto social y territorialmente. Sin lugar a duda los trenzados son un importante registro, así como la literatura, las artes visuales y la música, este ancestral oficio es parte de la memoria colectiva de un pueblo.

En esta zona se logra establecer una tradición textil y de trenzado que se constituye producto del tipo de poblamiento y de las relaciones culturales que los territorios proyectan tanto en el pasado como en la actualidad. La tradición está fuertemente ligada a la agricultura y la ganadería con una influencia española, constituyendo así la imagen característica del huaso chileno y la chupalla.

La cadena de producción que comienza con la extracción del

trigo hasta la comercialización de la chupalla tiene detrás de una pieza en específico una verdadera cadena que le va dando a la prenda un sentido, una funcionalidad y una presencia en el territorio.

La sabiduría de cada trenzadora y chupallero le permite ya desde la obtención del trigo el destino de esa materia prima. Saben cuándo, dónde y cómo trenzar, qué tipos de trenzados deben confeccionar y cómo posteriormente se irá costureando para construir el repertorio textil que atesoran. Detrás de cada acto tecnológico existe un acto cultural, ya que la práctica del trenzado y costureado es en sí una memoria cultural que se expresa en un hacer.

En este quehacer artesanal se observa que la trenza tiene la capacidad de generar superficies complejas a partir de su costura. La trenza cobra un nuevo sentido al estar unidas generando un manto que puede ser formado y deformado según como se quiera.

Está el caso de las chupallas en donde antes de la horma, es decir, darle la forma final, se cose un manto en forma de campana, esta preforma antecede a la imagen final que se logra posicionando este manto sobre una matriz, para luego darle la forma a golpes de martillo y finalmente se le aplica una goma para plancharla aplicando calor y vapor al ala para mantenerla lisa y firme. Es aquí donde aparece paralelamente la trenza, un humilde elemento que tiene escondido en él un mundo matemático, estos dos tipos de conocimientos que a simple vista se ven muy opuestos y alejados, se unen conformando una nueva manera experimental de poder traer a presencia nuevas topologías del trenzado en paja.

A partir del descubrimiento del modelo matemático de la chupalla que se basa en movimientos elípticos que dan forma a la super-

ficie en cuestión al momento de ser costureada, se construyen funciones que determinan las coordenadas espaciales, más específicamente, parámetros de cantidad de vueltas, la medida del semieje menor, la medida del semieje mayor y la altura del punto, todo esto describe matemáticamente la topología de la preforma de la chupalla tradicional. Además, se indaga en la matemática de la trenza encontrando una relación con la estructura de los nudos, que hace ver la complejidad de los tipos de trenzados.

Este entendimiento matemático logra redescubrir la técnica entendiendo como se desenvuelven en el espacio las superficies trenzadas, llevando así este saber técnico a su máxima expresión a través de la 'experimentación' de la costura y el trenzado. Desde las matemáticas se explora las topologías posibles con relación a las capacidades de la trenza.

La investigación se basa en la búsqueda de poder lograr con la experiencia, el estudio y la observación nuevas técnicas que serán herramientas para aquellas trenzadoras y costureras o quien quiera adentrarse en este trabajo artesanal, pudiendo así visualizar todo el espectro e incentivar una nueva mirada de su trabajo, construyendo nuevas posibilidades siendo ellas o ellos los protagonistas de la creación de originales superficies o volúmenes.

Conclusiones

La dualidad de la percepción social del artesano en la época moderna

En las definiciones actuales de la artesanía existen dos concepciones generales modernas que se tienen acerca de la artesanía, y cuya forma de verla afecta en el cómo se percibe el papel del artesano. Por una parte, dejándolo fuera del concepto como un producto y, por otra, dejándolo como la esencia del oficio, esto también afecta el cómo se aborda al momento de realizar acciones para su recuperación.

Está la artesanía como producto en contraposición de la artesanía como una forma de pensar. En el primer caso, la aproximación hacia las artesanías es bajo el prisma de sector productivo organizado en talleres de poca producción, capital y trabajadores:

Artesanía: "Produce artículos tradicionales modernos, folklóricos, decorativos y artísticos –utilitarios u ornamentales– a base de materias primas nacionales, con gran predominio del trabajo manual, como medio permanente o provisional de trabajo, y fuente principal o complementaria de ingresos" (CNCA, pág. 31).

La segunda, ve a la artesanía como un impulso humano cuyo deseo principal es realizar bien una tarea constituyéndose como un pensamiento artesanal: *"Artesanía" designa un impulso humano duradero y básico, el deseo de realizar bien una tarea, sin más. La artesanía abarca una franja mucho más amplia que la co-*

respondiente al trabajo manual especializado. Efectivamente es aplicable al programador informático, al médico y al artista[...] En todos estos campos la artesanía se centra en patrones objetivos, en la cosa en sí misma" (Sennett pág. 32)

Frente a estas dos concepciones se observa que al mismo tiempo que el artesano constituye un pilar de la artesanía, el objeto sin dudarlo está en el otro pilar. Los objetos artesanales reflejan la identidad de los hombres que los fabrican y los utilizan, así como sus tradiciones: estilos de vida, costumbres, ceremonias, valores sociales, religiosos y morales. Existe un equilibrio entre objeto y artesano, uno no puede vivir sin el otro, por esto es importante tener conciencia de ambas partes para no dejar que las artesanías desaparezcan.

La condición periférica de las trenzadoras de Cutemu

En términos generales, el territorio de la VI Región presenta problemas de dependencia funcional respecto del área metropolitana de Santiago y en especial del borde costero de la V región, representado en la inexistencia de puertos en la VI Región.

La región también exhibe problemas de conectividad, tanto externas como internas. Las primeras se ven soslayadas por la fuerte presencia de la Ruta 5 sur, sin embargo ésta genera una altísima concentración de actividades económicas, productivas y residenciales en su entorno, situación que provoca fuertes desequilibrios internos.

Por otra parte, los problemas de conectividad interna, expresados

en una deficiente red vial, constituyen una amenaza que se suma a lo anterior generando un alto grado de centralización en torno a la ruta 5 sur y en especial en torno a la ciudad de Rancagua, aumentando los conflictos funcionales y acentuando los desequilibrios al interior del territorio Regional.

La rentabilidad de la trenza depende en parte de la calidad del trenzado pero otro porcentaje depende de condiciones circunstanciales. Las trenzadoras que viven en los sectores más aislados dependen de modo dramático de las condiciones de compra impuestas por los intermediarios, no teniendo otra alternativa de comercialización, estas trenzadoras(os) están obligadas a vender al precio ofertado por el comprador que llega hasta su casa. El negocio de estos últimos consiste en rebajar al máximo la oferta por la compra del producto, para así obtener mayor margen de utilidad cuando venden el mismo producto a los chupalleros.

Autoreconocimiento del artesano

Existe este poco interés de aprender y ejecutar las distintas técnicas existentes en los oficios, ya sea por herencia o por transmisión oral, en donde la artesanía se está quedando atrás y no se ha podido reinventar hasta el día de hoy para generar un reconocimiento social. Muchas artesanías quedan en el anonimato y con ello los artesanos pierden la motivación dejando de lado su labor, esto hace claramente que la sociedad los vuelve invisibles dejando al margen del mercado.

En la mayoría de los casos, los artesanos no llegan a valorarse como tal, ya sea por su humildad, bajo perfil, o simplemente por

considerar su trabajo como algo cotidiano y ordinario, es por esto por lo que se va generando una baja valoración personal y social que ha repuntado y mantenido en este último tiempo llegando al desinterés de las nuevas generaciones provocando casi la desaparición de los oficios. La solución a esto es que los artesanos se auto reconozcan mediante nuevas iniciativas de difusión, reinvención de su trabajo, generación de redes de artesanos y sobre todo reconocimiento a nivel internacional, nacional y local.

“Al verse ellos reflejados, al verse en otros espacios, al ver sus productos exhibidos de otras formas, de a poquitito empezaron también a valorarse, a verse con otros ojos” (Rocío Schatzke, charla: Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu).

Cooperación en conjunto 'artesanía y diseño'

Se ha notado que con respecto a la artesanía hay una decadencia considerable en el interés de parte nuevas generaciones de aprender, conocer y producir los objetos artesanales. Este tema fue tocado en la Charla Experiencia de un oficio situado, en donde en base a las discusiones se concluye que es importante reinventarse, encontrar estrategias efectivas para poder llevarlas a cabo y así lograr mantener vivo el trabajo artesanal. ¿Por qué es importante? la artesanía nos da autenticidad, es parte de nuestra tradición y nutre nuestra cultura, nos hace parte de una sociedad con identidad propia arraigada al territorio.

“Ella ya hacia estos productos, acá se trabajó el traerlo de una forma distinta, con el artesano Segundo Rodríguez que él también hacía unas miniaturas en mimbre que las hacía por gusto,

también diseñamos este collar, joya en mimbre fino le pusimos, que eso también lo trabajamos en conjunto con él” (Rocío Schatzke, charla: Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Tuvimos este primer expo de artesanía de Valle de Colchagua que generamos con el proyecto, los artesanos y artesanas estuvieron súper involucradas en la organización, y fue una experiencia súper interesante porque como ellos fueron parte de la organización, no fueron solo como invitados, sino que también ellos fueron parte de cómo se gestó todo esto” (Rocío Schatzke, charla: Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

Se plantea la pregunta: ¿Cómo el diseño puede aportar a la artesanía?

“El diseño tiene un gran potencial como herramienta para el servicio de artesanos y artesanas del país, en Chile existen muchos oficios todavía que se desarrollan y generalmente son practicados por personas más adultas, no existen generaciones de recambio muy numerosas en mucho de los casos” (Rocío Schatzke, charla: Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

El trabajo colaborativo entre el diseño y la artesanía, se plantea en la charla como una iniciativa para darle valor al artesano y su trabajo, de esta forma diseñador y artesano trabajan juntos en un mismo nivel de conocimientos uniendo el saber técnico con una visión contemporánea.

Se insiste en evitar poner el diseño por sobre la artesanía, como algunos casos de trabajo en donde el artesano es solo un productor y no existe una colaboración o reconocimiento del trabajo ma-

nual. sin dejar fuera al artesano evitando que el diseñador se lleve todo el crédito. Además, surgen nuevas ideas gracias al trabajo en conjunto haciendo que se complementen ambas áreas.

La fragilidad de las artesanas en paja de trigo

Conociendo la situación actual de la VI región y bajo el propio testimonio de las trenzadoras, nos revelan una preocupación y una realidad de las que ellas están al tanto. La decadencia de la producción de chupallas ha hecho que también el trenzado se vea afectado, tampoco existe otra alternativa de comercialización que no sea el de negociar, por lo que estas trenzadoras están obligadas a vender al precio ofertado por el comprador que llega hasta su casa. Así se crea una disparidad de precios que pocas veces son beneficiosos.

Por todas estas razones el valor del artesano queda por detrás del valor del objeto, estas mujeres y hombres que realizan esta tarea pierden la trascendencia de su trabajo, las trenzadoras quedan en el anonimato, ya que lo que realizan es considerado una tarea y no un oficio tradicional solo una operación, se convierten así en artesanas anónimas. Es por eso que es importante poder darles un nuevo sentido a su obrar, que le dé a su trabajo un reconocimiento contemporáneo y la concepción de nuevas definiciones para la trenza como protagonistas de la cadena y no como un elemento dependiente de la chupalla.

En esta investigación, se observa que la trenza tiene la capacidad de generar superficies complejas a partir de su costura, cobrando un nuevo sentido al estar unidas, generando un manto que puede

ser formado y deformado según como se quiera. También gracias a su definición matemática se puede llegar a lograr entender mejor cómo es que está hecha e incluso cuáles son las capacidades del material que la constituye, así mismo pasa con la trenza, cuya estructura compleja logra ser descifrada con abstracciones y números.

También el mundo de la técnica, que se refiere al ojo del artesano y su hacer. Pero el otro mundo que convive y se vincula directamente es el mundo de la tecnología, es decir el mundo de las máquinas utilizadas, que viene a referirse a la capacidad de esta y su funcionamiento. Se exploran los límites de la capacidad de la mano al costurar, se observa que la libertad del movimiento de la mano permite trabajar en diferentes planos, si se proyecta visualmente se podrá llevar a cabo siempre y cuando el material lo permita. Se ha comprobado que efectivamente el costureado a mano logra superficies complejas que lleva a la trenza a su máximo esplendor, siendo estas dobles curvaturas, figuras cóncavas y convexas.

Finalmente se encuentra una manera de darle otro camino a las trenzadoras, creando un medio en el cual se unan las trenzas para construir nuevas superficies. Pudiendo superar límites presentados a lo largo de la experimentación como lo fue el ancho de la trenza, ya que al querer generar un objeto a grande escala, ésta cualidad iba siendo un nuevo percance que debía ser solucionado.

Entonces se puede decir que se logra ver claramente que la artesanía en nuestro territorio ha ido desapareciendo por múltiples factores, partiendo por el bajo perfil de los mismos artesanos hacia su oficio, la falta de apreciación y valorización de terceros hacia la artesanía y esto se ve reflejado en la baja adquisición de los productos, el hecho de que no exista un fuerte interés de las

futuras generaciones de poder continuar con este tipo de trabajo, el mismo arraigo territorial de cada oficio que hace que con el paso del tiempo vayan siendo aislados de grandes ciudades y el desarrollo afectando en la producción de la materia prima que vaya en decadencia.

Es por esto que disciplinas como el diseño se han interesado en esta área para lograr de alguna forma hacer perdurar la artesanía, ya que ésta refleja lo enriquecedor que puede llegar a ser nuestro territorio, nuestra identidad, nuestra cultura y patrimonio.

Trenzado en paja de trigo como un oficio situado

La tradición es uno de los elementos más importantes dentro del ámbito de la artesanía, ya que es la responsable de la formación del patrimonio como expresión de la identidad, y una continuidad generacional particular, la herencia cultural. Actualmente no existe un centro potenciador y es por eso que se han ido desvaneciendo cada vez más estas tradiciones. Este centro potenciador puede referirse a cualquier expresión que logre mantener esta tradición, como por ejemplo, la capacidad de transformarse y en algunos casos innovar.

Tradición e innovación son categorías que están unidas, continuar sin renovar es sólo repetir, mientras que innovar o transformar, sin la base del pasado, de la experiencia vivencial, puede construir un suelo que fácilmente se derrumba, por lo tanto, sin una base sólida del pasado y sin una conciencia del presente, se pierden las tradiciones del pasado. Como podemos ver, el decir y tener la noción de una región huasa y campesina no es errada,

ya que se sustenta en el impacto territorial y en el gran uso de la mano de obra en las actividades que realiza, que son agropecuarias, se logra ver que existe un predominio de la agricultura. Todo esto nos lleva a que se logre confirmar que la existencia y relación con el territorio y los oficios ahí presentes estén relacionados. Se puede decir que la relación con el territorio y los materiales naturales que son brindados y aprovechados por los artesanos, son fuertemente arraigados, el riesgo de falta de materia prima es lejano pero sí cercana la participación de la mano de obra.

La trenza un elemento versátil

La trenza en paja es un elemento fundamental para el desarrollo de la chupalla, su constitución y su materialidad permite construir una superficie continua que además es moldeable. Es por esto por lo que se dice que la trenza es un material semi conformado versátil, capaz de poder conformar una infinidad de formas. Esta a pesar de parecer un elemento simple es muy compleja, partiendo por su estructura que está conformada por hebras que se van acomodando según la forma que se le va dando, es por esto sé que decide estudiar a fondo las características morfológicas de la trenza y la paja.

Se observa entonces que la trenza tiene la capacidad de generar superficies complejas a partir de su costura, cobrando un nuevo sentido al estar unidas, generando un manto que puede ser formado y deformado según como se quiera. Está el caso de las chupallas en donde antes de hormar, es decir, darle la forma final, se cose un manto en forma de campana, esta preforma antecede

a la forma final que se logra posicionando este manto sobre una matriz para luego darle la forma a golpes de martillo para luego aplicar una goma, finalizando con el planchado aplicando calor y vapor al ala para mantenerla lisa y firme.

Estructuración vinculada en el trenzado de Cutemu

Al parametrizar la trenza, se observa que existe una relación entre la composición del módulo ínfimo con el ancho de la trenza, ya que mientras más ancha es la trenza, el módulo será más corto, considerando que el largo de la paja en todas las situaciones sea el mismo.

La anterior condición determina el agarre que logra la trenza, esta es la adherencia de las fibras, que está directamente relacionada con el largo del módulo, mientras más largo sea más será el agarre. Este factor le da a la trenza ciertas propiedades, que cambian de acuerdo con el grado de este, por ejemplo, tenemos una trenza de tres quiebres, las cualidades de esta van a ser distintas a una de ocho quiebres porque la paja va a quedar mucho más enredada que la otra.

Una trenza con un módulo corto es una trenza más elástica, ya que en este caso las fibras están menos trabajadas y más holgadas, en cambio un módulo largo, significa más trabada.

De aquí nace una relación entre la medida de los módulos y el estiramiento de la trenza, este es un nuevo parámetro por medir, también estando presente la elasticidad nombrada anteriormente y la resistencia a la tracción.

El ideal de la trenza: la ley de la chupalla

Según la información recopilada en las entrevistas hechas a los artesanos se observa que existe un ideal que rige a la trenza, este determina aspectos formales los cuales no se rigen por la 'ley de la chupalla'. Esta ley se basa en cómo debe ser una buena chupalla y en cómo la trenza que se utiliza para su fabricación debería verse y sentirse.

La Trenza

En cuanto a sus cualidades:

Una buena trenza debe ser apretada y no holgada, es necesario para poder tener un buena costura y no se quiebre al coserla. Una buena trenza debe ser pareja, el mismo grosor en todo su largo, sin protuberancias. Una buena trenza debe ser delgada, y no más gruesa de lo que debería. Estas cualidades hacen una trenza adecuada para una buena chupalla, si no es así, al momento de coserla se quiebre o rompa.

En cuanto al costureado:

Se utiliza una máquina de coser tradicional, con una aguja fina y un hilo de algodón fino, generalmente blanco para que pase desapercibido.

Para realizar una costura se requiere de una alta precisión y control de las manos y el cuerpo al momento de mover el trenzado, ya que un mínimo movimiento incorrecto puede hacer una mala costura y no quedar completamente unido.

La decodificación del objeto artesanal

Como hemos visto uno de los aspectos más conocidos de la utilidad práctica de las matemáticas es su gran capacidad para la modelización de fenómenos naturales, ya que el estudio de estos modelos permite entender mejor, explicar, e incluso predecir nuestro comportamiento. Así es como sucede con la chupalla, gracias a su definición matemática se puede llegar a lograr entender mejor cómo es que está hecha e incluso cuáles son las capacidades del material que la constituye, así mismo pasa con la trenza, cuya estructura compleja logra ser descifrada con abstracciones y números.

Si bien la geometría no logra describir exactamente la naturaleza, si permite acercarnos a una imagen visual reconocible, las matemáticas nos permiten describir y entender lo que estamos haciendo y pasarlo a un lenguaje conocido por todos. Es así como vemos en la chupalla y la trenza componentes que indican ciertos aspectos matemáticos, geometrías que posibilitan la descripción de la estructura y las múltiples proyecciones que se podrían hacer de estas topologías, logrando visualizar un mundo nuevo de posibilidades con la trenza pudiendo ser decodificadas tan solo con signos y números.

Se observa que en la topología de la chupalla existe una forma que se repite, la elipse. Esto nos da a entender que la chupalla puede ser descrita matemáticamente, por esta razón se decide realizar la tracción de una ecuación que modela matemáticamente la construcción artesanal de una chupalla chilena tradicional.

Mediante las matemáticas, se logra entender la estructura de la chupalla vislumbrando el recorrido hecho por la trenza, en esta a la vez y bajo la misma materia se desentraña la complejidad del entrelazamiento de las obras que la componen. Todo esto permite

finamente entender cómo se desarrolla la trenza y cuáles son sus capacidades para transformarse. La transformación mencionada se logra gracias a la técnica utilizada por el artesano, en este caso la técnica del costureado, la que finalmente logra unir estas trenzas y transformarlas en mantos diversos y versátiles.

La dualidad de la técnica del costureado

En la técnica del costureado existe una oportunidad para trabajar en la revaloración de la artesanía en trenzado y poder abrir nuevos caminos a las trenzadoras para que desarrollen una autonomía frente a la cadena cerrada en la que se encuentran. La manera de trabajar la técnica varía pudiendo ser a máquina o a mano. En el estudio realizado con máquina se encuentran dos tipos de máquinas, aquellas de pespunte con mesa plana y con mesa cilíndrica. Se observó que la máquina de base cilíndrica permite más libertad de costura en cuanto a figuras curvas complejas y de cerradas, además de poder realizar éstas de un tamaño menor. También se vio que aquellas de mesa más grande, permiten hacer figuras o superficies planas con mayor facilidad.

Se concluye que ninguna máquina es mejor que otra, ya que cada una tiene sus limitaciones y ventajas, pero según nuestros requerimientos es poder llegar a obtener una base media entre la plana y la cilíndrica con una capacidad de presión de aguja que logre traspasar el material (que en este caso es la trenza de paja de trigo, que de por sí es un material grueso) con un grosor máximo de 0,5 cm. También que el soporte de esta máquina no sea una superficie mayor, ya que se verá reducido el espacio impidiendo así el libre movimiento al costurear.

Con respecto a la costura manual se exploran los límites de la capacidad de la mano al costurar, se observa que la libertad del movimiento de la mano permite trabajar en diferentes planos, si se proyecta visualmente se podrá llevar a cabo siempre y cuando el material lo permita. Se ha comprobado que efectivamente el costureado a mano logra superficies complejas que lleva a la trenza a su máximo esplendor, siendo estas dobles curvaturas, figuras cóncavas, convexas, planas e irregulares.

La topología como medio de estudio

La paja de trigo, el tipo de trenzado, el trenzado mismo y la construcción de un volumen o superficie, son etapas que se caracterizan por la manera en que operan gracias a una técnica y conocimientos, haciendo a la trenza en paja de trigo algo sumamente particular. Las trenzadoras que hoy en día realizan esta tarea como ingreso extra, no tienen grandes concepciones respecto a las posibilidades que se encuentran en este material, es por eso que en el estudio se planteó y definió una manera de poder abordar variadas aristas dentro de este campo, pudiendo experimentar hasta llegar a definir variables y encontrar nuevas formas que puede llegar a originar la trenza.

Es importante reevaluar los límites de los materiales y cuestionarlos explorando los materiales y descubriendo nuevos potenciales a través de la experimentación que saca de lo habitual al material, abriendo un mundo a lo desconocido lleno de nuevas posibilidades.

Frente a la necesidad de experimentar con la trenza para encon-

trar en ella nuevas capacidades antes no conocidas, se experimenta con el costureado, para construir superficies y volúmenes, es por esto que el estudio se enfocara en la topología de las superficies, permitiendo hacer nuevas relaciones entre material, forma y cualidades.

Se concluye que el costureado es un obstáculo para las trenzadoras, ya que ellas no manejan la técnica como un chupallero, además de que la máquina tiene ciertas limitaciones en cuanto a las nuevas formas que se quieran generar, a diferencia de la costura a mano que otorga más libertad. Finalmente se encuentra una manera de darle otro camino a las trenzadoras, creando un medio en el cual se unan las trenzas para construir nuevas superficies, estas piezas rodean a la trenza y le dan flexibilidad y resistencia. Pudiendo superar límites presentados a lo largo de la experimentación como lo fue el ancho de la trenza, ya que al querer generar un objeto a grande escala, ésta cualidad iba siendo un nuevo percance que debía ser solucionado.

Las cualidades ocultas de la trenza en paja

A través del estudio realizado se descubre que las capacidades que se conocen de la trenza en paja son solo una parte de la totalidad de cualidades que posee, es así como a través de la experimentación y la investigación realizada se descifran muchas propiedades no estudiadas hasta ahora.

Capacidades:

- Quiebre: Posibilidad de realizar un quiebre en la trenza sin romperse.

- Curvado forzado: Capacidad de la trenza de curvarse de manera horizontal como cuando se comienza una chupalla
- Curvado: Capacidad de la trenza de curvarse
- Torsión: Posibilidad de torcer la trenza en 360
- Pegado: Capacidad de pegarse con aditivos externos.
- Costureado: Capacidad de unirse a través de la costura.

Cualidades

Suavidad y Ligereza

Propiedades mecánicas:

Flexibilidad, Resistencia, Elasticidad, Plasticidad y Higroscopicidad

Propiedades tecnológicas:

Ductilidad, Maleabilidad y Resistencia mecánica

Propiedades ecológicas:

Reutilizable, Biodegradable y Orgánica

Propiedades textiles:

Permeabilidad al aire, tenacidad o resistencia al rasgado, solidez del color, elasticidad, densidad (peso por unidad de área), espesor, resistencia térmica o capacidad aislante y fibra vegetal procedente del tallo.

La trenza como un elemento contemporáneo: Una nueva forma de pensar la artesanía

Como ya hemos visto, la trenza es un elemento tradicional de las zonas agrícolas con un gran valor artesanal pero con un bajo

valor social. Es por esto por lo que es necesario darle un nuevo valor a este trabajo, más allá del valor que se le da producto de la chupalla.

Una oportunidad se tiene al pensar en esta de manera contemporánea, una idea en donde no se pretenda generar falsos históricos, si no que se le de un nuevo uso y así aprovechar todas sus virtudes.

Para poder comprender el cómo se piensa una artesanía en la actualidad, se estudiaron casos en donde se revitaliza la artesanía, y otros en los cuales se encontró un objeto artesanal convertido en un elemento contemporáneo, uno de estos casos es la lámpara Akari.

Su iniciativa llegó de la mano de una pérdida de la producción artesanal de las lámparas cochin (lámparas tradicionales de Japón), desapareciendo el trabajo de los artesanos involucrados tanto del papel (producción papel washi) como la producción de las lámparas, frente a esto se le encargó a Isamu Noguchi modernizar los diseños locales que ahí se producían, reinventando la lámpara tradicional a un diseño contemporáneo fortaleciendo el trabajo artesanal de la zona (para más información de este caso de estudio consultar la página 280 en la sección de "Anexos"). Este caso además de reafirmar la posibilidad de recuperar oficios artesanales y llevarlos a una modernidad, también da luces de como se puede realizar esta transformación, es así como se identifica una metodología que se basa en siete pasos:

1. El tener una petición para producir un objeto genera el incentivo para llegar un propósito concreto (se plantea un problema). Noguchi amplió su fórmula básica para crear sus obras Akari a pedido del alcalde de Gifu, Japón, para modernizar los diseños locales de linterna, Noguchi unió lo tradicional y lo moderno.

2. El observó en el lugar cómo es que este objeto se incorporaba al espacio. Los pescadores trabajaban a la luz de faroles de papel, o Cochin, fabricados en la zona. Para Noguchi, aquellos faroles, que flotaban en el agua, evocaban una poderosa sensación de incorporeidad.

3. Dio cuenta del irreductible de la lámpara tradicional que se aprecia en el nombrar.

Expresión japonesa que significa claridad y luz y que también incluye el concepto de ligereza. Lo irreductible llega siendo la claridad y la ligereza.

4. Al conocer las virtudes del material él logra sacarle provecho y explotar al máximo sus capacidades.

5. Encuentra en las lámparas tradicionales un estilo y una constante formal que le permite diseñar nuevas formas, como, por ejemplo, el encuentra el biomorfismo o también de guía por una estética oriental pulcra y sencilla.

6. Relaciona las capacidades y el comportamiento de materiales con las formas posibles y consolida su propósito, encontrando coherencia.

7. Identifica como trabaja el elemento abstracto que es la luz.

Otro de los casos estudiados es el del sombrero Panamá, cuyo desarrollo impulsó el mercado de las chupallas en Chile y representa un ejemplo de éxito en donde se ha mantenido un trabajo artesanal intacto, que fue necesario analizar para ver qué factores lo llevaron a ser lo que es hoy en día, un sombrero que más allá de la identidad cultural que presenta se convirtió en un artículo de tendencia utilizado en muchas partes del mundo.

Uno de los factores determinantes para el éxito del sombrero de pita fue su trayectoria histórica, por una parte, tenemos una artesanía que ya se venía haciendo antes de la llegada de los españoles teniendo ya la cultura del sombrero instaurado en la población. Además tenemos la gran evolución del mercado al ser exportado y usado masivamente durante la construcción del canal y que impulsó su difusión por todo el territorio.

Tenemos también que este fue el impulsor de las chupallas que ahora son las más cara, entre ellas la chupalla fina que fue un intento por los campesinos-artesanos de poder entrar en el mercado de los sombreros, y que finalmente logró establecerse como una indumentaria típica de la cultura huasa.

Otro de los factores determinantes, en su gran desarrollo es su propia constitución, su materia y su tejido, ambas cosas hacen que este sombrero sea novedoso en cuanto al tipo de sombrero, su gran elasticidad y su capacidad para tolerar la humedad hacen de este perfecto para los ambientes tropicales y otros tipos de ambientes similares. (para más información de este caso de estudio consultar la página 288 en la sección de "Anexos").

El acercamiento al trenzado desde una mirada contemporánea

El trenzado artesanal puede ser visto desde distintos ángulos, como un trabajo artesanal, como una técnica ancestral, como elementos naturales o como un producto típico, pero también se han generado iniciativas en la actualidad en donde se cambia la mirada que se tiene de estos oficios reinventándose para darles un aire contemporáneo. De esta forma la expresión artesanal conjuga la riqueza de los saberes ancestrales y la innovación de sus maestros artesanos y personas, que al comprender estos saberes vuelven a revalorar los oficios.

Para el estudio se estudiaron tres miradas distintas correspondientes a mujeres que han tomado el tema de la artesanía de trenzado en sus manos y han logrado darle un nuevo sentido a su trabajo y sus vidas. La primera es Vera Sielfeld a quien se le realizó una entrevista enfocada en su trabajo, en este caso en la marca se diseña y produce accesorios de forma artesanal, cuyo principal atractivo es la utilización de nudos marítimos como un elemento contemporáneo que combina color y forma. En este caso, lo significativo fue encontrarse un accesorio que toma la esencia de un trabajo manual y lo transforma, todo esto a través de la experimentación que llevó a la diseñadora a probar con distintos material según los requerimientos de los nudos (para más información de este caso de estudio consultar la página 344 en la sección de “Anexos”).

El siguiente caso habla de cómo una artesana logra reinventar su trabajo convirtiendo un material como la trenza de paja en accesorios innovadores utilizando una combinación de materiales.

Marta Morrison es una artesana que diseña en base al tradicional tejido trenzado en paja de teatina y trigo del sombrero del huaso

chileno, para utilizarlo en la confección de piezas inéditas de joyería mezclando la trenza con la plata. Esta mezcla de materiales contrapuestos demuestra la capacidad de la trenza de unirse con otros materiales dando nuevas luces de cómo poder trabajar y reinventar el oficio (para más información de este caso de estudio consultar la página 294 en la sección de “Anexos”).

Si hablamos de innovación, hay que destacar la importante colaboración entre artesanos y diseñadores, que, basada en el respeto mutuo y el trabajo compartido, conlleva a la revitalización del oficio, facilita la mejora en la calidad de los procesos productivos e impulsa la creación de productos adaptados al mercado actual. Es por esto por lo que se resalta el trabajo realizado por Rocío Schatzke, diseñadora Industrial de la escuela de la e[ad] PUCV, en el proyecto de “Trenzado de Cutemu”, que une diseño y artesanía impulsando el trabajo artesanal de las trenzadoras en paja (para más información de este caso de estudio consultar la página 296 en la sección de “Anexos”).

Para finalizar, es importante decir que son estas iniciativas de innovación parte de una generación que reconoce el valor diferenciador de nuestra creación popular, y que a su vez tiene las herramientas profesionales para entenderla como parte de una cadena de valor que se ha extendido por igual en número de agentes y en distancia territorial. Así, hay muchos ejemplos como estos, encontrando productos artesanales con más de una autoría, resultado de equipos de trabajo donde los artesanos aportan el conocimiento diferenciador de una técnica o de una materialidad, y los diseñadores u otros profesionales buscan la aplicación de nuevas funcionalidades que se condicen con las demandas del mercado nacional e internacional.

Capítulo 7

Proyecciones

¿Cómo se ve el potencial de la trenza?

Una vez conocidas y asimiladas las capacidades de la trenza y llevado a cabo una investigación extensa de todo el entorno del trenzado se decide experimentar con las posibles potencialidades del trabajo en paja. De esta forma se decide cambiar la escala de construcción que hasta ahora ha sido usada en la experimentación, llevando a la trenza a dimensiones equivalentes a la escala humana, pudiendo con esto explotar las capacidades de la trenza, mostrando la versatilidad, la flexibilidad y la ductilidad de un elemento que parece simple pero que tiene muchas cualidades no exploradas.

El principal fin de las estructuras a construir será lograr mostrar alguna cualidad presente en la trenza, llevándola a su máxima expresión y al ser este un estudio topológico, deben seguir el lenguaje de las estructuras de doble curvatura ya experimentadas. Además de este punto, al observarse que la trenza al cambiar de escala pierde sostenibilidad se concibe la idea de una combinación de materiales, que le aporten nuevas capacidades a esta.

Categoría de combinación de materiales

Armónicos

'Materiales que son similares prácticamente en todas sus propiedades'.

Complementario: Varias propiedades que se van sumando.

Contrastantes

'Todas sus propiedades son diferentes, pero se complementan'.

Compuesto (adhieren): Logran juntos nuevas propiedades.

Materiales

Madera

Parte más dura y fibrosa de los árboles.

- Tipos: Pino, roble, nogal, etc.

- Propiedades físicas: Resistencia mecánica, flexibilidad, dureza, aislamiento térmico y acústico.

- **Propiedades medioambientales:** Ecológico

Plásticos

Materiales sintéticos que pueden moldearse fácilmente conservándola de forma permanente.

- Tipos: PET, PVC.
- Propiedades físicas: Moldeabilidad, impermeabilidad, ligereza.
- Aislante eléctrico, acústico y térmico (no temperaturas elevadas).
- Resistente a la corrosión.
- Propiedades medioambientales: No ecológico.

Metales

Elementos químicos que se caracterizan principalmente por ser excelentes conductores del calor y la electricidad
Aluminio, acero, cobre, estaño, hierro, plomo.

- Propiedades físicas: Maleabilidad, ductibilidad, tenacidad, resistencia mecánica: Tracción, compresión, torsión y flexión.
- Densidad, Conductores de calor y electricidad
- Propiedades medioambientales: No ecológico

Cerámicos

Material de carácter inorgánico que se ha obtenido de una materia prima mineral, no metálica, que ha sido moldeado en frío y que ha sido consolidado de modo irreversible por la acción de la temperatura mediante una cocción.

- Tipos: Cerámica roja, porcelana, vidrio, cemento, hormigón, yeso, greda.
- Propiedades físicas: Refractarios, baja ductibilidad, baja tenacidad, densidad, baja conductividad térmica y eléctrica.
- Propiedades medioambientales: No orgánico.

Textiles

Telas que usan como materia prima fibras entramadas o tejidas.

- Tipos: Naturales, lana, algodón, seda, lino, cuero natural, sintéticos, nailon, lycra, poliéster, cuero sintético.
- Propiedades físicas: Baja densidad, comportamiento al calor, comportamiento a la fricción.
- Comportamiento mecánico: Tracción, torsión y flexión.
- Propiedades medioambientales: Las fibras sintéticas presentan un alto impacto ambiental.
- Propiedades de los materiales:
 - Sensoriales: Impresión que produce el material en nuestro sentido, color, textura, brillo.
 - Fisicoquímicas: Comportamiento del material frente a acciones externas.
 - Transparencia, oxidación, conductividad eléctrica, conductividad térmica, dilatación térmica.
 - Mecánicas: Comportamiento del material cuando se somete a esfuerzos.
 - Dureza, tenacidad / fragilidad, elasticidad / plasticidad
 - Resistencia mecánica: Tracción, compresión, corte, flexión, torsión, fatiga.
 - Tecnológicas: Comportamiento del material durante la fabricación. Fusibilidad, ductilidad, maleabilidad, soldabilidad, templabilidad.
 - Ecológicas: Menor o mayor nocividad del material para el medio ambiente. Toxicidad, reciclabilidad, biodegradabilidad.

Tomar en cuenta los siguientes factores al momento de elegir un material para una determinada aplicación:

- Propiedades
- Posibilidades de fabricación
- Disponibilidad
- Precio
- Impacto con el medio ambiente.

Ensayo a gran escala

01. La trenza como un elemento protector del sol

Una de las más conocidas cualidades de la trenza es la capacidad de bloquear la luz y repeler el calor, las cuales están presentes en la Chupalla como sombrero, que permite generar una sombra que se puede llevar.

Se decide con la anterior observación construir una envolvente que cubre el cuerpo de manera externa bloqueando o tamizando la luz solar.

Observación de la luz y la sombra en espacios habitados

Se comienzan a observar espacios abiertos específicamente el patio de la escultura de la Facultad de diseño y arquitectura PUCV y el patio de la araucaria de la misma facultad. Se identificaron dos zonas, una iluminada y la otra intervenida. Aquella iluminada se caracteriza por un estar efímero en donde existe una contención del cuerpo sobre sí mismo a diferencia de aquella intervenida, en donde se habita durante un tiempo mucho más prolongado que llama al estar distendido.

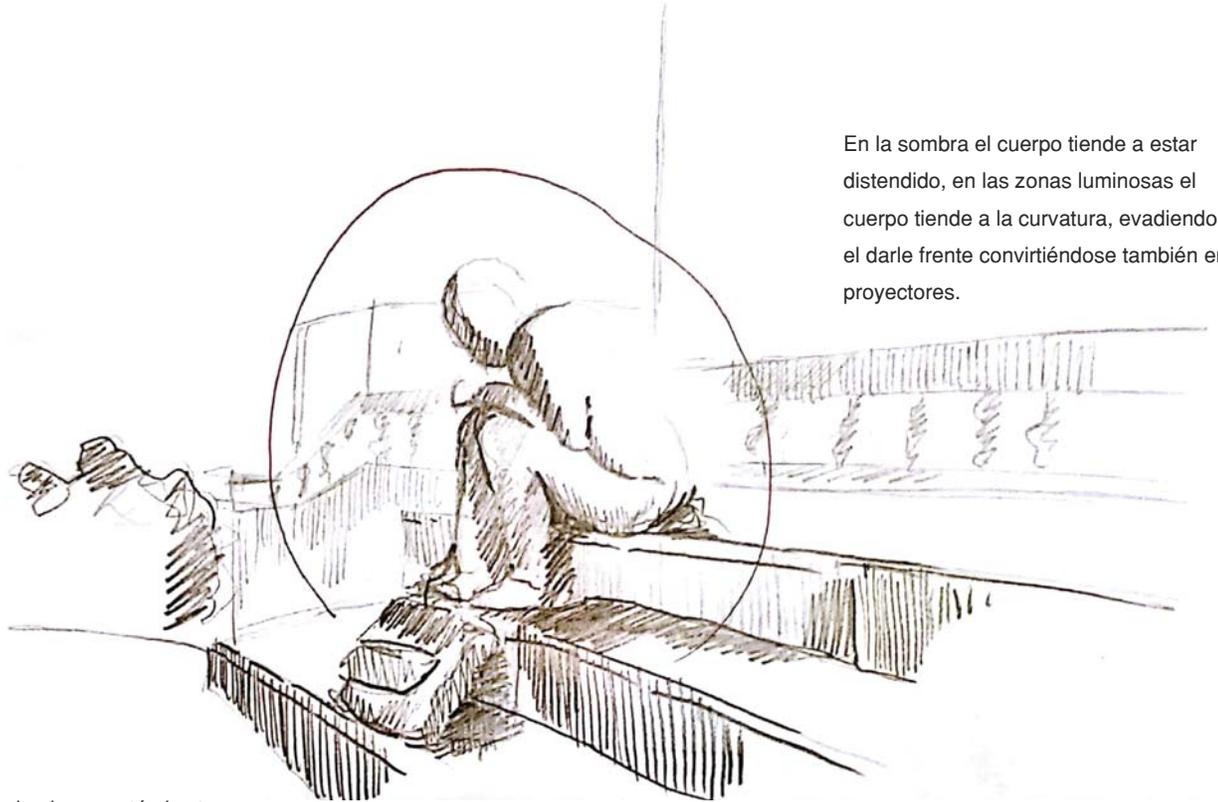
En los espacios luminosos existe la intervención de elementos que por consecuencia proyectan la sombra impidiendo el paso.

de la luz directa, éstos son “proyectores de sombra” que generan varios tipos que dependen de la forma del proyector y la dirección del cuerpo luminoso. Hay elementos fijos y elementos móviles que dependen de que, si se pueden o no intervenir, como el edificio o el árbol observado que pertenecen a los fijos, por lo que su sombra dependerá netamente del recorrido del sol, a diferencia de aquel móvil que puede modificarse para hacer mucho más eficaz la proyección de sombra.

Las sombras creadas pueden ser homogéneas o irregulares, estas sombras irregulares generan intersticios de luz siendo la proyección del elemento proyector. Estas sombras también pueden ser cambiantes o continuas, dependiendo de que si existe transformación en el elemento proyector.

Dentro de estos espacios netamente luminosos existen instancias donde está el estar grupal o individual, en este espacio grupal existe un compartir de sombras que cambia el estado del cuerpo a uno más distendido, a diferencia de un estado individual que mantiene siempre una contención curvada del cuerpo el cual crea una sombra íntima y propia del elemento proyector. La instancia en este espacio suele ser menos prolongada, a diferencia de los espacios donde predomina la sombra, porque el cuerpo tiende a estar distendido prolongando un poco más la instancia del habitar.

Se llega a la conclusión de que debe existir este equilibrio de luz y sombra logrando así una complicidad para un habitar ya sea grupal o individual, ya que el exceso de uno u otro hace en la persona un estar no pleno, que se logra evidenciar por la misma postura.

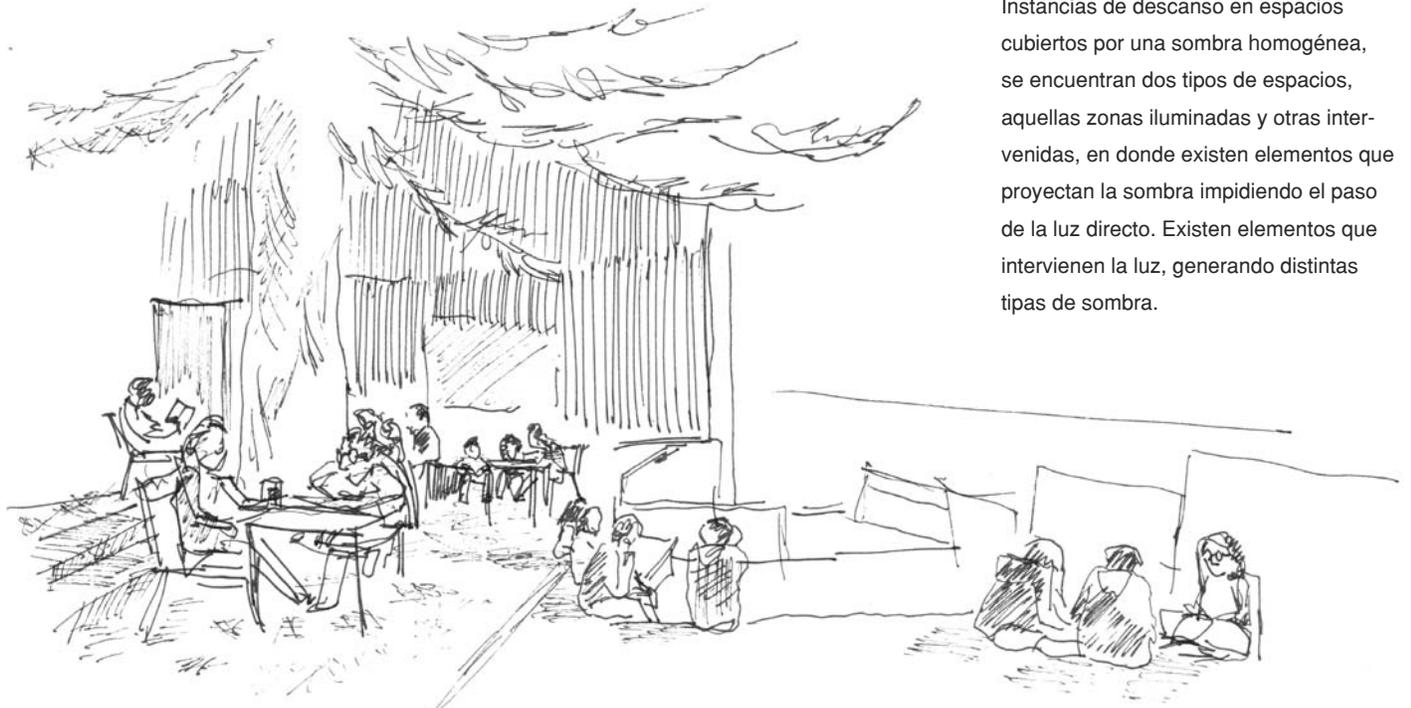


En la sombra el cuerpo tiende a estar distendido, en las zonas luminosas el cuerpo tiende a la curvatura, evadiendo el darle frente convirtiéndose también en proyectores.

Dentro del espacio luminoso está el estar grupal e individual, en este espacio grupal existe un compartir de sombras que cambia el estado del cuerpo, a uno, más distendido, a diferencia de este estado individual que mantiene siempre está contención.



Imagen 100: Observaciones de luz y sombra en espacios habitados. Dibujado por Camila Campos.



Instancias de descanso en espacios cubiertos por una sombra homogénea, se encuentran dos tipos de espacios, aquellas zonas iluminadas y otras intervenidas, en donde existen elementos que proyectan la sombra impidiendo el paso de la luz directo. Existen elementos que intervienen la luz, generando distintas tipos de sombra.

Existen sombras homogéneas y sombras irregulares que generan intersticios de luz, siendo la proyección del elemento.

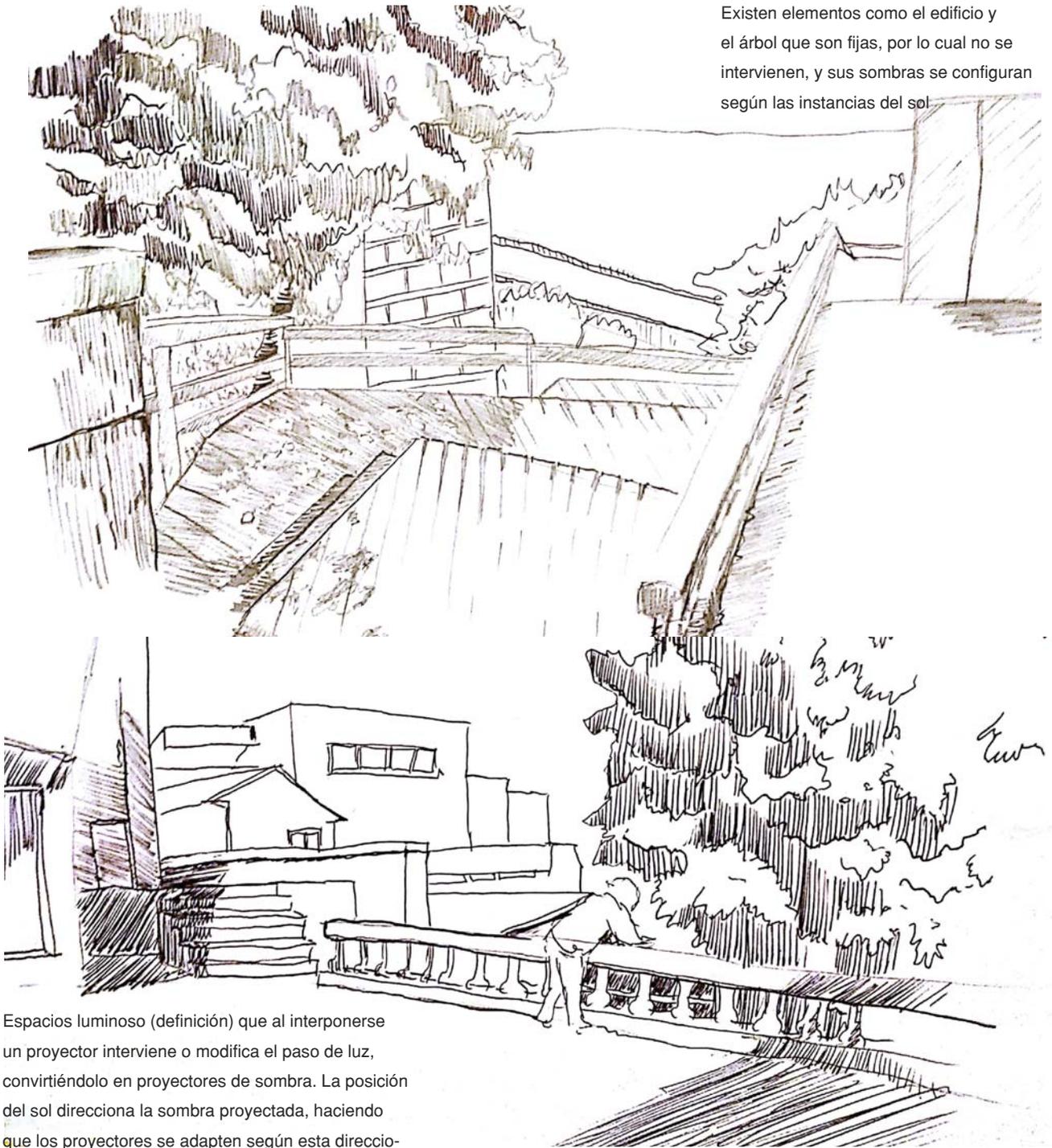
Las sombras irregulares también pueden ser cambiantes como las que proyecta el árbol o fijas y homogéneas como las que proyecta el edificio, midiendo según como se mueve el elemento proyector de sombras.

Bajo estos proyectores es donde se genera los espacios de reunión más duraderos.



Imagen 101: Observaciones de luz y sombra en espacios habitados 2. Dibujado por Carolina González.

Existen elementos como el edificio y el árbol que son fijos, por lo cual no se intervienen, y sus sombras se configuran según las instancias del sol



Espacios luminoso (definición) que al interponerse un proyector interviene o modifica el paso de luz, convirtiéndolo en proyectores de sombra. La posición del sol direcciona la sombra proyectada, haciendo que los proyectores se adapten según esta direccionalidad.

Imagen 102: Observaciones de luz y sombra en espacios habitados 3. Dibujado por Camila Campos.

Ensayos

Una de las cualidades más conocidos de la trenza en paja es su capacidad para cubrir del sol, especificarse la luz y el calor. Esta cualidad asociada a la chupalla es la que se desea experimentar y poner a prueba.

Ensayo formal 1

Se piensa una estructura envolvente a nivel de la cabeza, que cubra del sol tamizando la luz. Su estructura se basa en cinco costillas ovaladas unidas por una trama de trenza desordenada con vacíos para generar un equilibrio entre luz y sombra. En la misma se mezclan dos materiales no armónicos entre sí, la madera de pino en la estructura y el manto de trenza como la malla. La estructura se piensa plegable para poder ser más fácilmente trenza portada y guardada.



Imagen 103: Proyección de uso primer ensayo. Dibujado por Camila Campos.



Imagen 104: Proyección de uso primer ensayo 2. Dibujado por Camila Campos.



Imagen 105: Maqueta de la estructura de ensayo 1.

Ensayo formal 2

Al igual que la anterior, se construye una envoltura para la cabeza que se sostiene en los hombros. En este caso la estructura es un manto solo de trenza, con una trama sólida costureada la cual no deja pasar el sol y mantiene fresco.

La envoltura tiene la capacidad de pasar de un plano a una cubierta volumétrica, haciendo posible el guardado y el fácil transporte.

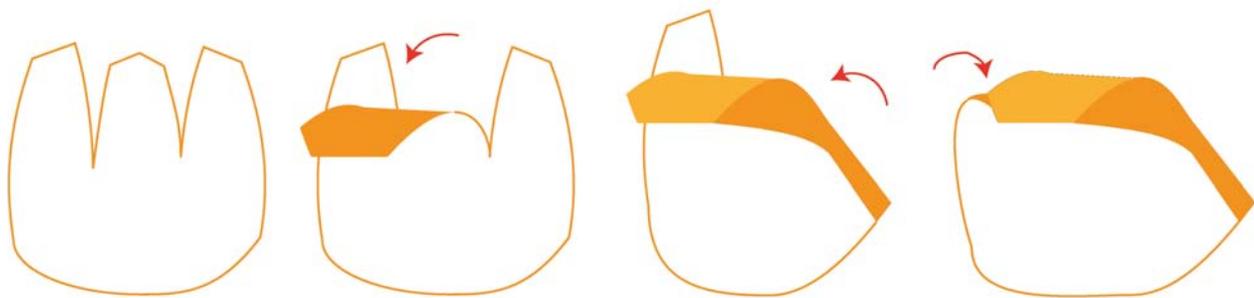
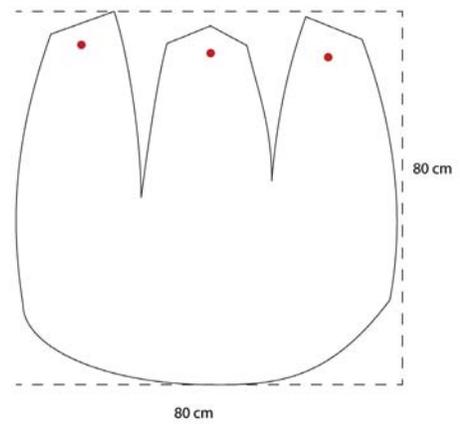


Imagen 106: Planos de la estructura de ensayo 2. Dibujado por Camila Campos.



Imagen 107: Prueba de ensayo 2. Fotografías tomadas por autoras.

Reflexiones

Se observa que la escala con la que se construye con la trenza afecta mucho la sostenibilidad de esta. A mayor escala de construcción menos se sostiene la estructura trenzada. Esto lo denotamos en la segunda propuesta, que al estar solo hecha de trenza pierde sostenibilidad y se deforma con facilidad. Se determina entonces que la estructura debe tener una forma de soporte firme.

La escala en la que se trabaja resulta ser la incorrecta, al trabajar en una medida de la cabeza, se está creando lo opuesto a lo que se quiere, en vez de construir una envolvente para el cuerpo como se tenía pensado, se está construyendo con las propuestas anteriores una indumentaria, como lo es el sombrero, por esto se decide aumentar la escala.

Con respecto a lo último se encuentra un límite que determina la trenza: su espesor, pero al mismo tiempo se ve una oportunidad: su largo casi infinito. Esta última capacidad nos da la libertad de imaginar nuevas formas de unir una trenza con la otra en donde no existe un límite de medidas o de tiempo de costureado.

Siguiendo la idea anterior, se considera que la costura continua que da como resultado una malla homogénea requiere de demasiado tiempo de fabricación a la escala que se debe trabajar. El costureado demora más de lo esperado, por lo que se considera como se dijo anteriormente encontrar nuevas formas de unir y adosar una trenza con otra haciendo más eficiente el proceso de construcción.

Ensayo 3

Se toma partido por la idea formal de la primera propuesta, tomando de ella su forma de envolver y los materiales que se utilizaran, pero a una mayor escala. Esta vez será una escala que contenga a una persona sentada o acostada y cuya sombra es tamizada por una malla de trenzas. Además, se mantiene la idea de poder ser plegada y transportada además de poder regular la apertura de esta, todo esto a través del vínculo que une cada costilla que corresponde a una bisagra regulable.

En cuanto a su estructura

Esta está compuesta por tres costillas en forma de arcos ovalados de diferentes medidas para recibir de forma eficiente el cuerpo. La materialidad de estas se piensa en madera ya sea de pino o moda.



Imagen 108: Proyección de uso tercer ensayo. Dibujado por Carolina González.



Imagen 109: Momentos de apertura ensayo 3.

En cuanto a la bisagra regulable

Esta pieza es un tipo de bisagra que puede regular la apertura de la estructura mediante unos dientes adheridos que se encajan al ser presionadas y mediante la soltura de estas pueden ser modificadas.



Imagen 110: Detalle de vínculo ensayo 3.

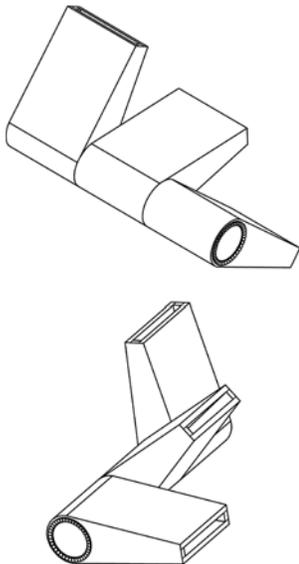
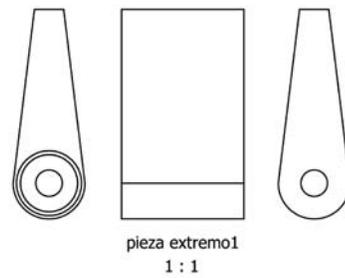
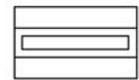
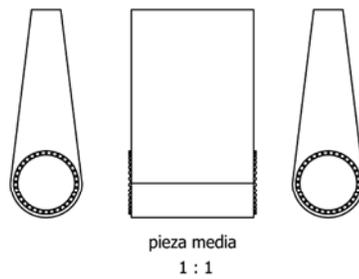
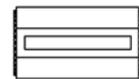
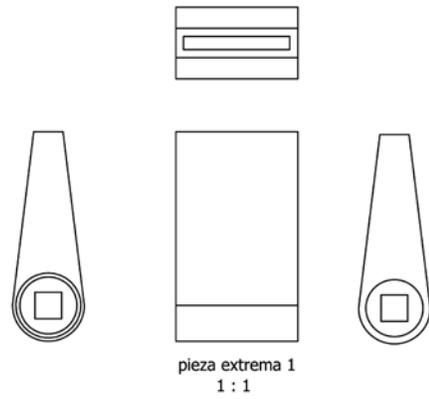


Imagen 111: Planos de ensayo 3.



En cuanto a la malla de trenzas

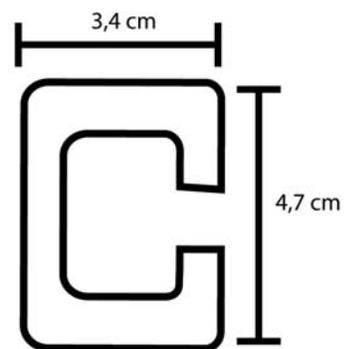
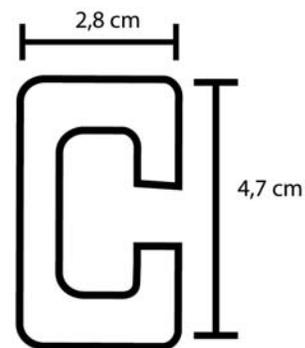
Frente al problema de escala y el del tiempo que aqueja costurar la forma, se piensa en una malla que pueda ser unida sin costura. Es así como se diseñan unas piezas rectangulares de dos tamaños, las cuales envuelven las trenzas dejándolas fijas una a la otra.

La trama escogida para este fin es una compuesta por círculos continuos en dos columnas, las cuales están hechas por una sola trenza que se enrolla sobre sí misma. Para esto se consideraron dos medidas de piezas, una para agarrar dos trenzas y otra para agarrar tres.

Con esta visión se logran determinan otras posibilidades con respecto a las tramas que se pueden lograr, ya no solo pensando en el costureado continuo.

La trenza como generador de dobles curvaturas

Como ya se había visto en la experimentación, la trenza es capaz de generar superficies complejas de dobles curvaturas como las forma paraboloides hiperbólica, estructuras complejas que en su mayoría no se pueden reproducir tan fácilmente en la realidad. Es así como se piensa en las cualidades que permiten esta situación, en este caso son la flexibilidad, la ductilidad, la educabilidad y su capacidad de torsión. Son estas principales cualidades las que se quieren resaltar para la propuesta final, ya que son estas las que no han sido exploradas hasta ahora y dan otra imagen a la idea tradicional que se tiene en general de la técnica del trenzado en paja.



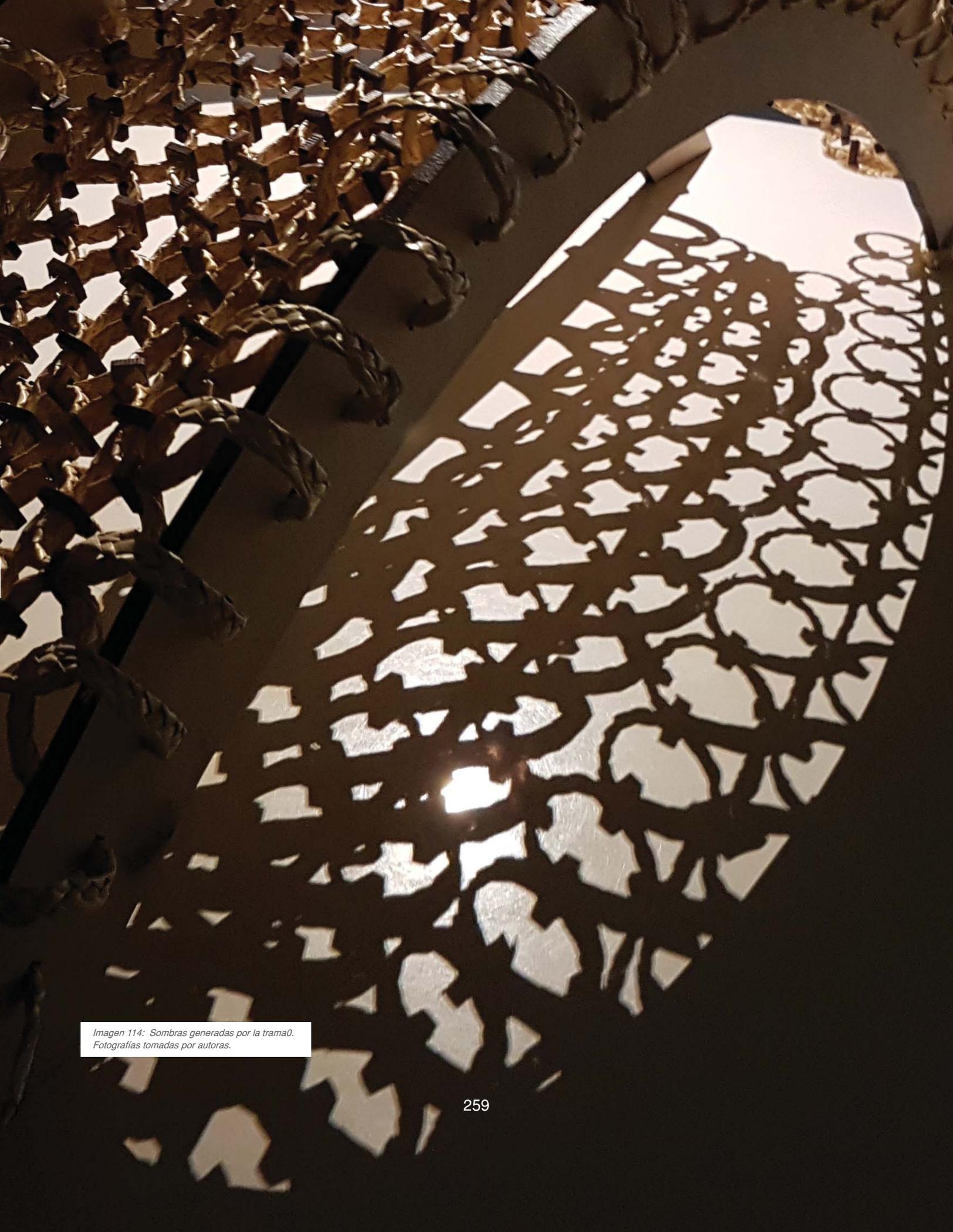
Esquema 22: Medidas pieza de unión.



Imagen 112: Detalle constructivo de ensayo 3.
Fotografías tomadas por autoras.



Imagen 113: Detalle de tramas. Fotografías tomadas por autoras.



*Imagen 114: Sombras generadas por la trama0.
Fotografías tomadas por autoras.*

Ensayo final

En este ensayo se decide realizar una estructura cinética que demuestre las capacidades antes mencionadas de la trenza. Esta se compone de dos placas de madera sostenidas por un eje de aluminio que afirman la malla de trenza, a estas está adosada un manto de círculos no costureado que se tuercen en el espacio para dar cuenta de una doble curvatura.

El lograr demostrar mediante una estructura cinética capacidades de la trenza, es el camino que se decide tomar, es por eso que se lleva a cabo la construcción de un cilindro giratorio el cual tiene una especie de doble curvatura construido mediante tramas circulares continuas. Es así, que a través de este ejercicio constructivo, se logra demostrar la tensión, la elasticidad, la resistencia y el largo considerable de la trenza, que mediante el giro dado por la persona, podrá ir modificándose de forma gradual.

En las imágenes se muestra la estructura completa y el detalle del sistema utilizado para fabricar la malla de trenzas. Este sistema está hecho con piezas de mdf las mismas que se mostraron en el ensayo anterior, estas aprisionan la trenza y la mantienen firme.

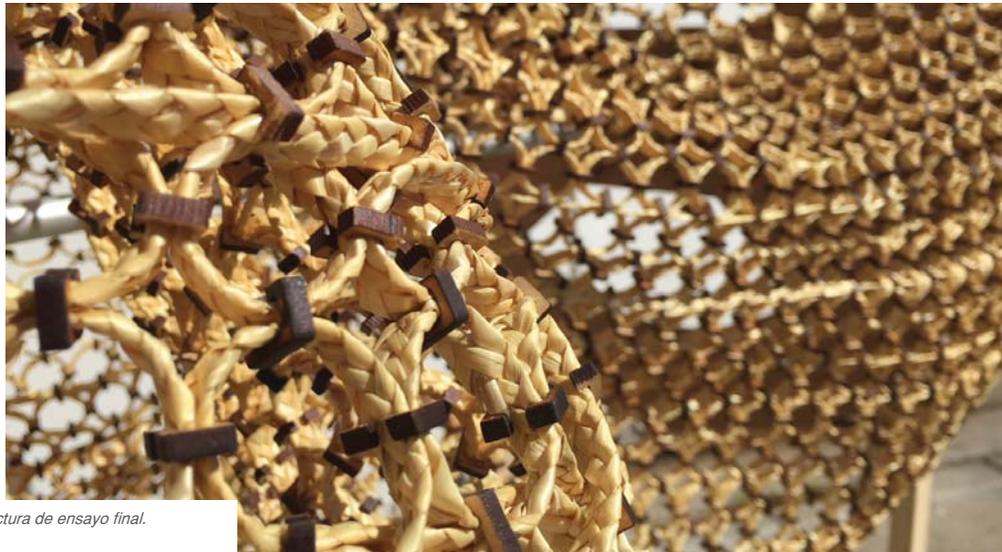


Imagen 115: Estructura de ensayo final.

Planos de la estructura

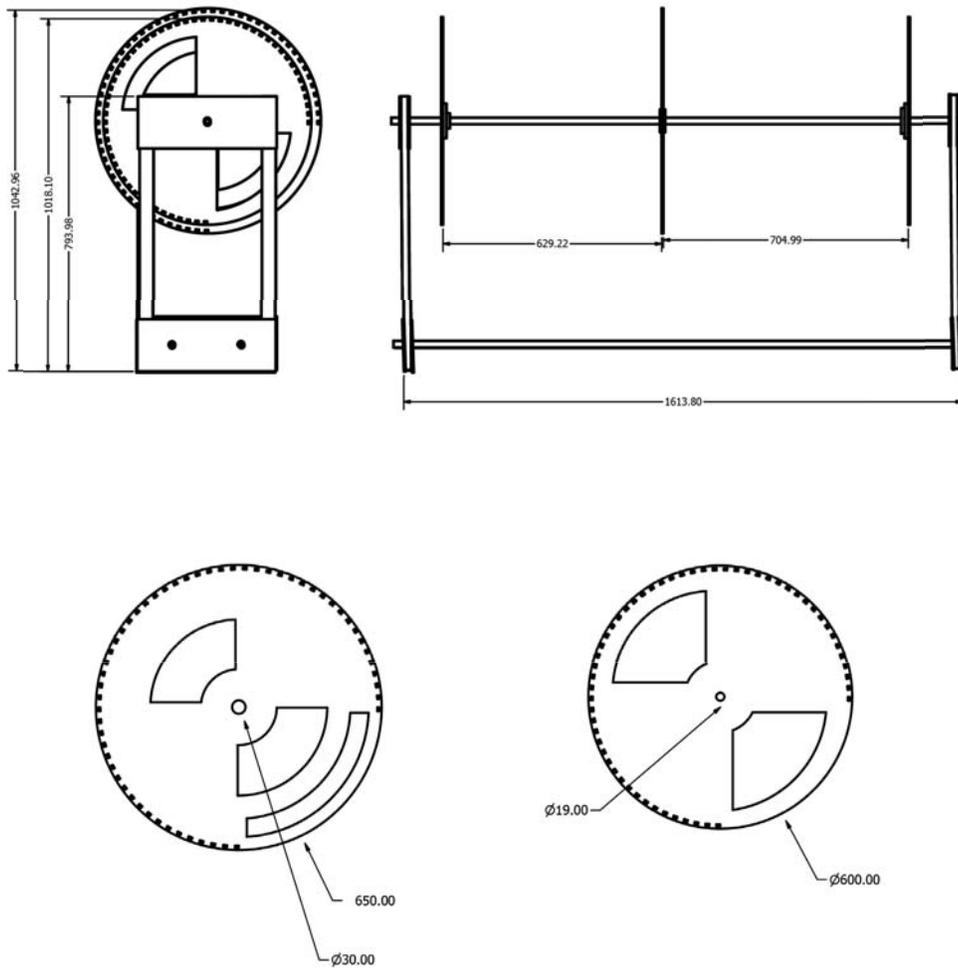


Imagen 116: Planos de la estructura último ensayo. Realizado por Camila Campos.

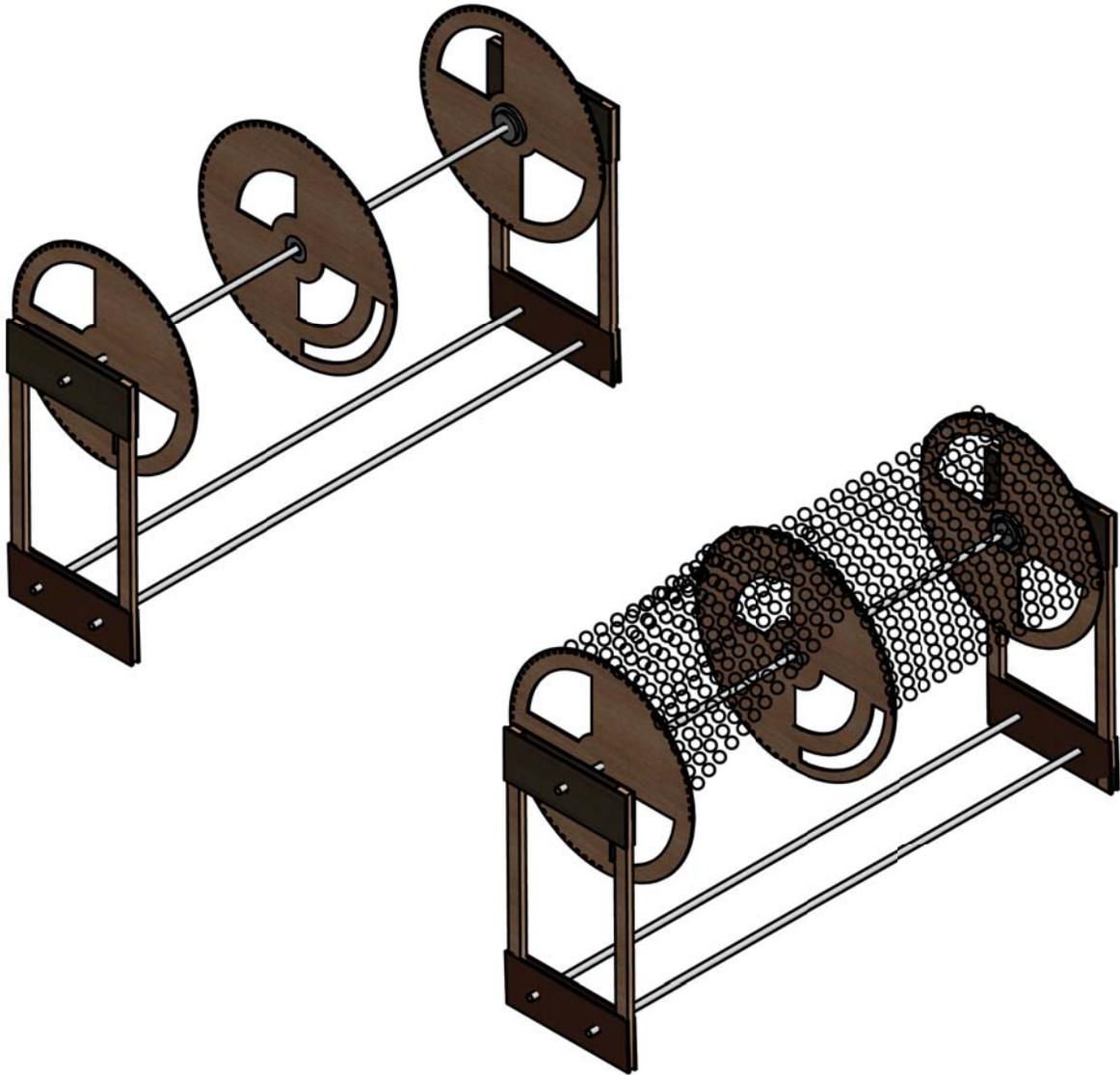
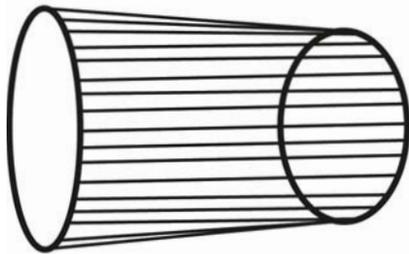


Imagen 117: Vista isométrica estructura último ensayo, sin y con trama.
Realizado por Camila Campos.

Momento 1



Esquema 23: Primer momento de proyección tramas último ensayo.

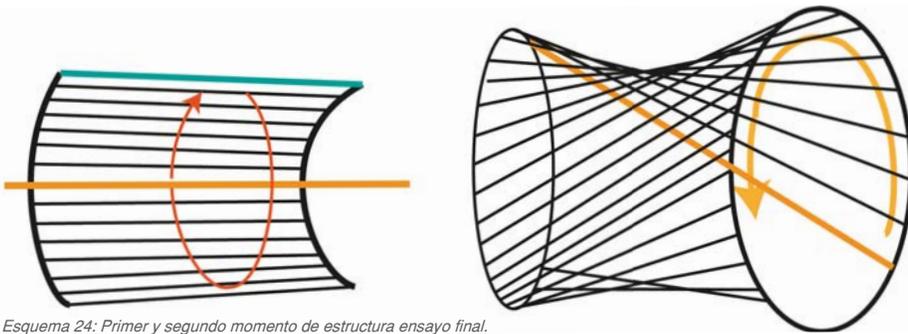
Al girar una de las ruedas el manto se tuerce y cambia de forma demostrando la versatilidad del manto y las cualidades del tipo de unión utilizada. Los encajes logran generar grandes superficies flexibles y la estructura además de modificar el manto, también es utilizada como un soporte para crear grandes envolventes, que luego se puedan sacar.

En el primer momento la malla no tensionada forma una especie de cilindro



Imagen 118: Momento estructura último ensayo. Fotografía tomada por autoras.

Momento 2



Esquema 24: Primer y segundo momento de estructura ensayo final.

En el segundo momento al torcerse la malla girandola se aprecia la flexibilidad del manto y la resistencia de las uniones demostrando la fortaleza de la trama.



Imagen 119: Momento 2 estructura último ensayo. Fotografía tomada por autoras.



Imagen 120: Detalle estructura último ensayo. Fotografía tomada por autoras.



Imagen 121: Detalle 2 estructura último ensayo. Fotografía tomada por autoras.

El trenzado como medio de aprendizaje

Ver las posibilidades a futuro de el trenzado de paja es esencial, ya que el estudio que se realizó en este estudio, abrió muchas puertas a iniciativas nuevas e innovadoras.

La primera se refiere a la trenza y el trenzado como medio de aprendizaje. Se logra un aprendizaje didáctico y una transmisión efectiva a partir de los conocimientos matemáticos implícitos en la chupalla y en la trenza, que también puede ser utilizado como actividad dinámica del acto del trenzar.

La pregunta que nace de este tema es ¿cómo hacer llegar los conocimientos matemáticos a aquellos que no se manejan en el área?. Anteriormente ya se comprobó que la chupalla puede ser descrita matemáticamente al igual que la trenza, y por lo tanto, el vínculo de las matemáticas abstractas y las formas físicas permiten ilustrar mejor conocimientos complejos de la materia.

Es así, como se entiende que las matemáticas no solo están de manera abstracta, sino que también están físicamente, por eso es importante descubrir que las matemáticas pueden hacerse experimentalmente y conseguir que los conceptos se vean, se toquen, se experimenten, de esta forma pudiendo ilustrar de mejor manera los conceptos abstractos.

Frente a esta idea se ve a la chupalla y su modelo matemático como una forma de ilustrar y enseñar algunos conceptos que a simple vista son complejos de asimilar, pero que con la ayuda de medios tecnológicos como software interactivos matemáticos y la experimentación continua con elementos didácticos, se puedan comprender mejor conceptos abstractos.

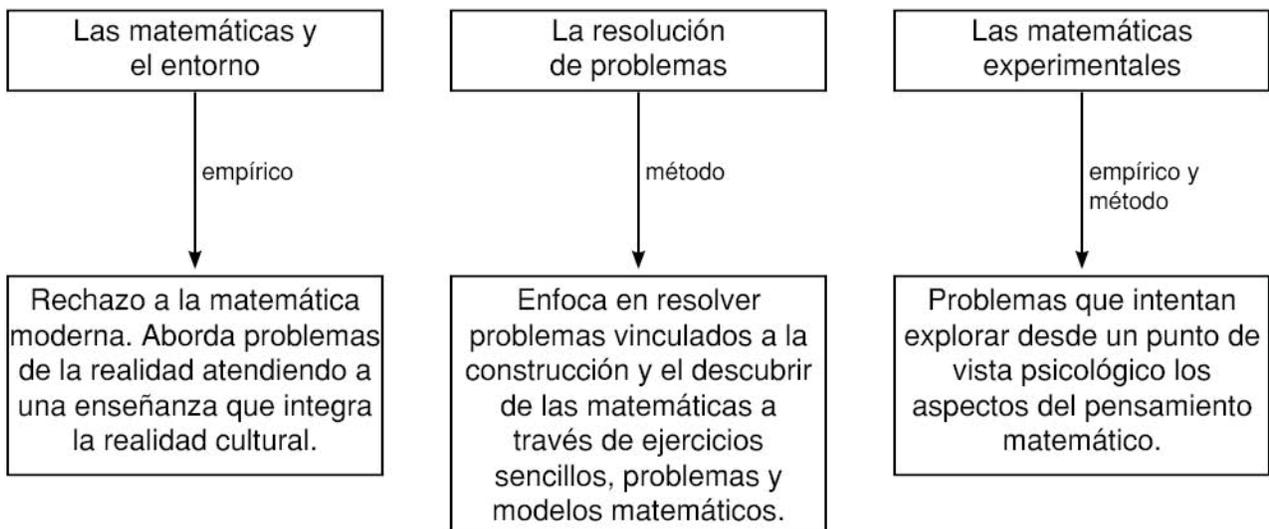
Anotaciones

1. Se comprobó que a través del modelo matemático que un objeto puede describirse matemáticamente.
2. Todo esto nació del estudio que permitió darnos cuenta de la constante de la topología de la chupalla y que esa constante era un concepto matemático.
3. La forma que logra la trenza es gracias a sus capacidades que también fueron estudiadas.
4. Al conocer las capacidades y características nos da inicio a un universo de posibilidades.
5. Estudiamos la topología de la chupalla para comprender cómo se trabaja la trenza para conformar un objeto.
6. Descubrimos las matemáticas que puede generar la trenza.
7. Matemática experimental: Percibir con los sentidos, crear un nuevo eje ligado a la vida.

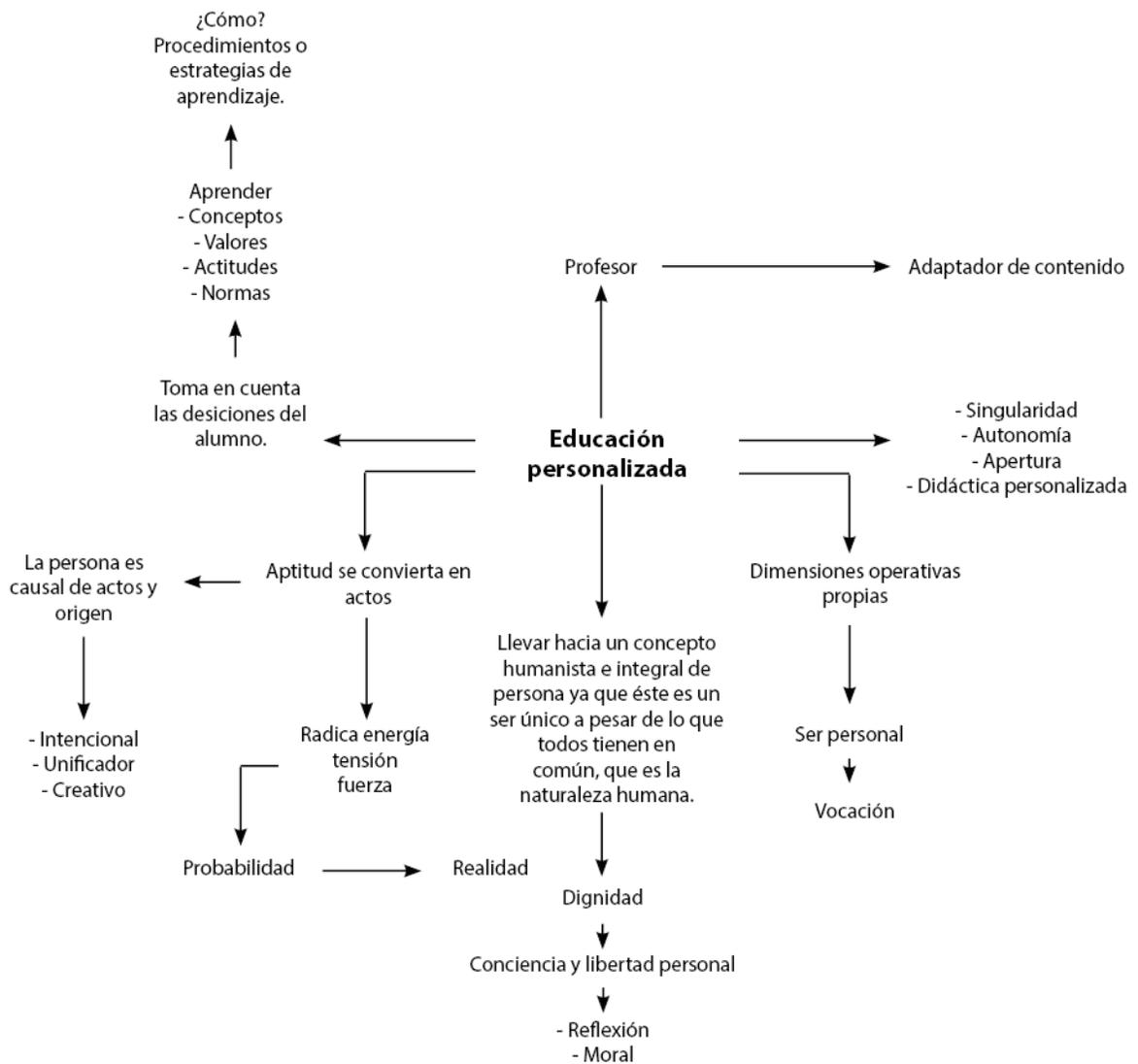
Observaciones matemáticas

1. La matemática te permite replicar.
2. Describir las formas existentes.
3. Adelantarse a los hechos.
4. Permite crear nuevas formas.
5. Es un tipo de lenguaje y una manera de pensar.
6. Son abstractas pero también experimentales.

“3 maneras de abordar las matemáticas”



Esquema 25: Cómo abordar las matemáticas. Realizado por Carolina González.



Esquema 26: Elementos claves que rigen una educación personalizada. Realizado por Carolina González.

Bibliografía

- 01 Abella, I. (2003). El hombre y la madera. Barcelona, Integral.
- 02 Alvear, F. 2003. Distribución del PIB VI Región por ramas de actividad económica, años 1991 y 2002 (porcentajes %). [Gráfico]. Recuperado de http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articulos-62498_recurso_1.pdf
- 03 Alvear, F. (2003). El entorno socioeconómico y laboral de la VIª región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins. Departamento de estudios, Dirección del Trabajo. Recuperado de: http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articulos-62498_recurso_1.pdf
- 04 Amando, R. (1885). Sobre los animales introducidos en Chile desde su conquista por los españoles. Wikisource. Recuperado de: https://es.wikisource.org/wiki/Sobre_los_animales_introducidos_en_Chile_desde_su_conquista_por_los_espa%C3%B1oles
- 05 Arévalo, J. (s.f.). La tradición, el patrimonio y la identidad. [archivo PDF]. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Recuperado de: <http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/mcheca/GEOPATRIMONIO/LECTURA2E.pdf>
- 06 Biguri, I. (s.f.). 8.1. Curvas cónicas. Dibujo Geométrico [Blog]. /*Recuperado de: <https://ibiguri.wordpress.com/temas/cur/8-1/>
- 07 Bárbara Miller (s.f.) Marta Morrison orfebre chilena que trabaja con plata y teatina tejida. Recuperado de: <https://www.pinterest.cl/balalami/marta-morrison-orfebre-chilena-que-trabaja-con-pla/?!p=true>
- 08 Barriga, F. y Hernández, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo - Una interpretación constructivista. 2da edición, Mc Graw Hill.
- 09 Bayley, S. (1992). Guía Conran del diseño: Alianza Forma.
- 10 Biblioteca del Congreso nacional de Chile. Fuente: <https://www.bcn.cl>.
- 11 Campos, C., González, C. (2018) Entrevistas a artesanos VI Región, comunicación personal.
- 12 Carrasco, J., (2004). Una didáctica para hoy: cómo enseñar, Madrid, Rialp S.A, cap.1.
- 13 Castillo, E. (2015). Artesanos, técnicos e ingenieros. La escuela de Artes y Oficios de Santiago, EAO. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-04622015000100013
- 14 Castillo, E. (2015). Artesanos, técnicos e ingenieros. La escuela de Artes y Oficios de Santiago, EAO. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-04622015000100013
- 15 Cataño, C. (2011). Jörn Rüsen y la conciencia histórica. Historia y sociedad, 21, 223-245. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/hisysoc/article/view/28146/28380>
- 16 Caviedes, H. (2001). La artesanía chilena en los albores del siglo XXI. Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- 17 Charpentier, D. (24 de junio de 2016). Chupalla de Ninhue: Un símbolo patrio que quiere salir al mundo. Biobiochile.cl. Recuperado de: <http://www.biobiochile.cl/noticias/cultura/patrimonio-group-cultura/2016/06/24/chupalla-de-ninhue-un-simbolo-patrio-que-quiere-salir-al-mundo.shtml>

- 18 Collet-Sabé, J. y Tort, A., (2011), ¿Para qué educan las familias de clase media-alta y alta? los vínculos entre autonomía y felicidad en el modelo de socialización hegemónico. Debates, riesgos y tensiones, Barcelona.
- 19 Contreras, C., Luco, J., Cruz, A. (2016). Tesoros Humanos Vivos. Santiago: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- 20 Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2011) En diálogo con la innovación. [archivo PDF]. Santiago: Publicaciones Cultura. Recuperado de: <http://chileartesanía.cultura.gob.cl/archivos/documentos/1cc775c7d2.pdf>
- 21 Consejo Nacional de la cultura y las artes. (2017). Política Nacional de Artesanía 2017-2022. Santiago, Chile: CNCA. Recuperado de: <http://www.cultura.gob.cl/politicas-culturales/artesanía/>
- 22 Cordero, L. (julio de 2012). Protocolo para la descripción del Apero del Huaso. Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales. Recuperado de: http://www.museodelinares.cl/639/articulos-71986_archivo_01.pdf
- 23 Córdova, B. y Flor, M., (2004). Autoestima, factor esencial de éxito en el área escolar en niños de 10 a 11 años, Ecuador.
- 24 Curvatura. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Curvatura>
- 25 Cristi, C. (s.f.) AUTODIDACTA. MásDeco. Recuperado de: <http://www.masdeco.cl/autodidacta/>
- 26 Decoop Chile. (5 de septiembre 2017). Cooperativa de Artesanos de Ninhue: "Rescatando el patrimonio cultural a través de la extensión". Decoop Chile. Recuperado de: <http://www.decoopchile.cl/cooperativa-de-artesanos-de-ninhue-rescatando-el-patrimonio-cultural-a-traves-de-la-extension/>
- 27 Decoop Chile. (29 de noviembre 2017). Cierre Proyecto "Chupallas de Ninhue" y lanzamiento de documental "Hijas del Trigo". Decoop Chile. Recuperado de: <http://www.decoopchile.cl/cierre-proyecto-chupallas-de-ninhue-y-lanzamiento-de-documental-hijas-del-trigo/>
- 28 Departamento de estudios. 2015. Distribución de artesanos en la Región de O'Higgins por tipo, año 2014 (%). [Gráfico]. Recuperado de <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Ohiggins.pdf>
- 28 Departamento de estudios. 2015. Producto interno bruto por clase de actividad económica y por región, anuales, volumen a precios del año anterior encadenado, 2012. [Gráfico]. Recuperado de <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Ohiggins.pdf>
- 30 Departamento de Producción Agrícola de la Universidad de Chile. (5 de septiembre de 2017). Chupallas: Rescatando el patrimonio cultural a través de la extensión. Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile. Recuperado de: <http://www.agronomia.uchile.cl/noticias/136673/chupallas-rescatando-el-patrimonio-cultural-a-traves-de-la-extension>
- 31 Dewey, J., (2004-2010). Experiencia y educación, Madrid, Biblioteca nueva, S.L, p. 71-93.
- 32 Equipo del ICMAT. (2014). Matemáticas de la Naturaleza. [archivo PDF]. España. Recuperado de: https://www.icmat.es/cultura/graffiti/matematicas_de_la_naturaleza_unidad_didactica_2012.pdf

- 33 Espacio Visual Europa. (2015, 22 de diciembre). ¿Cómo se diseña un módulo didáctico interactivo? Barcelona, España: Editorial Ariel Patrimonio. Recuperado de: <https://evemuseografia.com/2015/12/22/como-se-disena-un-modulo-didactico-interactivo/>
- 34 Etienne-Nugue, J. (2007). Háblame de la Artesanía. Francia. Ediciones UNESCO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001814/181443s.pdf>
- 35 ExperiencingPhysics. (2013). 3D PRINTED ARDUINO CONTROLLED EGGBOT/SPHEREPOT. Recuperado de: <https://www.instructables.com/id/3D-Printed-Arduino-Controlled-EggbotSpherepot/>
- 36 EVOLUCION-@. (s.f). Carrocería: Reparación de la carrocería y preparación-embellecimiento de superficies. [archivo PDF]. Recuperado de: <http://bloccs.xtec.cat/xluque/files/2010/09/propiedades-de-los-materiales3.pdf>
- 37 Fibra Vegetal. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_natural#Fibra_vegetal
- 38 Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías. (2017). Diferencia entre artesanía y manualidad. México. Recuperado de: https://www.fonart.gob.mx/web/images/pdf/DO/Manual_diferenciacion_artisania_manualidad_2015.pdf
- 39 Gambitguille. (2014). Análisis Cualitativo: Unidades de Análisis, Categorización y Codificación. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/gambitguille/anlisis-cualitativo-unidades-de-analisis-categorizacion-y-codificacion>
- 40 García, D. (1879). Manual del carpintero y ebanista. Madrid.
- 41 Gem. (2013) Coser sin perjudicar la Salud. Con las Manos en la Aguja. Recuperado de: <https://conlasmanosenlaaguja.blogspot.com/2013/06/coser-sin-perjudicar-la-salud.html>
- 42 Gélis, J. (1984). La individualización del niño en Aries P. Yby, G. Historia de la vida privada, Taurus, Barcelona, Tomo 4.
- 43 Gobierno de Canarias. (s.f.). Propiedades de los materiales. Recuperado de: http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/cienciasmc/web/u8/contenido2_u8.html
- 44 Homify (s.f). Propiedades de la madera. Recuperado de: <https://www.homify.es/madera.com.ar/definicion-de-estructura+de+doble+curvatura>
- 45 Instituto Nacional de Estadísticas. (2008). Índice de actividad económica regional INACER – VI Región. Instituto Nacional de Estadísticas. Recuperado de: <http://www.ineohiggins.cl/archivos/files/Inacer%20ENE-MAR2008.pdf>
- 46 Joyería Marta Morrison, empresa (<https://2001-cl.all.biz/>)
- 47 Kika. (s.f.). Definición de estructura de doble curvatura y conceptos relacionados. Diccionario de Arquitectura y Construcción: Definiciones y traducciones. Recuperado de: <http://www.parro.com>
- 48 Lacoste, P. (2017). Patrimonio y Desarrollo Territorial. Productos Típicos y Alimentarios de la Región de O'Higgins. Identidad, Historia y Potencial de Desarrollo. Scribd. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/377180593/Patrimonio-y-Desarrollo-Territorial-Productos-Tipicos-y-Alimentarios-de-la-Region-de-O-Higgins-Identidad-Historia-y-Potencial-de-Desarrollo>
- 49 Lancheros J, Diana. (2010, 05 de noviembre). Diseño e

Implementación de un Módulo Didáctico para el Aprendizaje en la Construcción, Implementación y Manipulación de Robots. Scielo. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062010000500002

50 Legazpi, J. Ingenios de madera, Carpintería mecánica medieval aplicada a la agricultura. .: Caja de Ahorros de Asturias.

51 Los materiales y sus propiedades (s.f). [archivo PDF]. Recuperado de: http://www.edu.xunta.gal/centros/iesantomefreixeiro/system/files/Ud4_propiedades_materiales_completo.pdf

52 Macho, M. 2002. ¿Qué es la topología?. [Esquema]. Recuperado de <http://casanchi.com/mat/topologia.pdf>

53 MACRO Arquitectura y Gestión Urbana S.A. (2013). Estudio Diagnóstico y Evaluación Ambiental del PRDU VI Región. Municipio de vivienda y urbanismo. Recuperado de: <file:///C:/Users/Camila/Downloads/06.pdf>

54 Marta Morrison: Joyas de Colchagua (<https://www.facebook.com/martamorrisonjoyas/>)

55 Martínez, M., Toledo, C., Fernández, M. (2012). Inteligencia sostenible y artesanía digital de Instituto de Diseño y Fabricación. Universidad Politécnica de Valencia Sitio web: http://www.deforma.info/es/product.php?id_product=46

56 Martínez, M., Toledo, C., Fernández, M. (2012). Inteligencia sostenible y artesanía digital. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia. Revista DEFORMA. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Miguel_Fernandez-Vicente2/bueno/publication/279516374_Inteligencia_sostenible_y_artesan%C3%ADa_digital/links/559457d908ae793d13798645/Inteligencia-soste

nible-y-artesania-digital.pdf

57 Miljenka (2007, 5 de mayo). Marta Morrison. Recuperado de: <http://cosas.com/marta-morrison/>

58 Muller, J. (2004). La profesionalización del rodeo en Chile. Santiago.

59 Naranjo, N., (2007). Autoestima: factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo, Actualidades Investigativas en Educación, (vol. 7, número 3).

60 Núñez, E., Lacoste, P. (2017). Historia de la chupalla: sombrero de paja típico del campesino chileno. IDESIA., 35, 97-106.

61 Núñez, E., Lacoste, P. (marzo de 2017). Historia de la chupalla: sombrero de paja típico del campesino chileno. Scielo. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-34292017005000017&script=>

62 Núñez, E. y Lacoste, P. 2017. Sombreros de chupalla registrados en zona central de Chile 1827-1848) . [Tabla]. Rescatado de Archivo Nacional, Fondo Judiciales de San Fernando, de Rancagua y de Aconcagua. Link: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292017000100014.

63 Nutsh, W. (1996). Tecnología de la madera y del mueble. Reverté, S.A.

64 READ, H. (1961). ARTE E INDUSTRIA - PRINCIPIOS DE DISEÑO INDUSTRIAL . Argentina, Infinito.

65 Revista ARQHYS. 2014, 03. Que es la Carpintería. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com.

66 Rodeo y Rienda. (s.f.). Aperos del Huaso Chileno. Temuco, Chile. Recuperado de: <http://www.rodeoyrienda.cl/historia/aperos-del-huaso-chileno.html>

67 Peral, J. (2003). Las matemáticas de la naturaleza. Vizcaya, España. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/28067249_LAS_MATEMATICAS_EN_LA_NATURALEZA

68 Proporción y equilibrio compositivo. (s.f.). Recuperado de: http://www.lanubeartistica.es/dibujo_artistico_1/Unidad3/DA1_U3_T3_Contenidos_v02/41_proporción_y_equilibrio_compositivo.html

69 Rodríguez, C., Alfaro E., Ceballos P., Albornoz C. (2008). Chile artesanal: patrimonio hecho a mano. Estudio de caracterización y registro de artesanías con valor cultural y patrimonial. Santiago, Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Recuperado de: <http://diseno.uc.cl/publicacion/chile-artesanal-patrimonio-hecho-a-mano-estudio-de-caracterizacion-y-registro-de-artesantias-con-valor-cultural-y-patrimonial/>

70 Santibáñez, A. (1971). La visión mágica en la madera. Los gruñidos de la imagen actual. El libro como unidad artesanal. Memoria Chilena. Recuperado de: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-86035.html>

71 Sevilla, A. (2017). Naturaleza y Matemáticas (trabajo fin de grado). Universidad de Granada, Granada, España. Recuperado de: http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40549/Sevilla_Garc%EDa_Ana.pdf;jsessionid=27A7B60A43D26A4274A-75D5235418A3B?sequence=1

72 Sennett, R. (2008). El Artesano. Barcelona, España, Editorial Anagrama, Colección Argumentos.

73 Sociedad de Fomento Fabril. (2017). Ficha Regional: O'Higgins.

74 Unión Interparlamentaria. (2014). Aplicación de la Declaración de la ONU sobre los derechos de los pueblos indígenas. ONU. Recuperado de: <http://www.unesco.org/library/PDF/ES%20-%20Handbook%20Indigenous%20People%20-%20web.pdf>

75 Tárrega, X. De la autosuficiencia a la interdependencia.

76 Tecnología de materiales. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_de_materiales

77 Tejido (textil). (s.f.). En Wikipedia. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Tejido_\(textil\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Tejido_(textil))

78 Tema 3. Estructura atómica y propiedades físicas de los materiales cerámicos. (s.f.). [archivo PDF]. Recuperado de: <http://www4.tecnun.es/asignaturas/pulvimetal/docs/Tema111.pdf>

79 Torres, M. (2014). Propiedades físico químicas. Recuperado de: https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947174/contido/21_propiedades_fisico_qumicas.html

80 Turok, M. (1988). Cómo Acercarse a la Artesanía. México: Editorial Plaza y Valdés.

81 WikiHow. (s.f.). Cómo coser a máquina. Recuperado de: <https://es.wikihow.com/coser-a-m%C3%A1quina>

82 WikiHow. (s.f.). Cómo enhebrar una máquina de coser. Recuperado de: <https://es.wikihow.com/enhebrar-una-m%C3%A1quina-de-coser>

83 Zoido, R. (s.f.). Curvas y superficies en la arquitectura. [archivo PDF]. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: <http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/Fdistancia/MAIC/CONGRESOS/SEGUNDO/007%20Curvas.pdf>

84 2017, de <http://www.arqhys.com/carpinteria.html>. Fuente: <http://www.arqhys.com/carpinteria.html>

Linkografía

85 <http://www.chupallasycuelchas.cl/>

86 <https://www.creadoenchile.cl/blogs/ropa-joyas-y-accesorios/joyas-marta-morrison>

87 <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-Ohiggins.pdf>

88 http://www.espacioidea.cl/index.php?op=7_1&core=7_47

89 <http://www.ninhue.cl/index.php>

90 <https://www.youtube.com/watch?v=R-bBXnRTK7A>

**Carpetas digitales (links de consulta)*

Título I

Camila Campos

[https://wiki.ead.pucv.cl/EGI_ccl_17_-_Titulo_1:_Rescate_patrimonial_artesanal_Reivindicaci%C3%B3n_de_las_t%C3%A9cnicas_tradicionales_carpinteras_-_Campos_\(Jeldes\)](https://wiki.ead.pucv.cl/EGI_ccl_17_-_Titulo_1:_Rescate_patrimonial_artesanal_Reivindicaci%C3%B3n_de_las_t%C3%A9cnicas_tradicionales_carpinteras_-_Campos_(Jeldes))

Carolina González

https://wiki.ead.pucv.cl/EGI_cgf_017_-_T%C3%ADtulo_I._%27%27Incentivar_las_pr%C3%A1cticas_de_la_autosuficiencia%27%27_con_medios_de_fabricaci%C3%B3n_digital

Título II

https://wiki.ead.pucv.cl/EGI_ccl/cgf_018_-_T%C3%ADtulo_II._Trenzado_en_paja_de_trigo_como_constructor_de_un_modelo_matem%C3%A1tico_t%C3%A1ctil-motriz

Título III

https://wiki.ead.pucv.cl/EGI_ccl/cgf_018_-_T%C3%ADtulo_III._Trenzado_en_paja_de_trigo:_Estudio_topol%C3%B3gico_extremado_la_t%C3%A9cnica

ANEXOS

Agradecimientos a quienes tuvieron el agrado de ser partícipes y colaborar en cuanto a su experiencia en el área artesanal, para ser un gran aporte en la investigación, además de su interés y ganas de aprender en torno al trenzado en paja de trigo.

Casos de Estudio

Caso 1: Lámpara Akari

I. Contexto histórico

a. Origen

La inspiración para los primeros diseños de la serie Akari, surgió en una visita de Noguchi a Japón a comienzos de la década de 1950, cuando coincidió con un grupo de pescadores nocturnos en el río Nagara, en la ciudad de Gifu.

Los pescadores trabajaban a la luz de faroles de papel o Cochin, fabricados en la zona. Para Noguchi, aquellos faroles que flotaban en el agua, evocaban una poderosa sensación de incorporeidad. Como los cochin de los pescadores, sus lámparas Akari están hechas a mano al modo tradicional, de washi, papel de corteza de morera, pegados sobre un ligero esqueleto en espiral de bambú ensamblado sobre un armazón de alambre.

b. Propósito

Su fin es crear una iluminación abstracta "luz", logrando que el objeto arme un espacio, recurriendo al principio de difusión para crear esculturas iluminadas en que la luz parece flotar sin lastre e ir a la deriva en el espacio.

Noguchi amplió su fórmula básica para crear sus obras Akari a pedido del alcalde de Gifu, Japón, para modernizar los diseños locales de linterna, Noguchi unió lo tradicional y lo moderno.

c. Significado del nombre

Expresión japonesa que significa claridad y luz y que también incluye el concepto de ligereza. Lo irreductible llega siendo la claridad y la ligereza. "La luz de Akari es como la luz del sol filtrada por el papel shoji, así la dureza de la electricidad se transforma de nuevo en la luz de nuestro origen – el sol – gracias a la magia del papel, de forma que su calidez continúa llenando nuestras habitaciones por la noche" (Isamu Noguchi).

II Diseñador

a. Nombre

Isamu Noguchi

b. Fecha de Nacimiento

Nacido en Los Ángeles, 17 de Noviembre de 1904, falleciendo en los Ángeles, 30 de Diciembre de 1988.

c. Nacionalidad

Estadounidense - japonés

d. Formación

Hijo del poeta japonés Yone Noguchi y la escritora americana Léonie Gilmour, pasó su infancia en Japón y a partir de su adolescencia en América. Empezó los estudios de medicina en la Universidad de Columbia, estudiando paralelamente cursos sobre escultura, se desplomó en La Porte High School de Indiana en 1922. Dos años más tarde amplió sus estudios en Nueva York con Onorio Ruotolo en la escuela Leonardo da Vinci Art School. En París estudió en la Académie de la Grande Chaumière. Entre 1927 y 1928 trabajó en el estudio parisino del escultor rumano Constantin B, de ahí viajó y estudió en Inglaterra, China y México.



Imagen 122: Una de las lámparas creadas por Isamu Noguchi . Fuente: <https://www.disenoyarquitectura.net>

e. Contexto

Posición frente a la profesión y al diseño

Noguchi creía que la tarea del escultor era dar forma al espacio, darle un orden y un significado y que ese arte desaparecería o se integraría con el entorno. Quizá fue su doble origen (su padre era un poeta japonés, su madre una escritora de origen escocés-americano) lo que lo hizo ver el mundo a través de la unidad.

f. Antecedentes laborales

Durante el año 1923 viajó por Inglaterra, China y México, y posteriormente se trasladó a París, donde fue ayudante de Constantin Brancusi durante dos años, entre 1927 y 1928. Allí conoció y se relacionó con escultores como Alberto Giacometti y Alexander Calder y desarrolló una entusiasta escultura abstracta. Recibió asimismo la influencia del surrealismo y de la obra de Picasso y Joan Miró.

III Producto

a. Usuarios

Relación del mismo con su usuario

La forma de la relación con el usuario, es su capacidad de poder desprenderse de la forma física y aparecer de forma abstracta incorporándose al lugar.

Va dirigida para todo tipo de usuario.

Es un producto artesanal de pequeña serie.

b. Carácter innovativo

Pertenece a una corriente o estilo

Las obras de Noguchi se caracterizan por sus formas abstractas perfectamente pulidas en las que combina la sutileza típica oriental con la más refinada sofisticación del arte occidental. Utiliza un

estilo bioformista. Noguchi une lo tradicional y lo moderno.

*(El biomorfismo es un movimiento artístico que comenzó en el siglo XX. El término fue utilizado por primera vez en 1936. por Alfred Barr. El arte biomorfista se centra en el poder de la vida natural y utiliza formas orgánicas, con notas y sin forma vagamente esférica de las formas de la biología. El biomorfismo tiene conexiones con el surrealismo y el modernismo).

c. Nivel funcional y material

(Funciones complementarias)

Es apilable, plegable, armable.

Realizado con los siguientes materiales:

Papel washi, bambú y alambre.

d. Materialidad

(Enfocado desde los procesos productivos, como hecho conceptual o ideológico, como se lee el material, y como pueden ser utilizados)

Es una lámpara sustentable ya que sus materiales son orgánicos, hechos artesanalmente con energía humana.

f. Comportamiento del material

Papel washi

El papel washi puede arrugarse y volver a su estado normal debido a su delgadez y su tejido, siendo un papel flexible pero resistente, además de ser ligero de peso y tener una textura suave. Logra ser atravesado por la luz otorgándole difuminación, las fibras de este, tienden a entrecruzarse unas sobre otras, lo que posibilita que se forman delgadas capas de aire, las que dejan pasar la luz.



Imagen 123: Tipologías de los diseños de lámparas AKARI (tipos de lámparas, formas, etc). Fuente: <http://nuevo-estilo.micasarevista.com/decoradores-arquitectos/isamu-noguchi>.

g. Relación con productos anteriores (tipologías en la historia)

Rediseño de las originarias 'linternas del cielo', inventadas según la tradición china por Kong Ming (181-234), que también fue nombrado Zhuge Liang o Zhuge Kong Ming, un militar e inventor chino. Su mayor legado fue la 'linterna de Kongming' o 'linterna de cielo', unos globos luminosos o lámparas flotantes capaces de elevarse por el aire, que, originalmente creadas con fines militares, para poder iluminar el campo de batalla sin que el ejército propio fuera descubierto.

También actualmente, con las lámparas populares que son utilizadas en festividades de toda China y en otros países asiáticos también, siendo lanzados con diferentes significados, con el fin de traer buena suerte y prosperidad.

h. Valor social

Existía una pérdida de la producción artesanal de las lámparas cochín, desapareciendo el trabajo de los artesanos involucrados tanto del papel (producción papel washi) como el hacer las lámparas tradicionales, esto llevó a que el alcalde de Gifu le encargara modernizar los diseños locales que ahí se producían, reinventando la lámpara tradicional a un diseño contemporáneo fortaleciendo el trabajo artesanal de la zona.

IV. Procesos

a. Pensamiento

"Una bombilla desnuda me parece tan insoportable como un comentario soez o una conducta vulgar" dice el personaje Blanche DuBois en la obra de Tennessee Williams Un tranvía llamado deseo (1947). Uno de los principios de Akari el objeto es ver la luz, no ver luces, en donde la fuente de luz o bombilla debe pasar

inadvertida, sólo su efecto debe ser perceptible logrando todo esto a través de la difusión de la luz.

El deslumbramiento causa que exista un cansancio físico, por lo tanto hace sentir incómodo incluso puede producir estrés y agresividad (el deslumbramiento se produce cuando el contraste entre la fuente de luz y el lugar que la rodea es demasiado evidente).

Proceso de producción ilustrado

1. Armado de la matriz

- Se encajan las piezas de madera en las dos piezas de unión.
- Se presionan a cada lado con elásticos y alambre.

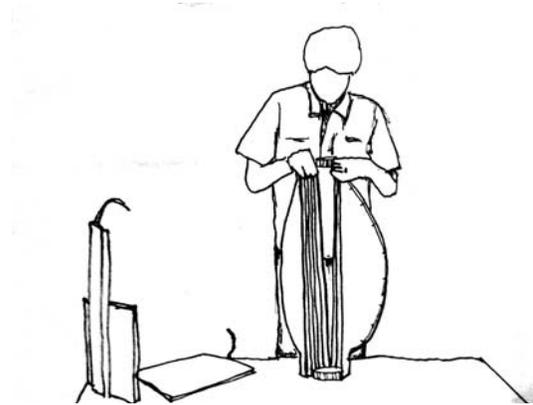
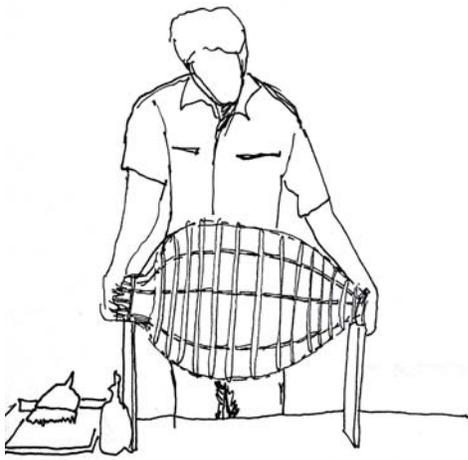


Imagen 124: Proceso ilustrado de la producción de la lámpara Akari. Dibujo realizado por Camila Campos.

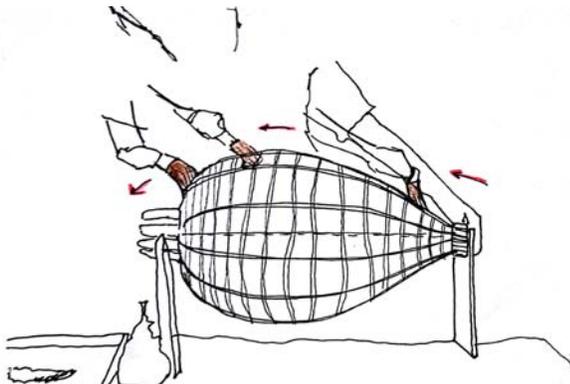
2. Armado de la estructura de bambú

- Se coloca la matriz en soporte.
- Se amarra en el alambre de un extremo las tiras del bambú y se gira para poder generar un espiral.



3. Aplicación del pegamento

- Se coloca la matriz en horizontal en un soporte.
- Se le aplica el pegamento con brocha a la parte que se va a pegar.



4. Aplicación del papel

- Se aplica una tira de papel (app del diámetro y el largo de la ojiva que describe la matriz).
- Se alisa con un cepillo.



5. Corte del papel

- Se corta el papel sobrante con un cuchillo.

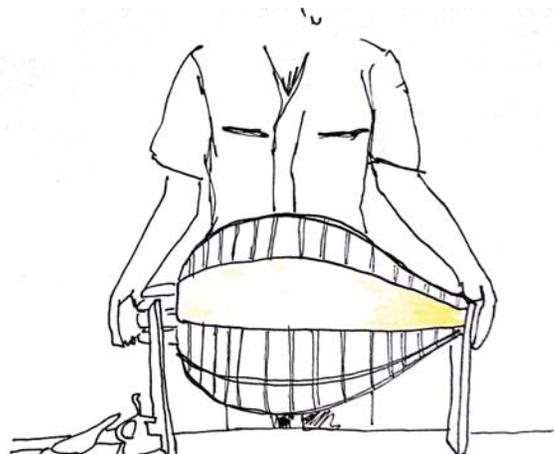
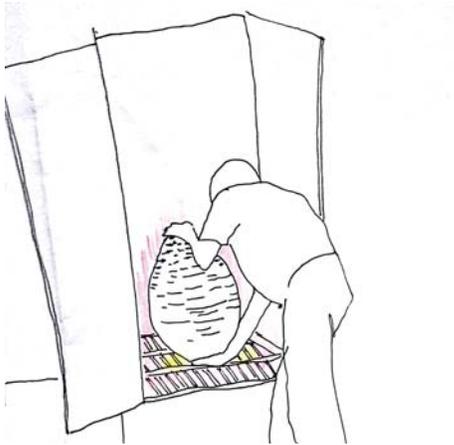


Imagen 125: Proceso ilustrado de la producción de la lámpara Akari. Dibujo realizado por Camila Campos.

6. Secado

- Una vez realizado esto, la cantidad que se requiera para cubrir toda la superficie se introduce en una cámara de calor para dejarlo secar.



8. Prensado

- Con una herramienta se comienza a arrugar el papel para prensarlo.
- Una vez prensado se almacena junto con las piezas de soporte que servirán para el armado de la lámpara.



7. Desarme de la matriz

- Una vez seco se extraen los elementos de presión (elásticos y alambre).
- Se saca la pieza de unión de ambos lados.
- Se extraen las piezas de madera de la matriz.



Imagen 126: Proceso ilustrado de la producción de la lámpara Akari. Dibujo realizado por Camila Campos.



Imagen 127: Lámpara Akari terminada. Fuente: <https://www.disenoyarquitectura.net>

Reflexiones y especulaciones a partir del estudio

0. El tener una petición para producir un objeto genera el incentivo para llegar un propósito concreto (se plantea un problema).

Noguchi amplió su fórmula básica para crear sus obras Akari a pedido del alcalde de Gifu, Japón, para modernizar los diseños locales de linterna, Noguchi unió lo tradicional y lo moderno.

1. El observó en el lugar cómo es que este objeto se incorporaba al espacio.

Los pescadores trabajaban a la luz de faroles de papel, o Cochin, fabricados en la zona. Para Noguchi, aquellos faroles, que flotaban en el agua, evocaban una poderosa sensación de incorporeidad.

2. Dio cuenta del irreductible de la lámpara tradicional que se aprecia en el nombrar.

Expresión japonesa que significa claridad y luz y que también incluye el concepto de ligereza.

Lo irreductible llega siendo la claridad y la ligereza.

“La luz de Akari es como la luz del sol filtrada por el papel shoji. Así, la dureza de la electricidad se transforma de nuevo en la luz de nuestro origen – el sol – gracias a la magia del papel, de forma que su calidez continúa llenando nuestras habitaciones por la noche” (Isamu Noguchi).

3. Su fin no era encontrar otra forma de construir la lámpara, si no que da valor a los mismos materiales y a la técnica a través de la creación de un nuevo objeto contemporáneo.

Noguchi une lo tradicional y lo moderno, al mantener los procesos originales de la lámpara, pero modernizando y utilizando un estilo formal más variado que el tradicional.

4. Al conocer las virtudes del material él logra sacarle provecho y explotar al máximo sus capacidades.

5. Si se habla de cuanta tradición se mantuvo en la creación de estas nuevas lámparas, Noguchi preserva la manera en la que se construye, hablando de técnicas y materiales.

6. Se pueden apreciar las virtudes del material en las formas que él crea, debido a que logra sacar de su estado típico los elementos que constituyen la lámpara.

7. Al conocer las cualidades intrínsecas de la materia, le permite darse cuenta de todas las posibilidades existentes, pudiendo encontrar un propósito.

Su fin es crear una iluminación abstracta “luz”, logrando que el objeto arme un espacio, recurriendo al principio de difusión para crear esculturas iluminadas en que la luz parece flotar sin lastre e ir a la deriva en el espacio.

8. Encuentra en las lámparas tradicionales un estilo y una constante formal que le permite diseñar nuevas formas, como, por ejemplo, el encuentra el biomorfismo o también de guía por una estética oriental pulcra y sencilla.

(El biomorfismo es un movimiento artístico que comenzó en el siglo XX. El término fue utilizado por primera vez en 1936. por Alfred Barr. El arte biomorfista se centra en el poder de la vida natural y utiliza formas orgánicas, con notas y sin forma vagamente esférica de las formas de la biología. El biomorfismo tiene

conexiones con el surrealismo y el modernismo).

9. Pudo traducir sus conocimientos previos a lo que él finalmente tenía que construir, incorporando nuevas miradas y un nuevo pensamiento. Entre 1927 y 1928 conoció y se relacionó con escultores como Alberto Giacometti y Alexander Calder y desarrolló una entusiasta escultura abstracta. Recibió asimismo la influencia del surrealismo y de la obra de Picasso y Joan Miró.

10. Establece una relación del objeto con el espacio (trata de ambientar a través de esta lámpara trayendo el estado de tranquilidad y calidez que es proporcionado por la manera en que se le da forma a la luz, muy parecido a la cultura japonesa) es su capacidad de poder desprenderse de la forma física y aparecer de forma abstracta incorporándose al lugar.

11. Relaciona las capacidades y el comportamiento de materiales con las formas posibles y consolida su propósito, encontrando coherencia.

12. Identifica como trabaja el elemento abstracto que es la luz.

Caso 2: Sombrero Panamá

Para poder entender la situación actual de la trenza y la chupalla es necesario revisar el desarrollo de los sombreros de Panamá, siendo este un impulsor del desarrollo de las chupallas en Chile y un ejemplo de éxito que es necesario analizar para ver qué factores lo llevaron a ser lo que es hoy en día, un sombrero que más allá de la identidad cultural que presenta se convirtió en un artículo de tendencia utilizado en muchas partes del mundo. Primeramente, se revisa la historia del sombrero Panamá para comprender el origen y la evolución de éste, y después se mostrarán las cualidades y sus características.

Reseña Histórica

El origen del nombre Panamá

Un sombrero de paja-toquilla, sombrero de Panamá o jipijapa es un tradicional sombrero con ala, realizado a mano de las hojas trenzadas de la palmera del sombrero de paja-toquilla (carludovica palmata). Como se menciona, este sombrero tiene muchas denominaciones diferentes y cada una da cuenta de un proceso histórico que la ayudó a evolucionar y que le permitió ser al mismo tiempo, un símbolo de tradición artesanal y una tendencia contemporánea.

La tradición de la elaboración de los sombreros de paja toquilla, se remonta a la época prehispánica, mucho más allá de la historia reciente del territorio que actualmente conocemos como Ecuador según información del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador.

Los pueblos que habitaron la costa ecuatoriana elaboraron figuras de cerámica cuyos tocados simulan sombreros que posiblemente se realizaron con paja toquilla, esto demuestra que la cultura del sombrero existía antes de que los españoles arribaran estas tierras. En esta época no solo se hacían sombreros con esta fibra, también usaban fibras vegetales para la confección de sogas, telas, cestas y peculiares objetos para cubrirse del sol, que en la colonia recibirán el nombre de sombreros.

En 1534, el padre José María Cobos –uno de los acompañantes de Sebastián de Benalcázar en la conquista de Quito– al pasar por lo que ahora es la región de Manabí, observó que los nativos de Bahía de Caráquez, Manta, Montecristi y Jipijapa llevaban en sus cabezas adornos en forma de alas de murciélago que les servían como protección del sol y que eran elaborados de una fibra de palma de esta región.

Esta indumentaria primeramente fue llamada por los autóctonos, toquillos, esto por el tipo de fibra que utilizaban, pero una vez que llegaron los españoles se conoció en la colonia como jipijapa a partir del nombre de la pequeña ciudad ecuatoriana de Jipijapa en la provincia de Manabí, que se suponía era su origen tradicional. Así hasta principios del siglo XX, el sombrero fino de paja toquilla se llamaba sombrero jipijapa.

Por 1843, en la época republicana, Montecristi adquirió fama por el comercio de los sombreros de paja toquilla, destacándose entre los comerciantes la familia Alfaro Delgado. De esta familia proviene el ex presidente Eloy Alfaro, quien ayudó a financiar su revolución liberal por medio de la exportación de estos sombreros principalmente a Panamá durante la construcción del canal viajando después a ese país para hacerse cargo del negocio familiar.

Con el paso del tiempo y debido a su comercialización a través del canal de Panamá –cuya construcción incluyó un despliegue informativo que incluía a los obreros usando el sombrero de paja toquilla, además de políticos de renombre como el presidente Roosevelt de Estados Unidos–, se denominó erróneamente al sombrero como Panama Hat. Desde entonces, pasó de ser una indumentaria usada mayormente por la clase humilde trabajadora, a un objeto muy popular entre las masas gracias al gran mercado y su difusión.

La tradición del sombrero ha pasado por diversos procesos de comercialización. Actualmente, en Manabí su producción y comercialización es diferente a la que se realizaba en el siglo XIX. En el proceso intervienen decenas de familias, quienes trabajan bajo pedido o para sostener el negocio y además lo alternan con actividades agrícolas u otro tipo de comercio.

El Jipijapa en Chile y su influencia

Chile tampoco fue ajeno a la llegada de este sombrero, fue en el s. XVIII que se empezaron a importar sombreros de Ecuador denominados entonces jipijapa y que precedieron a las chupallas.

El lazo con sombreros de América central o de Ecuador (sombreros de pita o de jipijapa). Estos también se realizaban a partir de fibras trenzadas y se distribuyeron por todos los puertos del Pacífico Sur de América en los siglos XVIII y XIX. Los inventarios de bienes de las casas chilenas de esa época registraban con frecuencia los sombreros de pita o de jipijapa, lo mismo que las aduanas.

En la Segunda mitad del siglo XVIII, estos sombreros fueron también un aporte muy importante para poder estimular el desarrollo de las chupallas de alta calidad, ya que hasta ese momento solo se hacían chupallas rústicas de bajo precio. Aumentando el mercado de los sombreros e impulsando el mercado de las chupallas, lo que al mismo tiempo impulsó a los artesanos a hacer otros tipos de chupallas.

Al principio, las chupallas eran sombreros ordinarios; pero la llegada de los sombreros de pita y de jipijapa (Ecuador), en la segunda mitad del siglo XVIII, impulsó a los campesinos chilenos a elaborar también una línea de chupallas finas, proceso iniciado a comienzos del siglo XIX.

En Chile hoy se siguen importando sombreros de Panamá, vendiéndose en pequeños y grandes negocios alrededor del territorio. Hay que recalcar que los sombreros que llegan son mucho menos costosos que un chupalla común, pero no cuentan con la fineza que estas tienen, ya que aquí solo llega un tipo de sombrero de pita de baja calidad y que en muchas ocasiones los comerciantes traen el tejido de Ecuador y lo horma en sus talleres con la misma forma de los sombreros de Panamá, para luego vender el producto en locales o ferias del lugar.

Hoy en día en Ecuador, los sombreros de jipijapa ya han sido reconocidos como denominación de origen, con el nombre de 'Montecristi'. El Estado ha elaborado una política de valoración patrimonial de esos sombreros con medidas concretas de protección y promoción, lo que han generado beneficios considerables a los campesinos en particular, y a la identidad nacional en general.



Imagen 128: Sombrero Panamá, muestras de flexibilidad. Fuente: <http://www.palmasshop.com/>

Características y cualidades del sombrero de Panamá

- Sombrero con ala, realizado a mano de las hojas trenzadas de la palmera (*Carludovica palmata*).
- Tiene un alto grado de flexibilidad. Esto por estar hecho con una fibra natural flexible y por constituirse del trenzado.
- Puede ser enrollado, esta característica es posible gracias a su gran flexibilidad y su capacidad para que una vez enrollado vuelva a su forma original. Sin embargo, no se recomienda tener los sombreros más de 48 horas doblado, ya sea en maletas, equipajes o cajas de madera pequeñas. Lo óptimo es tenerlos en cajas de madera balsa grandes, colgado o simplemente puesto.
- Puede resistir hasta un 80% de humedad ambiental. La 'paja toquilla' es un material orgánico que necesita de un grado de humedad para conservar y mantener su flexibilidad, por lo tanto, no es recomendable dejar el sombrero expuesto al sol en un ambiente cerrado. Sin embargo, el agua o una excesiva humedad puede llegar a deformarse y dañar el sombrero. Si se llega a exponer a situaciones de extrema humedad, se puede dejar reposar en un ambiente cubierto del sol para que se seque.
- Es propenso a la deformación de su estructura, por lo mismo es necesario tener ciertos cuidados básicos con el fin de preservar tanto la forma de este, de la copa, el tamaño de la horma, y de la postura de las alas del sombrero. El sombrero debe estar debidamente guardado en un lugar fresco y aireado, de preferencia en una caja especial para este tipo de sombreros, ya que sobre todo las copas de los sombreros son las partes más sensibles, propensas a fracturarse al ejercer mucha presión sobre el mismo por un tiempo prolongado, los sombreros Palmas tienen una tela protectora en la punta para fortalecer esta parte.

- Por su naturaleza orgánica las alas se deforman levantándose y la copa puede llegar a aplastarse, en este caso estas se pueden mandar a reparar, en donde para poder devolverle su forma se utiliza calor y vapor aplicándolos con una plancha.

Proceso de producción

El proceso de confección de los sombreros de paja toquilla 'Montecristi Hats' tiene 3 etapas principales:

1. **Recolección y procesamiento de la materia prima:** La pseudo palma '*Carludovica palmata*'. Un grupo de personas recolecta la materia prima y la convierte en fibras, o hebras para tejer (la paja toquilla) que se vende a los tejedores.
 2. **La confección:** Los tejedores consiguen la paja toquilla y se encargan de tejer los sombreros en diferentes tamaños y calidades. Los sombreros los pueden vender semiterminados a otros comerciantes.
 3. **El acabado:** Otro grupo de personas procesan los sombreros semiterminados, para darle sus acabados y ponerlos a la venta en Montecristi o exportarlos a todo el mundo.
- En cada una de estas etapas, puede haber un grupo de personas que se dedique exclusivamente a cada una, pudiendo intervenir hasta 3 personas en la elaboración de un sombrero: 1 por cada etapa. En muy pocos casos 1 sola persona se puede encargar de todo el proceso.

Acerca de la chupalla y su relación con el sombrero de pita

Si vemos primero los orígenes de cada uno, existe una similitud, cada uno se desarrolló bajo el alero de los españoles que arribaron en el continente, la diferencia recae en que las chupallas surgieron recién en el siglo XVIII y fueron el resultado de agentes externos a la cultura local, por lo cual fue mucho más difícil instaurar la cultura del sombrero en el territorio.

En contraposición tenemos a los sombreros de pita que desde un principio formaron parte de la cultura originaria de la región, era parte del cotidiano el uso de esta pieza.

En otro punto tenemos las condiciones históricas que hicieron posible el desarrollo de cada uno. En este caso la chupalla tiene una vida muy corta en comparación con los sombreros de pita, incluso fue la introducción en Chile de este y otros sombreros los que impulsaron a los campesinos artesanos a hacer chupallas más finas para poder entrar al mercado, demostrando la gran influencia y fama que tenían los sombreros Panamá en la época.

Otra de las comparaciones que es necesario hacer es las cualidades y características, antes se debe aclarar que cada uno se originó en condiciones muy diferentes, uno en un clima tropical con mucha humedad y otro en un clima seco y caluroso.

Partiendo que ambos sombreros están hechos artesanalmente de una fibra natural perteneciente al territorio en el cual se encuentran, son elementos coherente con su situación territorial.

Si bien ambos vienen de la misma naturaleza tiene distintas capacidades, la chupalla por estar hecha de paja de trigo es rígida, seca y es resistente al calor y la luz del sol, por lo tanto, son ideales para condiciones secas de mucha temperatura. En cambio, el

sombrero Panamá está hecho de pita, una fibra que es resistente a la humedad y a la vez la necesita para mantener su elasticidad, por lo que si se le introduce en un clima como el seco interior por ejemplo, se secará y se estropearía.

Todo esto nos dice que cada uno mantiene el valor de su utilidad en las leyes que se le fueron dados por el material el clima y el tejido, por lo que si son sacados de su contexto pierden ese valor, sin embargo, tenemos que la chupalla es mucho más exclusiva de un solo territorio (es local) que el Panamá, que ya se ha expandido por casi todo el mundo.

Conclusiones

Como vemos uno de los factores determinantes para el éxito del sombrero de pita fue su trayectoria histórica, por una parte, tenemos una artesanía que ya se venía haciendo antes de la llegada de los españoles teniendo ya la cultura del sombrero instaurado en la población. Además tenemos la gran evolución del mercado al ser exportado y usado masivamente durante la construcción del canal y que impulsó su difusión por todo el territorio y lo dotó de fama.

Tenemos también que este fue el impulsor de las chupallas que ahora son las más cara, entre ellas la chupalla fina que fue un intento por los campesinos-artesanos de poder entrar en el mercado de los sombreros, y que finalmente logró establecerse como una indumentaria típica de la cultura huasa.

Otro de los factores determinantes, en su gran desarrollo es su propia constitución, su materia y su tejido, ambas cosas hacen que este sombrero sea novedoso en cuanto al tipo de sombrero, su gran elasticidad y su capacidad para tolerar la humedad hacen de este perfecto para los ambientes tropicales y otros tipos de ambientes similares.

Caso de Estudio 3: Marta Morrison

El siguiente caso habla de cómo una artesana logra reinventar su trabajo convirtiendo un material como la trenza de paja en accesorios innovadores utilizando una combinación de materiales.

Marta Morrison es una artesana de la comunidad de La Lajuela, sexta región y es la cuarta generación de trenzadoras en su familia. Ligado a su biografía siempre estuvo presente el campo y la figura del huaso chileno. Nació y creció en Rancagua, y vive hace ya 20 años en Nancagua, un pequeño pueblo localizado a 164 km de Santiago y a 27 km de Santa Cruz.

Marta diseña en base al tradicional tejido trenzado en paja de teatina y trigo del sombrero del huaso chileno, para utilizarlo en la confección de piezas inéditas de joyería mezclando la trenza con la plata.

Para llegar a esto, Marta pasó de un taller a otro y de material en material durante años. Exploró la pintura, escultura y el trabajo textil. Probó el cobre, gres y la madera. Al final, no fue hasta que instaló una tienda de artesanía en Santa Cruz -Mapuhue-, que se acercó a estos materiales y a su investigación.

La iniciativa comenzó cuando un día entró a su tienda un periodista norteamericano quien le dijo: "Chile es un fiasco. Da lo mismo visitar el norte, sur o el centro. Es la misma artesanía, en todas partes iguales". Y ante eso contestó: "Eso está cambiando", desde ese entonces se dedicó a investigar y estudiar los distintos materiales hasta llegar a lo que hoy conocemos. Marta seguía experimentando. No fue hasta que conoció a Raquel Manríquez, de 84 años una trenzadora de la zona, que logró hilar sus ideas.

En su campaña de elaborar una joya con identidad cultural y desarrollada con técnicas ancestrales, junto a varios artesanos de la zona. Además de Raquel, se unió su hija, la trenzadora y cosedora Flor Lira. Luego se sumó a los cocedores Luis Cáceres y Jessica Villegas y a los orfebres Pablo Cifuentes, Andrea Figueroa y Eduardo Cifuentes, y por último a María Eugenia Díaz, que teje telar ramo de algodón, una técnica que también estaba desapareciendo. De esta manera transforma el proceso de creación de sus diseños en un trabajo comunitario y cooperativo, donde preserva una técnica ancestral y le da un nuevo uso para preservar nuestra identidad cultural.



Imagen 129: Uno de los diseños de collar trenzado en paja de trigo. Fuente: [vhttps://creadoenchile.cl/blogs/ropa-joyas-y-accesorios/joyas-marta-morrison](https://creadoenchile.cl/blogs/ropa-joyas-y-accesorios/joyas-marta-morrison)

Caso de Estudio 4: Proyecto Trenzado de Cutemu

Al hablar de innovación, hay que destacar la importante colaboración entre artesanos y diseñadores, que, basada en el respeto mutuo y el trabajo compartido, conlleva a la revitalización del oficio, facilita la mejora en la calidad de los procesos productivos e impulsa la creación de productos adaptados al mercado actual. Es por esto por lo que se resalta el trabajo realizado por Rocío Schatzke, diseñadora Industrial de la escuela de la e[ad] PUCV, en el proyecto de 'Trenzado de Cutemu'.

Trenzados de Cutemu es un proyecto que tiene como objetivo revitalizar y revalorizar a la comunidad de artesanas/os trenzadores de Cutemu a través de su oficio en paja de trigo. Se busca rescatar la esencia de cómo nace este oficio, documentar y entender sus procesos de elaboración, para así realizar en conjunto nuevos productos que poseen atributos propios de la identidad local. Este está compuesto por un equipo que lo forman Rocío Schatzke y Sofía Hott, Diseñadoras; Zaida Muñoz, Graciela Toledo, Débora Vidal, artesanas en paja de trigo. Financiado en su mayor parte por del Fondart Regional, Convocatoria 2017, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Todo se desarrolla en Cutemu una pequeña localidad de paredones VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins donde existe esta antigua tradición, la cual se remonta a más de 400 años y ha sido traspasada de forma oral a hombres y mujeres, por más de cuatro generaciones, siendo una importante actividad económica en esta localidad.

El 2018, gracias al impulso de las diseñadoras, uno de los productos que se había desarrollado en equipo con las artesanas, recibió el Sello de Excelencia del Ministerio de las Culturas, el Arte y el Patrimonio. Certificación de calidad a la que postularon con un fino cinturón de mujer. *"Ellas no tenían ningún producto,*

solo hacían metros de trenza, que vendían a los maestros de las chupallas. Como es un proceso largo, no tenía mucho sentido, entonces buscamos darle forma a un producto; que fueran más autónomas" (Rocío Schatzke). El trabajo colaborativo, desarrollado gracias a un Fondart, también generó una cartera y un sombrero. *"Fue muy bonito darles el empuje, invitarlas a pensar y que resolvieran temas como, por ejemplo, el mecanismo de cierre del cinturón"* (Sofía Hott).

Es importante decir que son estas iniciativas de innovación parte de una generación que reconoce el valor diferenciador de nuestra creación popular y que a su vez tiene las herramientas profesionales para entenderla como parte de una cadena de valor que se ha extendido por igual en número de agentes y en distancia territorial. Hay muchos ejemplos como estos, encontrando productos artesanales con más de una autoría, resultado de equipos de trabajo donde los artesanos aportan el conocimiento diferenciador de una técnica o de una materialidad y los diseñadores u otros profesionales buscan la aplicación de nuevas funcionalidades que se condicen con las demandas del mercado.

Figura 130 (arriba): Trenzadora trenzando la paja para convertirse en el cinturón de trenza fina. Fuente: <https://trenzadosdecutemu.com/>

Figura 131 (abajo): Uno de los diseños de cinturón trenzado en paja de trigo. Fuente: <https://trenzadosdecutemu.com/>



Levantamiento de datos

Primera salida a terreno

Identificación de artesanías de la sexta región.

Lugar: Cutemu y Marchigüe.

Es necesario una vez entendido el concepto general, conocer al artesano en su entorno real y particular, es por eso que el siguiente paso es visitarlos presencialmente. Para esto, se coordina junto a Rocío Schatzke (perteneciente al proyecto Nodo de artesanía) las visitas a la VI Región, existiendo una previa organización y selección de artesanos, tomando en cuenta el territorio, su oficio y sus años de experiencia. De esto se obtiene un circuito de visitas a cuatro artesanos repartidos en las comunas de Paredones y Marchigüe.

El recorrido se realiza en grupo de 5 personas, el día Jueves 15 de Marzo, en la VII región de O'Higgins, visitando localidades como Cutemu y Marchigüe.

En cada una de las visitas se realiza una entrevista con el fin de conocer el entorno y el oficio de este, obteniendo al final información concreta de los aspectos históricos, del o los objetos que realizan los procesos que ellos conllevan.

Entrevistados

1. Zaida Muñoz, Débora Vidal, María Reyes.

- Trayectoria residencial: Cutemo, Paredones. (Débora antes vivía en Curicó).
- Profesión u oficio: Artesana en paja de trigo.

2. Manuel Molina.

- Trayectoria residencial: Marchigüe.
- Profesión u oficio: Artesano en cacho de buey.

3. Pedro Tobar

- Trayectoria residencial: Marchigüe.
- Profesión u oficio: Talabartero.

4. Rosa Soto.

- Trayectoria residencial: Marchigüe.
- Profesión u oficio: Artesana, hila y tiñe lanas con tintes naturales.

I Entrevista

Zaida Muñoz, Débora Vidal, María Reyes.

1. ¿Cuándo empezó?

R// Débora: Hace 14 años que vivo en Cutemo, comencé por gusto, trenzando (me gustaría que se hicieran más cosas). a Los 19 años. Aprendí al tiro por aburrimiento, con la intención de aprender, me enseñó la señora Gina, en 3 días aprendí la corriente, pero después comencé al tiro fino por el dinero, no corriente. (\$55.000 a \$60.000).

R// Zaida: Comencé a los 10 años, aprendí mirando a mi mamá, me gusta, no quiero que se pierda, de tantos años. A los niños de ahora no les gusta, no les llama la atención; y a mí me gusta, y he seguido hasta ahora y seguiré.

R// María: Comencé desde pequeña, cocido y después trenzado, a mano y a máquina. Con mi abuela, 2 sombreros por día. Mi papá me enseñaba, él no tenía tanta paciencia, no entendía, por eso comencé a aprender sola.

2. ¿En qué consiste su trabajo?

R// Zaida: El trenzado fino.

R// Débora: El trenzado fino, muy fino, de todo.

R// María: Coser a mano y a máquina, y después a trenzar.

3. ¿Siempre se ha dedicado a lo mismo?

R// Sí, las 3 desde muy chicas.

4. ¿Su oficio pertenece al legado familiar o su interés propio lo llevó a desarrollarlo?

R// Débora: Por interés mío.

R// Zaida: Aprendí mirando a mi mamá, y continué con ello, ya que no había nada más.

R// María: Desde muy chica, fui aprendiendo sola, toda mi familia hacía.

5. ¿Tiene su propio taller o trabaja en otro?

R// Las tres nos juntamos, o a veces sola hacemos; nos cunde en grupo.

6. ¿Cuál es su especialidad dentro del trabajo/negocio/taller?

R// Coser y trenzado.

7. ¿Dónde se ubica su trabajo?

R// En nuestras propias casas.

8. ¿Cuál es su situación actualmente? ¿Es igual a cómo comenzó?

R// Se ha desvanecido, ahora se vende muy poco la trenza, cuesta venderla porque igual hay mucho sombrero de otro lado, ahora se ocupa mucho el jockey, por eso cuesta de repente venderla, eso sí las finitas siempre se venden para crocha, la podemos ir juntando y de repente viene el trenzador y nos pregunta si tenemos, el viene a la casa a venderlo, igual van al rodeo y venden las crochas.

9. ¿Tiene vínculos dentro del trabajo?(Redes)¿Cree que son necesarios?

R// Entre las 3, sí, porque nos cunde más.

10. ¿Pertenece a alguna asociación de artesanos o algo parecido? (Es más un trabajo individual y competitivo o colaborativo y comunitario?)

R// No, conocemos pero no pertenecemos.

11. ¿Cómo aprendió este oficio? (¿Quién le enseñó?).

R// Débora: Aprendí por gusto, le pedí a Gina que me enseñara.

R// Zaida: Mirando a mi mamá.

R// María: Primero mi padre, mi abuela, pero después sola, por tradición. Fuimos aprendiendo de generación por generación, me nos yo (Débora), que aprendí por gusto, mirando, me enseñaron.

12. ¿Cuánto se demoró en aprender?

R// Débora: Aprendí al tiro, un aprendiendo a trenzar, ya está al otro lado, después viene solo la práctica. R// Zaida: Poco

13. ¿Existe algún vocabulario propio del oficio?

R// El trenzado. Los procesos del trigo: Siembra, corta, después la traen y nosotras las sacamos, descapullada, refriego, limpieza, tiñe o blanquea, se seca al sol, selección (fino - grueso), se moja para poderla trenzar, trenzado (fina 60 a 65m), estirado, moja, seca, cruzado, tuzado, vende.

Los hombres hacen amarras, ravilla hacia arriba (grandes), descapullado hacia abajo (refregar) se saca el trigo con un ladrillo, arnero o una teja, y queda la pura paja. En este tiempo hay que tenerla toda lista, porque si no se pone dura. Abril Mayo a Diciembre. La tuza es lo que sobra.

14. ¿Por qué hace este trabajo? ¿Es el único trabajo que hace o tiene otras actividades?

R// Débora: Porque me gusta, después de hacer las cosas de la casa, hago trenzado.

R// Zaida: Porque no había otra cosa más que hacer, lo hago en mis tiempos libres.

R// María: Porque es de la familia, no tenía otra opción.

Seguimos porque no hay otro trabajo, antes estaban todas las mujeres en las casas, trenzaban, pero ahora quedan muy pocas

personas en las casas. Lo vemos por el sustento, de querer estar en la casa, pero también queremos un ingreso de dinero, ya que no todas podemos salir a trabajar, trabajo que tenemos en la casa. Igual ahora queremos hacer otras cosas.

15. ¿Qué es lo que más le gusta de hacer este trabajo? ¿cuáles son las dificultades?

R// El trenzado, me gusta pero igual uno ya está cabreada, de hacer todo el tiempo esto, pero entretiene ir haciendo otras cosas nuevas, hacer solo el trenzado es aburrido.

16. ¿Qué tipos de objetos produce?

R// El trenzado, estamos aprendiendo a hacer nuevas cosas, hacemos paneras, carteras, cinturones a mano.

17. ¿Cuáles son los objetos populares dentro de su área?

R// El sombrero.

18. ¿Cuáles son los objetos más comprados?

R// La trenza fina.

19. ¿Cómo identifica que lo que usted hace está bien hecho? ¿Aspectos funcionales o apreciativos?

R// Que esté larga y no manchada, la paja. La Trenza, que está derecha, pareja, todas van dando vueltas al mismo nivel, el comprador la mira, son muy regiones. Igual ven la cocida, si ellos la compran, la cosen, estira y queda bien, ahí el vuelve, y si está mala, no vienen a comprar.

20. ¿Qué piensa usted que sus clientes más reconocen en sus productos?

R// La calidad de la trenza de cómo va, si es buena y ven que dura el sombrero, vuelven.

21. ¿Qué es lo más importante para ud cuando construye una pieza?

R// Que quede pareja, igual.

22. ¿Ustedes pueden reconocer quién hace cada pieza o darse cuenta de la mano de la persona que la hizo?

R// Cada uno tiene un trenzado distinto.

23. ¿Cómo comercializa sus productos?

R// Nos vienen a comprar.

24. ¿A participado en ferias de su localidad?

R// Si pero no haciendo lo que hacíamos ahora, incorporamos la trenza en otra cosa, como en cuero, como decoración del cuero, hacíamos aros, hacíamos trenzas de colores, también en carteras y bolsitos de cuero y carpincho.

25. ¿Cree que es una buena instancia para mostrar y que otros valoren su trabajo?

R// Nosotras no ponemos precio, viene el comprador y nos ofrece y nosotras pedimos.

26. Con respecto a su habilidad ¿Tiene que ver con una sabiduría adquirida o se relaciona con el talento de la persona?

¿Cuándo se llega a un buen nivel?

R// Innato, y con sabiduría también, porque uno lo hace con cariño.

27. ¿Le gustaría que alguien de su familia continúe con este trabajo, por qué? ¿hay alguien interesado?.

R// Si, para que no se pierda, ya que ahora mismo ya somos nosotras, y después no queda gente más joven que quede, ya que ahora no se interesan por esto.

28. ¿Cómo fue su experiencia en el Nodo?

R// Buena, para aprender a hacer nuevas cosas.

29. ¿Cómo cree ud que puede mejorar o aportar en su oficio?

R// Si, participando con otras personas, o haciendo mejores cosas bonitas, o darnos a conocer ya que en otras partes no saben que se hace esto acá, que a la gente le llame más la atención, mejorar la calidad.

30. ¿Le gustaría agregar algo más?

R// Los turistas no nos compran, ya que es solo una trenza, nadie compra esto por si solo, para que si no ve un sombrero, así no sirve de nada mientras no esté cosida o formada de lo que uno quiere hacer.

II Entrevista

Manuel Molina

1. ¿Nos podría explicar el proceso?

R// Toda esta maquinaria artesanal, a base de motores viejos, que los hago reutilizables, yo hago lo que me piden, es acero negro de fierro circular de banco, no es inoxidable, hago servicios, cuchillas, el proceso: cortar el acero, enmarcar las piezas, formarlas, armar o enhebrar.

Las herramientas las fui fabricando yo. Plantilla, se marca y se recorta con una sierra, lija, pulido (para que cada tapa quede pareja, debe quedar como una tablita)

El cacho es blando, como el plástico, como el pvc, es elasticado. Comencé a trabajar hace 23 años, aprendí el oficio donde mi suegro, me demoré no tanto, es un proceso difícil. Obtengo el cacho de un matadero, hay cachos sanitos, recién partidos, algunos se estiran enteros, este es un buen cacho.

La capa debe quedar pareja, como en forma de tablita. Se juntan todas las hojas, piezas de cortapluma, luego se remacha. Gasta todo el cacho hasta llegar al metal, para emparejarlo: 1, pulido grano más grueso; 2, pulido más fino. Luego se coloca la marca, Diarias me hago depende el tamaño, el modelo, el cuchillo recto es más rápido, la cortapluma es más lentas porque se compone de más fibras, el cuchillo tiene cortapluma, 2 capas e lata, resorte, hoja, 1 de metal y 2 tapas. Cuchillo 2 3, cortapluma 6. Todos los días es el mismo proceso.

Se obtiene el cacho, se marca la pieza, se marca, se lija para que quede pareja, se remacha, pulido, termina con el paño. Una

cortapluma se demora 1 hora 30 min. El cuchillo 30min. Todo se hace a mano.

Kilo y referencia del acero, todos los aceros son iguales. El carbono es complicado, porque es muy duro, son diferentes, el acero negro para templearlo, queda al rojo vivo, después hay que bajarlo. Solo trabajo a pedido, todo el día por teléfono, o vienen a comprar; yo no salgo a vender, antes cuando comencé me costaba, andaba poniendo la carita, me costaba, ahora me va mucho mejor.

Los cubiertos los compro. Templear, paño, lima suave. Estamos acostumbrados, muchos años de experiencia, ya sabemos su filo. Va perdiendo la originalidad, si le hago una máquina de estampado, ya deja de ser artesanía, yo solo trabajo manual. Uno ha ido modernizando nomas, para cortar usaba sierra de mano, ahora uso esa carnicera, en la prensa, usaba tornillo con 2 planchas de 1 pieza, y ahora ocupo 3 4 cachos, para ir aumentando el volumen, apurar un poco la causa, salir un poco de la causa, lo que no perder, es la originalidad. Si usa maquinas, es mal terminado, lo que va es la terminal, lo que entra es por la vista, si es un trabajo mal hecho, no se lo van a tomar ni en cuenta.

'Ahora, en joyería, quise hacer un mazo. Yo hago de todo, restauraciones de espuelas, todo eso, metal. Hice un invento el otro día, una espuela antigua, me la pidieron si la podía hacer de herradura de caballo, tuvo que restaurar esa rodaja, ahora me pidieron hacer completa de herradura y las espuelas. Hago lo que me piden, obedezco las órdenes del cliente. Ahora le enseñé a otras personas. Mi marca la hago a golpes.

Yo antes no tenía nada que ver, yo me crié en el campo, yo aprendí con mi suegro porque me gustó, porque le tomé interés, aprendí rápido, y después me fui independizando, de lleno 13 años, mi suegro toda la vida. La forma es para todo uso, no es

específica, solo como la localidad se llama parrones le puso ese nombre, de su localidad. Modelo original, parronino. Son modelos que uno va creando.

El fue el creador de los cuchillos, el abuelo de mi esposa, el la creo, el fue el inventor. El se accidento una pierna y no pudo salir a trabajar y empezó a desarma una corta pluma de esas de fabrica y empezó a hacer las piezas antes a pura lima , antes no había luz, no habían esmeriles solamente a lima la cortaban a cincel.

2. ¿Cuándo empezó?

R// Hace 13 años.

3. ¿En qué consiste su trabajo?

R// En fabricar cortaplumas con cacho de buey, servicios también, a pedido.

4. ¿Siempre se ha dedicado a lo mismo?

R// Yo antes no tenía nada que ver con esto, si me crié aquí en el campo, pero aprendí gracias a mi suegro.

5. ¿Su oficio pertenece al legado familiar o su interés propio lo llevó a desarrollarlo?

R// Aprendí porque me gustó, porque le tomé interés, aprendí rápido, y después me fui independizando. Mi suegro ha trabajado toda la vida en esto. Legado de mi suegro.

6. ¿Tiene su propio taller o trabaja en otro?

R// Tengo mi taller, y también tengo trabajadores.

7. ¿Cuál es su especialidad dentro del trabajo/negocio/taller?

R// Yo hago de todo, restauraciones de espuelas, todo eso, metal. Hice un invento el otro día, una espuela antigua, me la pidieron

si la podía hacer de herradura de caballo, tuvo que restaurar esa rodaja, el pihuel, ahora me pidieron hacer completa de herradura y las espuelas.

8. ¿Cuál es su situación actualmente? ¿Es igual a cómo comenzó?

R// Solo trabajo a pedido, todo el día por teléfono, o vienen a comprar; yo no salgo a vender, antes cuando comencé me costaba, andaba poniendo la carita, me costaba, ahora me va mucho mejor.

9. ¿Tiene vínculos dentro del trabajo? (Redes) ¿Cree que son necesarios?

R// Con mis mismos trabajadores aquí en el taller, si son necesarios, para poder fabricar más rápido.

10. ¿Cómo aprendió este oficio? (¿Quién le enseñó?)

R// Mi oficio, aprendí porque me gustó.

11. ¿Cuánto se demoró en aprender?

R// Aprendí rápido, a pesar de ser un proceso difícil.

12. ¿Por qué hace este trabajo? ¿Es el único trabajo que hace o tiene otras actividades?

R// Lo hago porque me gusta, si es el único, aquí se fabrica de todo, todo y todos los días se repite lo mismo.

13. ¿Qué hacen las personas que se encuentran en su taller? ¿Cómo es su organización?

R// A medida que van aprendiendo, van haciendo, igual les voy ayudando.

14. ¿Qué tipos de objetos produce?

R// De todo lo que me pidan, corta pluma, servicios, restauraciones, etc.

15. ¿Cuáles son los objetos populares dentro de su área?

R// Las cortaplumas.

16. ¿Cómo identifica que lo que usted hace está bien hecho? ¿Aspectos funcionales o apreciativos?

R// Si usa máquinas, es mal terminado, lo importante es la terminación, lo que entra es por la vista, si es un trabajo mal hecho, no se lo van a tomar ni en cuenta.

17. ¿Qué piensa usted que sus clientes más reconocen en sus productos?

R// La originalidad, y que quede bien hecho, bien terminado.

18. ¿Cuáles objetos son los más fáciles y los difíciles de producir, por qué (tiempo, más material, partes difíciles, en qué está la dificultad o la facilidad)?

R// Lo más rápido son los cuchillo, se demora 30 min, las cortaplumas 1 hora y 30 min.

19. ¿Cómo comercializa sus productos?

R// A pedido, ellos me piden, yo hago, me vienen a comprar aquí también.

20. ¿A participado en ferias de su localidad?

R// Sí, si he participado en ferias.

III Entrevista

Pedro Tobar.

1. ¿Usted es Talabartero?

R// Yo soy talabartero.

2. ¿Y en qué consiste la talabartería?

R//La talabartería es como se dice el monturero, el que hace monturas, aquí tengo monturas hechas, tengo una completa que es para corralera.

3. ¿Le puedo sacar una foto?

R// Si por supuesto, yo la voy a descubrir para que usted la pueda ver, aquí está, aquí hay una arreglada, estas son las cosas que hago yo y hago carteritas de esas carteras y maletines también, maletines para ejecutivo que, no tengo en estos momentos esos modelos, que hay unos modelos bien bonitos, maletines solamente que es lo último., sí, y por ahí tengo... en unos grandes así esos grandes, se acuerda que los vio usted, esos bien grandes, tan por ahí embalados todavía.

4. Me dijeron que se suspendió la vendimia mañana, por el clima.

R// Sí, por la lluvia que viene.

No tiene pinta de lluvia, dicen que el sábado llueve aquí por lo menos y en santiago iba a llover el día domingo, y entonces al llover, la gente no viene a la fiesta. Entonces nosotros también nos perjudicamos, porque se nos mojan todas las cosas, entonces las suspendieron, dicen que para fin de mes, pero vamos a ver como esta el tiempo, porque también se puede suspender y..ya no hasta este otro año.

5. ¿Pero me imagino que la van a hacer?

R// Ojalá que la hagan, están los dueños de las viñas, que parece que ellos fueron los que dijeron lo de suspendieran, porque ellos son los anfitriones de la vendimia, así que así estamos, yo estaba entusiasmado y apurado en hacer cosas.

6. Y, ¿qué muestra usted allá?

R// Yo muestro todas estas cosas, todo esto por, todo lo que hago, allí tengo cinturones y allí también, pero están embalados ahí porque el otro día anduvimos en Santa Cruz y todavía están todos en esas cajas y, varias cositas, fundas para cuchillo cosas así, hago hartas cosas, esto es bien amplio.

7. Yo le quería preguntar acerca de esto que me llama mucho la atención, no se como se podría hacer o, ¿cómo se hace?

R// Como se hace aquí por ejemplo una montura, trabajamos de las cosas que se hacen de las partes de la montura es parte de como de... la orden de tres artesanos, por ejemplo la parte de adentro que son esos que están ahí, la parte de madera estos son los cascos el armazón de la madera, ya esa es la parte que lleva aquí adentro, entonces eso lo hace un artesano y después vengo yo y lo cubro y hago las monturas y hay otro artesano que hace el estribo que es de madera.

*** Entonces es aparte.**

R// Sí, en la digamos el trabajo de tres artesanos para terminar la montura pero el talabartero es el que la hace la forma y el que lleva la parte, más digamos la parte, más grande de más trabajo para que llegue a ser montura y bueno, después viene el caballo y .después el jinete.

8. Después que tiene esa estructura que le pone, ¿le pone algo encima porque yo veo algo aquí?

R// Mira este tiene el proceso más o menos largo.

***Es un proceso muy largo.**

R// Sí, porque ese casco lo tengo que cubrir con cuero de vacuno y preparado en bruto eso decimos nosotros que no está crudo, entonces ese lo mojo, corto las piezas y lo mojo y esos lo forro en cuero mojado, de cuero de vacuno y lo claveteo hasta que después, como el cuero de vaca tiene proceso que cuando esta mojado y esta en crudo uno viene y claro queda como trapito y uno lo estira y lo deja bien estiradito, igual como forrar con un género, y después uno lo pone al sol y, el cuero que es lo que hace, cuando se seca se recoge y apretar la madera, entonces al apretar la madera no le da lugar a que se parta, entonces es el proceso que algunos talabarteros hacemos pero no todos, hay otros que hacen las cosa más simples y hacen las monturas así mismo pero duran poco las monturas.

9. Esta montura, ¿cómo se llama?

R// Esta montura es chilena corralera, porque hay tanta modelos que se venden en otros países que son para como los rodeos de los países y vienen de otro estilo de los de acá.

***Hay unos que vienen como aquí con cachos.**

R// Claro son las mexicanas, norteamericanas, hay otra centroamericana que también es parecida a las americanas, y las argentinas es otro modelo claro, tienen otro modelos los gaucho.

10. ¿Pero parece que no es tan buena como esta?

R// No, está es más costosa, la chilena siempre, bueno los mexicanos también tienen sus monturas que también son unas joyas, son joyitas son muy bonitas, muy lindas pero las chilenas tiene también sus cosas que para hacer una montura así cuesta bastante y hay que saber hacerla.

11. Entonces, ¿hay que saber cómo actúan los materiales?

R// Claro, los materiales y las piezas que llevan porque cada pieza lleva su nombre. Aquí por ejemplo, estas son las faldas y estas son las partes de las faldas y esto se compone hasta aquí son faldas igual que la partes de acá, también son faldas, esto se llama caburestos estas cositas; y esta, es la copa a; y esta, son las pelloneras; y eso, es el paño pañete; el paño incluso este tiene un nombre, que se llama pelero; estas, son las cinchas y estos son los cinchones, las correas, las cinchas, bueno estos son los apretadores, así que todas las piezas tiene su nombre.

12. ¿Y todas estas piezas se cosen aquí, incluso estas costuras?

R// Sí, aquí hay que ir cosiendo y hay que hacerla de manera que quede bien al molde igual que hacerle un traje a una persona la cuestión igual que al sastre le mide al cuanto se llama a la persona.

13. ¿La medida va por el jinete o por el caballo?

R// El caballo no es tanto porque el caballo por lo general es casi un estándar del porte, pero el jinete sí que tiene que ver, porque hay goteos que tienen que ser las monturas mucho más largas y los más delgados también. Hay personas que por ejem no saben mucho la medida, me preguntan haber miren a mí la medida que necesitan la montura, yo le digo a aquí se miden por pulgada y yo le digo tantas pulgadas y los corraleros por lo general como ellos son casi profesionales, en el caso ellos entienden de rojo, ellos llegan donde el maestro y dicen mire yo quiero una montura de estas características, quiero de estas aquí quiero estar acá, todo esto claro, ellos lo ponen, uno no tiene para qué decirles cómo le queda mejor porque ellos saben donde, van a aplicarle alguna cosa, más grande mas alta mas baja, esta parte a veces le gustan un poquito más bajita así que hay harto detalles.

14. Y por ejemplo, para viajes largos ¿tienen algún detalle especial para andar a caballo por varias horas?

R// Sí, para expedición.

Mire, esta montura es harto cómoda para eso, es más cómoda que las antiguas, tu me dirás porque eran menos cómodas, porque las antiguas eran más derechas, este modelo salio mas o menos de por ahí del 64 más o menos 62 para acá pero para otras eran todas derechas..eran así derechas a no así echadas atrás, entonces qué es lo que pasa que en la derecha los estribos salían de más acá casi de punta así andaba mal osea incómodo pero las personas que andaban todos lo días a caballo se acostumbran tanto que vivían arriba de las monturas arriba de lo caballo hay gente que todavía, bueno antes era mucho como no había la locomoción el caballo si aquí por ejemplo en Marchigüe si yo le cuento de 60 años atrás aquí no se veía un vehículo pero, usted lo que veía era carreta y gente a caballo y los cochecitos a caballo aquí había uno dos o tres autos nomas.

Un camión por ahí a lo lejos entonces si usted tenía que hacer un viaje de 30 km 50 km o mucho, bueno yo no alcancé a ver eso pero según mi abuelo iban al puerto a caballo los comerciantes con mula, no se si usted conoce el andar en mula, entonces esa eran para llevar las con carga los comerciante compraban el queso, el agua ardiente, el charqui los huevos las gallinas, los pavos y lo echaban en unas jaulas grandes y los cargaban a una mula que era un caballo mas chico nomas y se los llevaban, sus treinta mulas y se las llevaban al puerto y ahí vendían sus productos. No había otra locomoción, después en 100 años ya tenemos lleno de vehículos y esto está quedando atrás solamente ahora se usa por deporte más que nada, claro y por trabajo todavía por los campos hay gente que tiene que cuidar ganado y tiene que andar a caballo en los cerros sobre todo así, que tiene esta montura como herramienta de trabajo pero ya digamos muy reducida.

15. ¿Usted trabaja a pedido?.

R// Sí, a pedido pero no hago a tiendas, no lo hago porque trabajo solo y esto demora mucho, por ejemplo yo tengo que trabajar bastante para hacerla en 20 días y monturas mas finas me demoro más de un mes y las monturas digamos que sea menos costosa que está por ser unos 15 días, hay algunas personas que trabajan en grupos de unas cuatro personas mas o menos, entonces ahí cunde ahí pueden hacer una dos monturas a la semana este cuarto porque uno se preocupa de enfaldar el casco ponerle las faldas el otro, mientras hace el paño y el otro se preocupa se forrar esto y cada cual en su cosa, en su especialidad entonces eso se llama producción en serie, porque cada cual mientras que el otro enfade el casta el toro hace la pellonera y después la arma y sale la montura pero uno solo no.

16. ¿Usted hace todo aquí?

R// Tengo que hacerlo todo aquí, hacer todo aquí las piezas de la montura hacerla completa.

17. ¿Cómo adquiere la materia por ejemplo el cuero?.

R// El cuero por ejemplo lo preparo yo mismo claro porque las curtiembres de acá están muy distantes y cobran muy caro y si yo no abarato costos me queda muy poco de ganancia, yo estoy salvando la pura obra de mano aquí, es muy mal pagado en Chile, siempre ha sido muy mal pagada la talabartería por eso que los artesanos somos todos pobres. Usted no va a encontrar ningún artesano con plata, sabe usted que el comerciante se llevan las ganancias, el comerciante le compra uno a esto y él la revende y el sin hacer nada se gana todo, claro que el tiene la habilidad de revertir, pero nosotros como artesano no somos comerciantes así que claro y esto uno lo hace porque le gusta, yo digo a veces conversamos con otros artesanos, pero para que nos metimos en esto porque no aprendimos a hacer casas cuando todos los que hacen casas ganan el doble de nosotros, pero nos gusta, nos

empecinamos en esto y ya quedamos así.

***Nadie va a entrevistar a los que hacen casas.**

R// No pue, también bueno es que hay tanto digamos que para hacer casas se puede estudiar pero para esto no se puede hay universidad para eso, universidad es la que uno aprende en la vida.

18. ¿Y usted a qué edad aprendió esto?

R// Mire yo aprendí como a los 15 años, empecé a aprender lo que era montura pero poco después como a los 18 aprendí bien, empecé a trabajar con un maestro que había acá.

19. ¿El le fue enseñando?

R// Claro, es que yo empecé trabajando aquí con el maestro ayudando aquí como ayudante y entonces uno se va fijando como lo hace y el maestro como uno va aprendiendo le va entregando cosas más costosas hasta que después le dice: - ya po ármate una montura - cuando uno ya es capaz de armarla uno ya es maestro.

20. ¿Más o menos cuanto tiempo lleva eso?

R// Para esto se requiere tiempo, tendría que ser porque resulta que los profesores antiguos a uno lo iban probando le entregaban una pieza de estas nomas no le entregaban todas las monturas al tiro no le enseñaba para que aprendieran al tiro, eran precavidos en ese sentido, no sería porque podrían quitarle la pega pero tenían el cuidado de que uno fuera aprendiendo bien, tenía que quedar bien porque todo se vendía, por ejemplo antes había harto trabajo más que ahora porque había mucha más gente que la necesitaba como herramienta de trabajo como le decía yo, talabartero había en todas partes, en las comunas, fuera de las comunas en todos lugares había un talabartero.

Se necesitaba hacerlo y ahora la juventud no se interesa por dos cosas, porque esta es gente que no tiene paciencia y tiene que gustarle pue, y lo otro que va a ser pobre siempre entonces no es rentable, ahora si yo por ejemplo a esta montura estoy poniendo 480 mil pesos y me la encuentra bonita, pero cuando le digo el precio es cuando no le gusta mucho, ahora si yo la pudiera vender el doble sería negocio, creo que cualquiera quisiera hacer monturas si valiesen 1 millón 200 creo que todos querrían aprender, pero es así po, así que con harto sacrificio se gana la plata aquí y no es tanto el valor que le da a la obra de mano porque esto es cuero y el cuero es caro, si uno cuando va a comprar nosotros mire, si nosotros tenemos aquí en Santa Cruz donde comprar todo esto, pero tenemos que ir a Santiago porque en Santa Cruz vende algunas cosas nomas en Santiago está todo, si ahí esta el problema y vamos allá y el precio son mucho más bajos en Santiago tenemos donde escoger y también nos hacen precio y eso digo yo porque en Santa Cruz o San Fernando no hay una solería grande donde tengan los mismos precios de santiago pero no imposible acá nos sacan los ojos, llega caro no se porque, cuando las curtiembres están a la misma distancia, será porque las curtiembre no compran por mayor, le vende más caro las curtiembres y las solería que compran por mayor le hacen precio por eso también hacen y ahí está el problema, si yo pido 480 por esta montura, yo aquí de puro material tengo mas de la mitad tengo los 280 y me quedan 2000 por ganarle en 20 días me sale a 10 mil pesos el día y, sin embargo, aquí en las viña hay gente que gana 20 mil pesos.

Si yo fuera más joven yo dejo esta cuestión tuviera 2 años menos me voy a ganar la platita en las viñas me gano el doble y no estaría aquí entonces eso es lo que hace la gente la joven.

21. ¿Pero le gusta este trabajo?

R// Me gusta este trabajo.

22. ¿Qué es lo que más le gusta de todo esto?

R// Las monturas terminar las monturas, lo que pasa que uno se encariña de chico con estas cosas porque nosotros lo primero que conocimos fueron las monturas y los caballos porque mi papá era empleado de los fundos y él andaba todo los días a caballo, entonces nosotros teníamos 4 años ya nos echaba al caballo entonces conocimos los caballos desde chico de cuando ya abrimos los ojos y arriba de los caballo siempre y viviendo con ellos entonces después viene los aperos, mi papá sabía todo el apero de las riendas que tengo colgado yo allí de los lazos todas estas cosas lo hacía él lo enseñaba a nosotros.

23. Entonces, ¿ya sabía cuando iba a trabajar?

R// Si sabía yo, es que lo que no sabía era hacer las monturas pero eso otro lo sabía incluso hacer todas esas cosas curtiembre esos botones todas esas cosas lo enseñó desde chiquitito. Mi padre vino, nosotros pudimos hacer eso nos entregaban la lerna y el cuero de cabro para coser entonces lo que conocimos fue esto no conocimos los autos, entonces nosotros pensamos que toda la vida íbamos a conocer los caballo los bueyes y los trabajos de campo y todo eso pero eramos felices y chuta que era bonita la vida porque no conocíamos otra éramos libres en el campo junto contagiado con la naturaleza y resulta que uno nunca piensa que el tiempo iba a cambiar tan rápido, ahora estamos llenos de autos entonces es diferente por eso que uno tiene que aprender tenemos que aprender por obligación a conocer este y de repente a aprende también a reparar sus herramientas de trabajo, y por ahí nos fuimos entonces claro como no lo íbamos a querer si queríamos tanto a los caballos era amigo de los jinetes si era una mezcla entre el caballo y el jinete como que el caballo sabía cuando el jinete quería volver para allá como que él le adivina los pensamientos igual que los corraleros, el jinete y le carga un poquito el cuerpo y el caballo sabe que tiene que volver pa allá es lo mismo así es una historia que hay harto que contar, entonces

eso más o menos lo que el poco de historial.

24. ¿Esto de aquí es para formas esto?

R// Esto es solamente para hacer la montura encima este es un banquillo que se llama banquillo, caballo de palo que se asemejan al cuerpo del caballo a la estructura del caballo al cuerpo del caballo para que la montura vaya quedando normadita tiene que asemejarse a la parte donde va la montura del caballo para que después se le ponga arriba al caballo, y la montura le caiga más o menos montadita y que no se moleste por eso es que hay que hacerlo parecido al lomo del caballo.

25. Esta parte ¿cómo dijo que se llamaba manto?

R// Ese es pañete se llama paño o fieltro le dicen.

26. ¿Y cómo logra que se quede así de esta forma?

R// Este viene por rollo, ahí tengo, viene por rollo por colores entonces uno después corta los pedazos y uno lo va uniendo con pegamento y, después lo marva por la montura y después lo corta con cuchillo y lo va puliendo hasta que tiene que quedar así.

27. ¿Estas piezas se cosen ahí por separado?

R// Claro, por separado y hay veces que las piden cosidas a mano ahí sí hay que estar cociendo horas hay que cocer dar la vuelta cociendo a puntadas.

28. ¿Y por qué piden a mano y no a máquina?

R// Porque la persona, el jinete que la va a usar la quiere más firme y paga un poco más pero uno la tiene que coser a mano igual que estas partes aquí.

29. ¿Son más fuertes las costuras?

R// Sí, porque se hacen con hilo más grueso cunde más en la máquina, pero el hilo es más resistente al coser a mano, es mu-

cho más grueso el hilo, entonces igual que estas partes aquí esto también yo las cuezo con esa máquina estas partes y cuando las quieres con tiento, el tiento es cuero de cabro son todas esas tiritas que se ve ahí, entonces uno corta el ancho que se necesita y entonces hay que hacerlo todo a mano, portillo por portillo pero ya ahí encarece el trabajo.

30. ¿El cuero de cabra es más duro?

R// La preparación del cuero de cabro el que se le hace queda duro firme tieso.

31. ¿Como una suela?

R// Es que queda delgadito bien delgadito, por eso el cuero de cabro es como una hoja y uno lo corta por tiritas así vienen de la curtiembre, entonces uno después viene y los corta en puras tiras chiquititas para poder coser y lo va cociendo va reemplazando el hilo pero tiene que ir de tal manera que quede bonito.

32. ¿Y éste también es de Santiago?

R// No, este lo compre en Parral, sí en Parral, porque allá por ejemplo hay muchos materiales que tiene casi el mismo precio que Santiago, pero hay menos cantidad, si para escoger pero todo esto lo tiene igual que en las curtiembre. Por ejemplo, hay una curtiembre en Curicó, Talca y Chillán, hay grandes antiguas pero que es lo que pasa, que uno cuando va a las curtiembres no le vende por pocas cantidades, dicen que no les conviene o entregan por cantidades grandes, invierten por ejemplo en una solería que les pide 20 millones o 100 millones de pesos en mercadería, pero uno va con 500 mil pesos ni lo miran si ahí esta el problema, entonces tiene que comprar ya por tercer precio casi y por eso se le encarece a uno, bueno es así el asunto no lo podemos cambiar.

III Entrevista

Rosa Soto.

1. ¿Estas lanas las tiñe?

R// Con cáscara de cebolla que saco como hasta la lana que es del color, toda, esta también está con cáscara de cebolla es que algunas son más porque la lana no es toda igual.

2. ¿Y esta es natural?

R//No, esa es de eucalipto, la teñí, esta es natural.

3. ¿Y cómo es el proceso para teñirla?

R// A mi no me gusta con betarraga, he teñido pero queda un color feo.

4. ¿Cómo que queda?

R// Queda, es que yo cuando teñí, teñí una sola vez y cuando teñí le hecho muy poco, entonces quedó un color muy desteñido.

5. ¿Cómo este clarito?

R// Más desteñido quedó esa ves, un poquito no más, como que agarró muy poco.

6. ¿Este está como en bruto? Pero solo teñida.

R// Ésta está teñida, es que esta hay que arreglarla, que limpiarla, supo, sacarle todo lo malo con la peineta, así ve con la peineta ahí, después se abre con la mano, para que pueda quedar como hay que irla sacando todas las basuras, todas las espinas.

*Eso es limpiarla.

R// Sí, es limpiarla, carmenar se llama eso, esta está teñida con romero silvestre.

7. ¿Y como se tiñe esto?

R// Se trae primero, yo este primero lo fui a buscar a la calle porque, porque están limpiando la orilla del camino porque todos los años la limpian y dejé que pasara la máquina y después lo fui a recoger porque a mi no me gusta sacar cosas que estén en los árboles, me gusta que hayan caído.

*Recolectar

R// Sí, recolectar las cosas, no ir a sacarlas, acá yo no tengo muchas cosas y cuando en el fundo están sacando, yo veo y ahí voy a recolectar después de que hayan pasado y eso lo hecho a hervir, hay que pesar sipo, pesar primero, puede ser un kilo de palos de romero y las hojas también, con todo y se echa a hervir, yo lo hecho en 3 litros de agua el kilo de romero y ahí después de que hierva media hora sacó el romero y después hecho la lana, la lana también tiene que ser pesada, si pues, si es un kilo de lana, si es un kilo de romero, tiene que ser medio kilo de lana porque si le hecha mucho tampoco no queda teñido. Queda con muy poco color.

7. Osea si le hecha mucho romero, queda con muy poco color, ¿Y de ahí cuanto tiempo tiene que estar?

R// Media hora más, hirviendo, que hierva, porque uno hecha la lana y como que la lana le da calor porque empieza a hervir altiro, si de verdad la lana en el agua caliente porque como el agua ya está hirviendo pero después cuando uno saca los palos deja de hervir porque se enfría un poco, yo hago todo el proceso con leña, no lo hago con gas, leña, leña pura leña, por eso tengo leña por todos lados.

8. ¿Por qué es mejor o por qué?

R// Es mejor y no gasto gas. Lo único es que uno se acalora harto si. Por eso lo hago bien temprano, cuando uno hace algo así en el fuego tiene que ser bien temprano.

***Porque en el verano...**

R// *Si pues en el verano se quema uno. Y está teñida con esta está como áspera, no está igual, está está teñida con uva tintorera sí, si esta no hace na mucho tiempo que me trajo mi hija, estaban botando la uva donde trabaja ahí, y ella me trajo un poco para que yo la hiciera por primera vez y lo hice, pero sabe que quedó así como dura.*

9. ¿Y después de hervir esto se saca o se cuelga?

R// *Se saca, yo lo dejo en el agua hasta el otro día hasta que amanece helada.*

***Para que absorba bien.**

R// *Sí, y después la cuelgo en el cordel, no la enjuago esta. Los hilos cuando los tiño los hilos sí, ahí sí que los enjuago pero estos no, porque esto después se lava de nuevo, porque esto también se puede teñir así hecho madeja ve, este es teñido natural, de planta.*

10. ¿Y así usted la recibe o así hace usted todo esto?

R// *Sí, yo lo hago todo. Lo que no hago es esquilar las ovejas porque las ovejas tienen fuerza. Así ve que ya limpie aquí un poco pero esto se limpia mucho más porque hay que limpiar así ve que se abra bien y que salga toda la tierra y todo lo que tiene y sacar.*

***Se va como enrollando así.**

R// *Sí, se va como enrollando solito para abajo. Allá había un niño que quería aprender pero le gustaba tanto y le regale uno de esos y una lana porque quería hilar.*

11. Claro, y ¿cuánto se demora más o menos en hacer esta cantidad?

R// *Esto son 100 gramos, cada madeja son 10 gramos eh, yo me demoro como 3 horas, en la rueca se demora menos uno.*

12. ¿La rueca como funciona?

R// *Con el pie, con pedal, sí. Pero, en la rueca queda el hilo para el otro lado, entonces vuelto al otro lado, queda mas feo y queda más duro y por eso lo hilo más a mano porque así con el uso yo puedo andar donde quiero y a veces me voy al camino a esperar al verdulero y me lo llevo.*

13. Y ese por ejemplo cuando está ya de esa forma, ¿se puede echar a teñir?.

R// *Sí, pero yo siempre tiño después también si me queda muy bueno el agua de este color, después vuelvo a teñir en eso, por eso quedan estos colores más desvaídos, este era de hojas... de hojas de limón hay aquí, de durazno, le hecho cualquier hoja.*

***Osea usted busca esta hoja y las va probando.**

R// *Eso, busco todo lo que caiga.*

***Ah, que interesante, y le dan distintos tonos.**

R// *Sí, colores y eso.*

14. ¿Y el proceso es igual como en todos? ¿Los hierve y todo eso?.

R// *Si igual, todo el proceso. Se le hecha sal también, sí, porque se le hecha hay gente que le echa un algo que compra, pero yo nunca he comprado, sal de mar, bueno que la sal también se compra pero yo la ocupo para la comida entonces de ahí yo saco, le hecho un poquito no más.*

15. ¿Y qué tipo de materiales ha usado para teñir usted?

R// *De árboles, esos son cortezas de culén y de ahí hay de tral-huen también, sí, he usado de hartas cosas, cáscara de cebolla, la hojas de cebolla.*

16. ¿Eso es un cardo para?.

R// Para esto mire... esto es un tejido telar y esto se le pasa la carda. Yo tengo más carda allá, voy a traer de allá mejor. Escardarla es para que quede suave el tejido.

17. ¿Tiene cardos acá señora Rosa?

R// Sí, mire, vaya para allá con mi marido, para este lado, hay unos árboles, de cardo, unas tremendas matas, así se pasa ve, para que quede esto siempre se le corta esto mejor para que quede, no ve que esto queda suavecito, usted le pasa la mano y va a estar suavecita, es como peinarlo. Esto se llama, sacar frisa, a las mantas, esto es una piecera, ve mire toquela acá, ahí no está tanto mire, esta suavecita ve.

18. ¿Esto usted de cómo se tiñe usted lo aprendió o lo comenzó a hacer usted misma?.

R// Yo lo empecé a hacer yo misma, antes cuando estaba con mi mamá, mi mamá teñía pero los teñía con anilina los otros, hacía chalecos, cosas así y los teñía porque blancas quedaban y se ensucian muy rápido.

***Ese era el problema.**

R// Sí, y después yo aprendí sola a teñir pero después hice un curso también yo porque estábamos acá, porque no éramos de acá, los que estábamos acá hicimos un curso, porque vino una niña del sur, pero yo ya sabía ya hacerlo.

***Claro, usted ya tenía la experiencia.**

R// Pero aprende más uno así, se aprenden cosas nuevas.

19. ¿Cómo a qué edad aprendió a teñir?

R// Como a los 10 años ya sabía teñir, sí.

20. ¿Y a hacer esto con la rueca e hilar?

R// Hilar también, como a los 10 años ya sabíamos porque mi mamá, mi abuelita ella hacía todo esto.

21. Y usted dice que no vivía acá.

R// Yo vivía en Pulina, si es la comuna de Litueche. Bien apartado era antes para allá pero ahora está todo, todo en uno ya.

22. ¿Y usted allá aprendió o aprendió cuando llegó acá?.

R// Aprendí allá sí, porque no había trabajo antes y mi marido ganaba poco, cuando recién nos casamos nos vinimos altiro para esta parte, entonces había poco trabajo para ellos, entonces trabajaban y ganaban poco, entonces yo hacía, hice muchas mantas así como estas. Este es una piecera pero es la mitad de una manta y hacíamos frazadas, todas se vendían, se las cambiábamos a un caballero que venía de Santa Cruz se las cambiábamos por género, si hacíamos sabanas, cualquier cosa y después al último yo cambiaba por muebles, un caballero también cambiaba por muebles y así empecé a tener muebles para mi casa.

***Empezó a cambiar...**

R// Sí, después ya hubo un tiempo que tuvimos trabajo en el pelo de conejo, ahí ganábamos harto pero trabajamos harto porque yo trabajaba hasta las 2 de la mañana hilando, y no teníamos luz, tenía que ser con una vela, si, las velas se gastaban harto porque el mismo viento de la rueca, porque ese había que hilar con rueca, y se ensuciaba harto también porque yo ahí en la banquilla ve, después me tuve que cambiar a la cocina a leña porque echaba pelos por todos lados, vuelan los pelos de conejo. Y andaba trayendo en toda la ropa uno, hasta en la ropa interior andaba trayendo pelos.

23. ¿Y que diferencia tiene el pelo de conejo con este?

R// Mucha diferencia, porque el pelo es pelo no más po y ahí

uno tiene que ir juntando para hilar, pero mientras que aprenda en la rueca sí, porque en la rueca se hila rápido pero, hilamos el otro también porque aquí el patrón era un poco delicado, no nos quería pasar rueca pa' la casa, quería que fuéramos al taller no más, pero es que en el taller no nos iba a cundir tanto. Entonces nosotros pedíamos pelo para traer para la casa porque teníamos que hilar en uso, y yo después mandé a hacer rueca y la tengo allá atrás porque ahora no la he ocupado, le mandé hacer rueca y ahí hilaba en la rueca en la noche mejor, era mucho más.

Si pues, a sus tiempos. A sus tiempos la hace, no tiene que depender de ir para allá.

24. Y usted donde vende esto ¿en la feria?.

R// En la feria sí, no hace na' que fuimos a la vendimia de Santa Cruz, y ahora teníamos vendimia este fin de semana pero la atrasaron. Sí, ya veníamos de hartos que nos dicen lo mismo, que la retrasaron. -Si porque ya tenía pagado todo el piso, ya había ido al contador y todo, y el contador hoy día me devuelve todos los papeles.

25. Entonces, además de eso vienen acá ¿usted vende?

R// Sí, a veces viene gente acá a comprar, otros me llaman y me encargan y que se las vaya a dejar como ser a Marchigüe.

26. En cuanto a colores ¿le encargan colores o usted ve?.

R// No, ellos ven los colores por las revistas, que también tengo unas revistas.

*** Bien interesante todos los colores como el ceñido y ¿usted dice que va experimentando?.**

R// Entre mas tiñe uno, le va gustando mas los colores, ahora tengo ganas de teñir con hojas de níspero, nunca he tenido pero un día mi marido me trajo una hoja y la eche a remojar sabe que

tiene un amarillo lindo así que de ahí voy a empezar pero con la hojas que caen no como las otras.

27. ¿Cómo va haciendo los ovillos?

R// Estos se hacen con las aspa con eso que está allá la aspa.

28. ¿Siempre ha hecho este mismo trabajo?.

R// Sí, siempre.

29. ¿Qué es lo que más le gusta de este trabajo?

R// Me gusta todo, sobre todo limpiarla, me encanta esto cada vez yo encuentro que la lana más mala limpiándola bien queda mejor que la más buena.

30. ¿Más o menos los precios lo pone usted?

R// Si también ponemos precio, cuando vamos a una expo hay que ponerle a todos precios porque preguntan mucho.

31. Este es una piecera caballero puede ser también un chal para ponerlo en la espalda ¿tiene telar?.

R// No, me lo teje una niña.

32. ¿Después le pasa el cardo?.

R// Sí, se le pasa.

33. ¿Cuanto valen las lanas?.

R// Depende de la que usted quiera, están teñidas con cáscara de cebolla y esta, estaba con hojas; ésta, está con la hoja larga de la cebolla por esos es que es de este color; éstas, están a \$2.800 cada una están teñidas; esa, es teñida con hojas de cebolla; esa, es la madeja que después se hace ovillo.

34. ¿Estas la hacen usted señora Rosa?.

R// No yo le doy la lana y me la hace la niña. Aquí hay una que vale menos porque no esta teñida.

35. ¿Esta como se llama?.

R// Esta se llama trama, a la luz se ve.

36. ¿Esto que es?.

R// Eso es el huso para hilar igual que ese que tira hilo.

37. ¿Que eran esto palitos que tiene aquí?.

R// Estos palitos son se llama culen.

38. ¿Con esto tiñe?.

R// Tiñe amarillo también, como el romero como el michal.

39. ¿Todos para teñir? pero, ¿lo mete a una olla los hace hervir a ello primero?.

R// Sí, así y las hojas de cebolla las echó en una bolsa plástica de esas de malla que viene las cebollas de estas que tiene ollas las peso y las echo ahí y después la saco porque si uno las hecho así después cuesta mucho sacarla de adentro.

40. ¿Toda la lana que usted hierve adquiere el mismo color que usted quiere o a veces queda de otro color?.

R// A veces quedan de otro color, a veces quedan matizadas. Es como la ley de la lana que no son iguales, las suma te da el mismo tono.

41. ¿Hay como un método para saber cual es la mejor lana o es la mas buena?.

R// Sí, porque cuando uno compró el vellón a una señora porque yo tengo pocas ovejas, se nota altiro cuando está buena porque esta larga, así el pelo y eso lana es mejor porque ese le salen

menos probabilidades que se corten o salgan apelonados se cortan más fácil.

42. ¿Usted también saca lanas de sus ovejas esa es la misma lana que usted compra?.

R// Si es bien parecido es según cómo está la oveja porque la lana es mala cuando las ovejas están flacas y mal alimentadas, pera estas están bonitas al estar bien gordas.

43. ¿Trabaja sola?.

R// Pero a veces mi marido me ayuda en algunas cosas pero el de aburre no le gusta mucho.

44. ¿Esos ovillos son distintos a las que tiene ahí?.

R// Esa es doble,es torcida.

45. ¿Ésta la hace con el huso?.

R// Sí, igual con el uso se tuerce también con el uso se hila por un lado par el toro lado se tuerce. Ésta es natural está no está teñida porque sale así de la oveja media gris el amarillo es teñido.

46. ¿En la feria vendió? ¿cómo le fue?.

R// Si me fue bien, sipo a lo la que mejor le fue, fue a la niña de San Fernando, vendió varias mantas, todos vendieron cosas, las que no vendió fue la señora Sonia, que llevó poquitas cosas.



Registro fotográfico



Imagen 132: Primera visita a artesanas en paja de trigo, Cutemu. Fotografías tomadas por autoras.





Imagen 133: Primera visita a artesanas en paja de trigo, Cutemu. Fotografías tomadas por autoras.



Imagen 134: Primera visita a herrero en cacho de buey, Marchigüe. Fotografías tomadas por autoras.

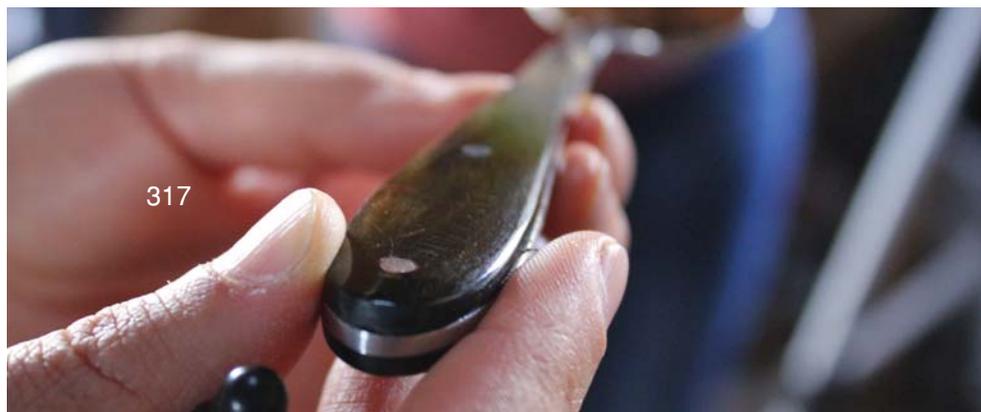




Imagen 135: Primera visita a talabartero, Marchigüe.
Fotografías tomadas por autoras.



Imagen 136: Primera visita a hiladora, Marchigüe.
Fotografías tomadas por autoras.

Segunda salida a terreno

Entrevistas en torno al proceso, fabricación, comercialización y adquisición de la chupalla

Lugar: Plaza los héroes, Rancagua.

Delicado y meticuloso en donde las trenzadoras tienen que aplicar todos sus sentidos al realizarla, pero este proceso solo es parte de una cadena que culmina en la Chupalla, es por esto que además de extender el mundo de facturación de la trenza es necesario entender el proceso completo de la chupalla.

Para esto se decide realizar otra entrevista, esta vez a un chupallero, un comerciante de Chupalla y a usuarios de ésta, tratando de entender no solo su facturación sino también lo que viene después, que es su venta y uso.

Esta segunda entrevista se realiza el día Viernes 6 de abril, en la VII región de O'Higgins, Rancagua; lo que lleva a un viaje en un grupo de dos, que comienza en visitar a don Álvaro Muñoz (chupallero - trenzador - agricultor - comerciante) que pondría su puesto de chupallas y otras artesanía en la feria de la Fiesta Huasa que se celebra por el Champion del Rodeo. Este lugar se constituyó como punto de referencia para elegir a los otros entrevistados.

Entrevistados

1. Álvaro Muñoz.

- Trayectoria residencial: Santa Cruz.
- Profesión u oficio: Chupallero, trenzador, comerciante, agricultor.
- Entrevistado en su puesto en la "Feria huasa", Rancagua.

2. Cristian Rodríguez.

- Trayectoria residencial: Rancagua.
- Profesión u oficio: Comerciante de Chupallas.
- Entrevistado en su local "Todo Huaso", Rancagua.

3. Germán, Humberto Ortega, Pedro Verdugo, Verdugo.

- Trayectoria o residencial: Rancagua.

I Entrevista

Álvaro Muñoz

1. ¿En qué consiste su trabajo?

R// En lo mismo que toda la vida, hacer chupallas, todo esto que ustedes ven acá, toda la vida. Más o menos 50 años haciendo chupallas.

2. ¿Y usted hace las chupallas?.

R// Sí, hago todas estas chupallas.

3. ¿Nos podría hablar más de ese proceso de la chupalla? Porque viene de la trenza, ¿cierto?.

R// Hay que acomodar el suelo primero, sembrado, enseguida hay que echar bien tupido el trigo para que pueda dar la paja delgada porque si no da la paja muy gruesa.

4. ¿Usted también trenzaba el trigo?.

R// Yo mismo la trence mucho, pero ahora no tanto, lo he trenzado toda la vida, aun trenzo por ahí.

Seguimos... Hay que echar bien tupido el trigo para que quede bien tupida la paja para que salga delgadita, después de ahí, hay que esperar que pase un tiempo, después se seca, después de ahí, hay que cortarla, enseguida hay que amontonar, amarrarlo llevarlo a la casa, hay que escoger espiga por espiga, no es fácil, espiga por espiga juntarlos uno con lo otro, hay que tomarlo con la mano y regarlo en un arnero, en una piedra, una arnera de lata que le da puros martillazos que le hace tira la mano. Una piedra con varios cachos, la paja se lleva se descapulla, paja por paja hay que sacarle el capullo, ya de ahí, se descapulla todo así que hay que llevarla se junta toda así que hay que ir paja por paja sacando una dos y tres.

*¿Son tres? una fina...

R// Sí, una mediana y otra gruesa, ahí tengo las tres yo.

*Son tres tamaños entonces...

R// Bueno eso saco yo, algunos sacan más, pero yo solo eso.

Seguimos, hay que escoger paja por paja y se lleva al agua, se moja, una hora o dos horas hay que tenerla mojando y después se hace la trenza, se hacen 40 brazadas, para esa 60 brazadas la finita.

5. ¿Cuánto equivale una brazada?.

R// Un poquito más de un metro.

Una fina tiene app. 60m, a esa se le hacen 40m la mediana, porque es más gruesa rinde mas la chupalla. De ahí hay que llevarla a cortar, porque queda así una colita, hay que ir trenzando la paja, no hay que trenzarla toda porque sale una parte más gruesa y otra más delgada entonces hay que ir separando la paja para que quede una trenza pareja, si no quedaría dispareja.

6. Entonces la paja no es homogénea?.

R// No, hay que tratar más o menos como así la paja, separa un poco de la cola y un poco de la gruesa para ir haciendo que quede más o menos. De ahí hay que tirar uno palos mojar la trenza tirar en unos palos así como de allá y se tusa se le cortan todas las colitas.

Después va la máquina que pasa así y le va dando vuelta como un rodillo, después a coserla, enganarla, después al orma y ya queda todo listo.

7. ¿Ese engomado qué material es?.

R// Es como una goma.

8. ¿Es como para aislarla?.

R// Para aislarla para que el sombrero quede firme.

9. En cuanto a la trenza, ¿cómo es una trenza para hacer una buena chupalla? ¿cómo debe ser una trenza?.

R// Lo mejor... lo más delgadito que se pueda y lo más apretadita que pueda ser y lo mas parejita.

10. También hemos escuchado de la existencia de la ¿crocha?.

R// Sí, la más finita es la crocha, estas normas se cuesen y se la compran así, yo tengo un local en Santa Cruz y ahí yo tengo, a veces me las mandan a mi y cuando no se las llevan a otro lado, pero esa viene así bruta sin nada ni una cosa, entonces se le toma así la medida y se hace chupallas carísimas... estoy hablando de 150 lucas para arriba, esas son las chupallas. Igual que este cinturón, este tiene hebilla y vale 10 mil pesos y esta no pero se toma a la medida y vale 25.

11. ¿Usted siempre ha comprado trenzas?.

R// Sí, compro y ademas hago.

12. ¿Y cómo usted escoge la trenza?.

R// Es de memoria ya.

13. Pero, ¿qué ve usted en una trenza cuando la va a comprar?.

R// Lo primero que esté parejita, no importa que esté un poquito entera y que esté apretada, porque si no, si está suelta después usted la ve y le queda como un lazo larga la paja. Si la trenza está bien apretadita, está redondita, lo que sucede es que es redondita y le queda bonito el sombrero a usted, porque si usted compra una trenza mala le va a salir una chupalla fea.

14. ¿Usted le pone precio o le ofrecen?.

R// ¿Con respecto a la trenza? sí, ellos le ponen su precio y yo le pongo mi precio.

15. ¿Nunca es como fijo?.

R// Nunca como fijo, a veces afirman ellos, a veces afirma una y a veces no se compra.

16. ¿Y le a tocado que por ejemplo una trenza al coserla se rompe o se quiebra, o pasa en general?.

R// Si pue, si pasa.

17. ¿Quiere decir entonces que la trenza no estaba bien hecha?.

R// No, siempre en la misma tirada, en la misma tuzada cuando se cortan las visitas se puede ir rompiendo, entonces uno las corta con las tijeras, las pega y no se nota, se arregla en la costura, una buena costurera eso sí, si es un costurero malo no va a servir la chupalla, pero un buen costurero le va a quedar igual eso es todo lo que tiene la chupalla.

18. Y por ejemplo ¿la chupalla siempre ha sido el mismo modelo o antes era de la copa más pequeña?.

R// Antes se hacían la chupallas más altas de 12cm, ahora queda de nueve que le da otra forma se cambiaron las formas, de todas maneras hay que cambiarles las normas. Ahora mas derechita la norma, antes era más estirada, era más largo el sombrero, ahora es mas redondito para poder venderlas mejor. Yo ando harto mire, mucho yo ahora ando en casi todos los lados, estuve en Chimbarongo, estuve en Curicó, estuve en Molina, Santa Cruz .

Ahora estoy acá, ya y yo a veces me junto con hartos con chupallas aquí parece que estoy solo ahora y yo nunca he quedado mal siempre vendo mis chupallas, siempre de toda la vida. Yo nací

muy mal muy pobre no tenía qué comer en mi casa nada nada, trabajaba de temporero, salí para acá para Santa Cruz, siempre yo hacía mi trabajo éste, hacíamos trenzas en la semana con mis hermanas estábamos tres días, tres días trenzamos y yo viendo los dos niños que teníamos, después yo voy a tomar los niños, yo pescaba mis sombreros y me ponía a plancharlos y los iba a vender a Bucalemu.

19. ¿Usted va por ejemplo a los festivales, a los eventos?.

R// Sí, y ahí aprovecho de vender.

De ahí la señora me decía, y era verdad lo que me decía, hombre no te da más, no sigai más este trabajo y así si es po. Pero yo nunca perdí esto, nunca yo me callaba no le contestaba, porque me gustaba mi trabajo y ahora yo me saco el esfuerzo para que ninguno de mis hijos pase por eso y aquí estoy y ahora no paso hambre eso si yo.

20. Y usted para sus sombreros, ¿qué tipo de trenza utiliza?.

R// Paja y trigo.

21. ¿O es el mismo trenzado el que utiliza siempre?.

R// Es el mismo de 5 pajas, de cuatro nunca, de 5 pajas, todas las que tengo aquí son de 5.

22. ¿Lo único que varía es el espesor de la paja?.

R// Una finita, la otra un poquito más gruesa y más gruesa. Hay unas que hacen de 6 pajas de 7 pajas también, pero yo no las he hecho nunca siempre 5 pajas de toda la vida.

23. Entonces usted me decía que para escoger la trenza adecuada usted veía que fuera pareja?.

R// Si que estuviera pareja, porque si la chupalla no fiera pareja estaría toda dispareja, les saldrían unos cachos para los lados,

entonces si no fuera pareja este sombrero, se me vería muy grueso y al ser parejita el sombrero se ve mas bonito.

24. Y además de eso, ¿en más se fija?.

R// En la forma que tiene, en la enchurada que tiene y a veces la trenza está más hinchada pero le hace el color y le da el color con la tintura y eso, que esté redondita, que sea apretadita y no esté muy largo también, esa es otra cosa que la trenza esté muy larga, porque a veces la trenza muy larga para que les cunda más, entonces no la trenza redondita y bien apretadita y no hay más eso es todo.

25. ¿En qué se fija usted para reconocer una buena chupalla?.

R// En la forma que tiene en la hechura, y en la trenza que dicen ustedes si esta picuda. Si la trenza esta mal hecha, ¿qué pasa? que el sombrero queda suelto, de la buena forma queda mucho más firme, de nuevo que la trenza este redondita que esté apretada si la trenza quede mal hecha el sombrero no es bueno.

26. ¿Y por qué se achica la copa?.

R// Porque la piden más bajita ahora, porque decían si era muy alta se les volaba el viento, así ahora tiene menos roce con el viento y hay de 9 y de 10, estas que tengo aquí tienen 9. A la más fina le doy más y a la más gruesa menos, esta más fina tiene más vueltas que esa otra.

27. ¿Estas chupallas usted las compra o las sigue haciendo usted?.

R// Las sigo haciendo yo. Compró la trenza y también la sigo haciendo en mi casa.

28. Y cuando usted compra la trenza, ¿la compra directamente a la trenzadora o también a intermediarios?

R// No, directo a la trenzadora, yo no compro nada nada a personas que anden en la calle yo voy a la casa de ellas y les compro a ellas, no cosas por segundas manos, porque ahí se hecha a perder todo. Soy delicado para eso yo no compro a otra personas, por algo yo vendo mis cosas así porque si yo meto de todo.

29. ¿Cuántos chupalleros conoce más o menos en la región?

R// En la región, habían muchos otros y trenzadoras muchas, costureras muchas. Pero ahora como se puso tan mala esta cuestión se vende muy poco el sombrero la chupalla se vende poco, así que la gente lo dejó de hacer, trenzadora hay poca. Yo vivo un poco más arriba de Cutemu en Cristalillo, y conozco a dos o tres trenzadoras más, pero nosotros todavía trenzamos para poder hacer trenzas, pero como le digo antes eran muchas, había muchas trenzadoras hacían muchas chupallas y ahora nadie. Mire algo más, cuando llegó impuestos internos allá a nosotros ahí algunas se fueron y yo no tuve miedo y aquí estoy y no me ha pasado nada.

30. ¿Y por qué fue eso?

R// Porque tuvieron miedo de impuestos internos pensaron que los iban a apretar mucho, yo seguí hasta ahora

31. Cuando se plancha la chupalla para que quede recta ¿se plancha también con vapor?

R// Con vapor y calor eso es para que quede lisita y quede más firme la chupalla, porque si se planchas de vapor después se hace tira mucho y con el vapor altiro queda firme.

32. ¿Qué tipo de sombreros es el que más vende?

R// Ahora el que se vende más es ese entero porque es mas barato por el precio 10 lucas altiro, yo lo tengo barato.

II Entrevista

Cristian Rodríguez.

1. ¿Cuál es su nombre?

R// Mi nombre es Cristian Rodriguez.

2. ¿Cuándo empezó a vender chupallas?

R// De hace 20 años.

3. ¿Y en este local?

R// Sí, en este local.

4. ¿Y siempre se ha dedicado a lo mismo?

R// Sí, al rubro típico, de huaso y todos sus implementos.

5. ¿Qué tipo de sombreros vende?

R// Vendo sombreros de paño, de pelo y la chupalla.

6. ¿Cuál de estos sombreros es el más vendido?

R// El de paño, por su valor, es más barato.

7. ¿Qué tanto más barato?

R// Sí, aproximadamente un 30% más barato que la chupalla fina.

8. ¿Y qué tipo de chupalla vende? ¿fina solamente?

R// No, hay de varios tipos, la más económica, mientras más grueso es el tejido, más económica es, de eso se diferencian, la chupalla de tejido más fino es la más cara, que puede llegar a costar \$200.000.

9. Aproximadamente, ¿cuántas chupallas vende al día?.

R// En estas fechas, por el tema de los rodeos es donde más de vende, en el verano, aproximadamente 10.

10. ¿Qué tipo de comprador viene habitualmente?.

R// Generalmente los huasos y la gente de campo, que la utiliza para protegerse del sol, y el huaso que corre, es el que te compra la fina, pero para el de protegerse del sol, es la más barata.

11. ¿Cómo le pone el precio a cada una de las chupallas?.

R// Por lo fino del tejido, ahí lo diferenciamos.

12. ¿Usted le compra a un chupallero directamente?.

R// Sí, le compro directo a una persona, bueno el chupallero viene siendo el segundo, por que el primero es quien las trenza y las cose, el chupallero las toma y hace la chupalla, después venimos nosotros que somos quienes vendemos.

13. ¿Y ustedes tratan directamente con el chupallero? ¿No con intermediarios?.

R// No, directo, por los volúmenes trabajamos directo.

14. ¿Cuáles son las cualidades de las chupallas más finas?.

R// Mira, es que la cualidad se nota en el tejido que están parejitas, se pueden engomar bien, están parejitas, como son más tejidos que pueden ir en la chupalla eso hace que tenga más consistencia.

15. Entonces, usted las ve.

R// Claro, entonces por la experiencia, con tan solo tocarla yo ya sé cuál es.

16. ¿Cuántos chupalleros más o menos conoce de la región?.

R// En esta región no, nosotros compramos la chupalla en la

región del Bío Bío puede ser, en Ninhue.

17. ¿Y usted ya tiene a alguien fijo? ¿ya conoce su forma de trabajar?.

R// Si, no me puedo cambiar mucho de chupallero porque cambia todo, cambia la variedad, cambia la mano.

La mayoría se centraban en La Lajuela, Cutemu, y los otros están en San Nicolás, más al Sur, yo recuerdo que cuando comen- zamos esto, nosotros íbamos al mercado de Chilán, allá ellos sacaban sus productos a las 3am, y llegaban todos, y esperaban hasta las 7am hasta que llegara toda la gente. Pero ahora uno ya tiene a una persona que hace y uno sabe.

III Entrevista

Compradores

a. Germán

0. ¿Cuál es su nombre?.

R// Germán.

1. ¿Dónde compró esa chupalla?.

R// Yo la compré en Temuco.

2. Más menos, ¿cuál fue su precio?.

R// Esta chupalla está dentro de fina y semifina, y me costó más menos \$75.000.

3. ¿Hace cuánto la tiene?.

R// Yo la tengo desde que me robaron la primera, lo que pasa es que yo siempre he tenido chupalla, sombrero y todo eso, y de vuelta de aquí de champion, por bajar por unas cosas perdí todas mis cosas, tengo todos los aperos porque yo vengo siempre al rodeo, soy fanático del rodeo, siempre voy para allá, tengo mi entrada por eso me gusta la chupalla, pero esta debo tenerla más menos unos 2 años, pero las otras, siempre he tenido.

4. Y más menos, ¿cuánto le dura?.

R// Mira cómo está el cuidado de ésta, así que son casi eternas, uno se aburre de estas cuestiones y tiene que comprar otras para poder variar, si tu la ves todo el ala está impecable bien planchada, está hecha a la medida, está todo.

5. Algunos la reparan, ¿usted lo ha reparado alguna chupalla o compra otra?.

R// No, lo que pasa es que la mantención es como todas las cosas, por ejemplo cuando se mojan, cuando sufren algún deterioro en su ala, porque todo tiene una técnica, osea tu ves personas con chupallas pero tiene su cliché como dicen los lolos, yo les hago mantención cada 2 años, pero en el fondo en ¿qué consiste la mantención?, en que se mandan a limpiar, la vuelven a planchar y se ajustan a la cabeza, porque estas se ajustan a tu cabeza, porque así se hace a tu medida, si tienes un cototo para el lado, la ajustan al cototo, te la dejan ajustada.

6. ¿Qué tan frecuente la utiliza?.

R// Es que es una pasión, pero obviamente cuando salgo al campo, cuando voy a dar una vuelta y por último una cosa de bonito, me gusta, me apasiona, es como todas las cosas, es como la moda, tu tienes para el invierno para el verano para la temporada.

7. ¿Qué cualidades le encuentra a la chupalla?.

R// Lo primero es que te protege del sol, la otra cualidad que tiene

es que es una creación para mí, en donde yo sé, tradicional, en donde la deja, donde la gente de campo, más que por patrón, hay para patrón, pero más para gente de campo que tiene que tener su chupalla.

8. ¿Cómo algo más identitario?.

R// Si, de identidad, te identifica, tu ves a un compadre de huaso y tu sabes, hasta que habla y ahí puedes decir a no ya no (risas).

b. Humberto.

0. ¿Cuál es su nombre?.

R// Humberto Ortega.

1. ¿Dónde compró la chupalla?.

R// En la feria de artesanía, en Padre Hurtado, en Santiago.

2. ¿Cuál fue su precio aproximadamente?.

R// Más menos sus \$30.000.

3. ¿Hace cuánto la tiene?.

R// Desde siempre, porque siempre he tenido una chupalla, si se pone fea me compro otra.

4. ¿Y no la repara?.

R// Si si, es que generalmente por la lluvia, se echa así para abajo, como son delgaditas, pero hay algo de cholguán que las mantiene.

5. ¿Siempre se ha comprado este tipo de chupalla de trenza fina?

R// No, porque depende de la plata que usted tiene, cuando está sin recursos, compra otra chupalla y todavía las tengo.

d. Pedro

0. ¿Cuál es su nombre?.

R// Pedro Verdugo.

R// Los que trabajan en chupalla, yo compré esta chupalla, lo mío es eso, es que el caballero Muñoz, el que está ahí.

1. ¿Por qué usa ese tipo de chupalla?.

R// Es que hay un dicho mal dicho, esta no es una chupalla, esta es una crocha, las chupallas son más gruesas, estas son una cosa más fina, las chupallas se diferencian de la crocha, lo que usted ve aquí, le echa un vaso con agua le hace así y esto no se pasa hacia abajo; a la chupalla, sí se le pasa. Esa es la diferencia que se ve entre una chupalla y una crocha, cuando el tejido es fino fino es crocha, cuando el tejido no es tan fino, es chupalla. Y esta, la crocha vale \$120.000, más \$25.000 la conformada, ahí sube a \$150.000. Cuando alguien quiere algo delicado, algo bonito, se compra una crocha, cuando no quiere, se compra una más barata, las otras cuestan \$30.000, \$40.000; pero esta chupalla, y hay otra más fina que pueden costarle \$180.000, que también son crochas, esa es la diferencia.

2. Entonces llega a un nivel que es muy fina y de ahí para arriba...

R// Sí, de ahí para arriba son caras, y se llama crocha, y cuando ya no es tan fina, uno la llama chupalla. Con los sombreros es lo mismo, por ejemplo usted ve harto sombrero de paño, pero el canadián es el que marca la pauta, un canadián le cuestan \$150.000, un sombrero de paño le cuesta \$50.000, \$60.000, \$40.000, depende del paño. Pero el que marca la pauta, pauta, pauta, es el canadián.

3. ¿Usted siempre la ha ocupado?

R// Desde que tengo uso de razón, y la ocupo durante todo el año incluso hasta cuando voy a Santiago, no voy de huaso huaso, pero sí con las botas, pero para mí es eso, con decirle que tengo 2 blue jeans de cotelete, de mezclilla, tengo 3 trajes de huaso, de comprar el género y mandar a hacer, a veces uno se pone exquisito, compra el género y lo manda a hacer, tengo la chaqueta y el pantalón, con 1m30cm se hace el traje, el terno de huaso, su forro, más los futones, pero es eso, todo tiene su encanto, cuando uno tiene una edad uno se quiere vestir bien, si uno se quiere vestir bien se compra eso, hay diferentes estilos.

4. Claro, entonces por eso existen de diferentes estilos, precios...

R// Claro, por ejemplo, hay uno muy corriente, pero otro otro correcto, por ejemplo el pantalón de oveja compré, uno se acuesta y aparece igual no es nada sintético, en eso hay que fijarse que con la llegada de los chinos, ha llegado mucho sintético, por eso hay que tener ojo, que venden barato la cosa, y echa a perder la clientela, por eso lo han echado de varias parte, por ejemplo se metieron con la loza fina de Pomaire y los echaron, también al valle hermoso en la Ligua, también los echaron. Por ejemplo por peruanos venden chamantos a \$600.000, barato barato, y uno de verdad le cuesta \$1.000.000, y todo eso es más barato porque

usan hilo sintético. Ese es el asunto, por eso uno debe tener mucho cuidado cuando compra algo.



Registro fotográfico



Imagen 137. Segunda salida a terreno, visita en puesto de feria artesanal a don Álvaro Muñoz, Rancagua. Fotografías tomadas por autoras.





Imagen 138: Tercera salida a terreno, visita en local de don Álvaro Muñoz ubicado en terminal de buses, Santa Cruz. Fotografías tomadas por autoras.

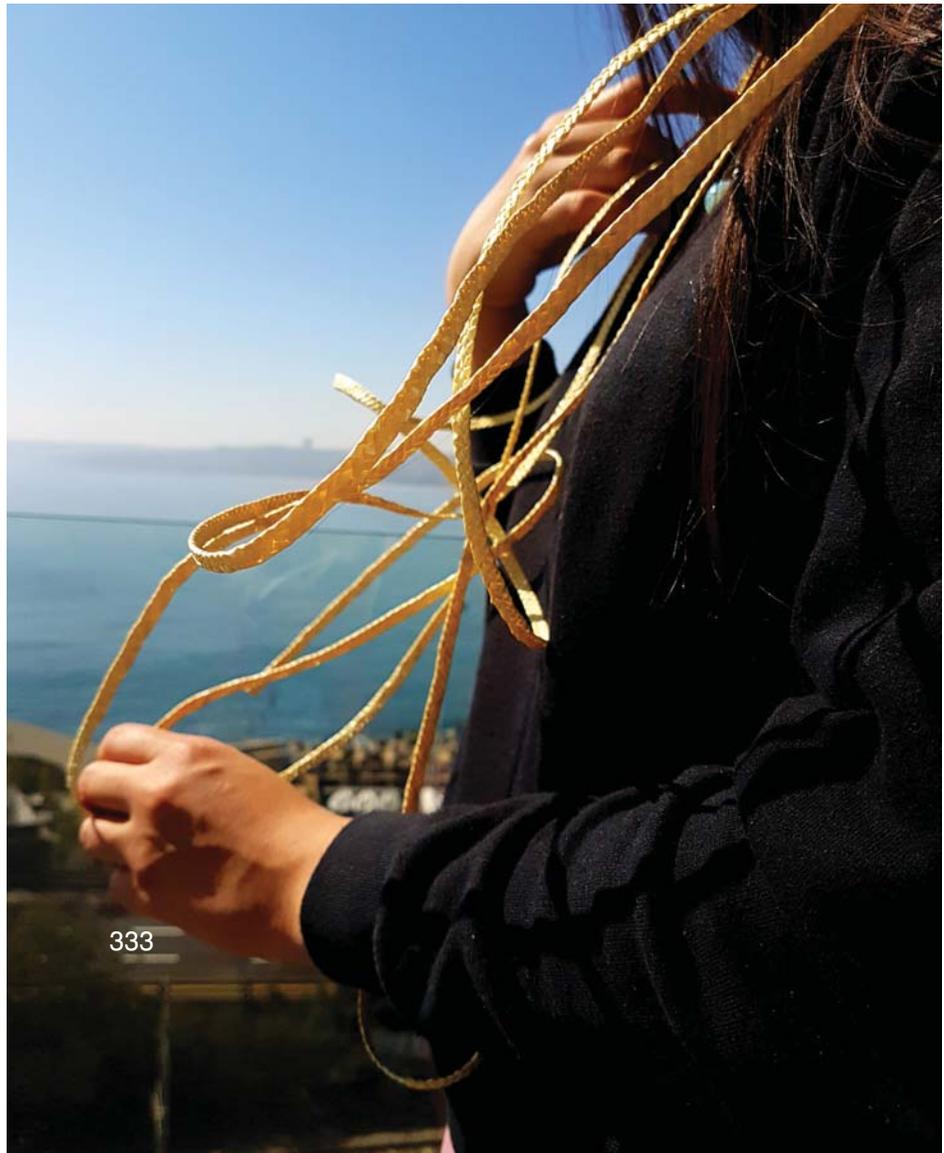


Imagen 139: Muestra de distintas maneras de utilizar, tomar y posicionar la chupalla. Fotografías tomadas por autoras.



Imagen 140: Muestra de distintas maneras de utilizar, tomar y posicionar la chupalla. Fotografías tomadas por autoras.

Imagen 141: Trenza semifina teñida tusada y no tusada. Fotografías tomadas por autoras.



Cuarta salida a terreno

Entrevista a fábrica contemporánea de trenzado sintético.

Lugar: Trenzaduría "Viña Sai"
Ubicación: Brasil 2198, Valparaíso.
Fecha: Jueves 12 de Julio, 2018

Trenzaduría Viña S.A.I. es una empresa familiar de origen italiano, formada bajo el alero de la familia Forno Stingo a mediados de los años '50, y que tuvo su origen como fábrica textil con la especialidad en cintas trenzadas, rígidas y elásticas.

Construido entre 1900 y 1920, el edificio que acoge a los antiguos elásticos Forno es un Inmueble de conservación histórica que se destaca por la pequeña mansarda a modo de torreón que realza la esquina.

Según consigna la ficha de evaluación para Zona de Conservación Histórica del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el inmueble "pertenece a la tipología de arquitectura industrial de las primeras décadas del siglo XX. Estilísticamente, recurre a elementos del lenguaje neoclásico, característico de la época. Se destaca por su gran calidad estética y arquitectónica".

En la actualidad, Trenzaduría Viña tiene como principales actividades la fabricación, venta e importación al por mayor de artículos textiles y trenzados, con una variedad superior a los 5000 productos, entre los que destaca la confección de piezas de fibras elasticadas destinadas a ser parte fundamental de prendas de vestir y artículos de escritorio como carpetas, conservando el espíritu inicial de sus fundadores.

Entrevistados

1. Víctor Forno.
 - Trayectoria residencial: Valparaíso.
 - Profesión u oficio: Gerente producción.
 - Entrevistado en trenzaduría Viña Sai..

Trenzaduría Viña S.A.I

Frente a la necesidad de conocer los límites de la técnica de la artesanía de paja de trigo, es necesario además de estudiar la costura, también el trenzado es esencial, y así como el costureado es un proceso ayudado por las máquinas el trenzado en contraposición es totalmente manual. Por esta razón se decide encontrar formas de trenzado que salgan de este mundo y vayan a uno mecanizado, es así como se visita la Trenzaduría SAI.

Objetivo

En la visita a la fábrica de trenzado principalmente se busca conocer y reflexionar acerca del trenzado industrial en contraposición del trenzado artesanal. De esta forma se logra apreciar el método utilizado para poder realizar los distintos productos trenzados y además productos tejidos realizados en la misma industria.

Definición de trenza

Una trenza (también denominada trenza) es una estructura o patrón complejo formado por el entrelazado de tres o más hebras de material flexible como hilos textiles, alambres o cabello. En comparación con el proceso de tejido, que generalmente involucra dos grupos de hebras separados y perpendiculares (urdimbre y trama), una trenza suele ser larga y estrecha, con cada hebra de componente funcionalmente equivalente en zigzag hacia delante a través de la masa superpuesta de las otras.

Maquina trenzadora

Las máquinas trenzadoras son un dispositivo que entrelaza al menos tres hilos o hilos para formar una manguera reforzada con

cuerda, cables de alimentación cubiertos y algunos tipos de encajes. Los materiales incluyen hilos naturales y sintéticos, alambres de metal, cintas de cuero y otros.

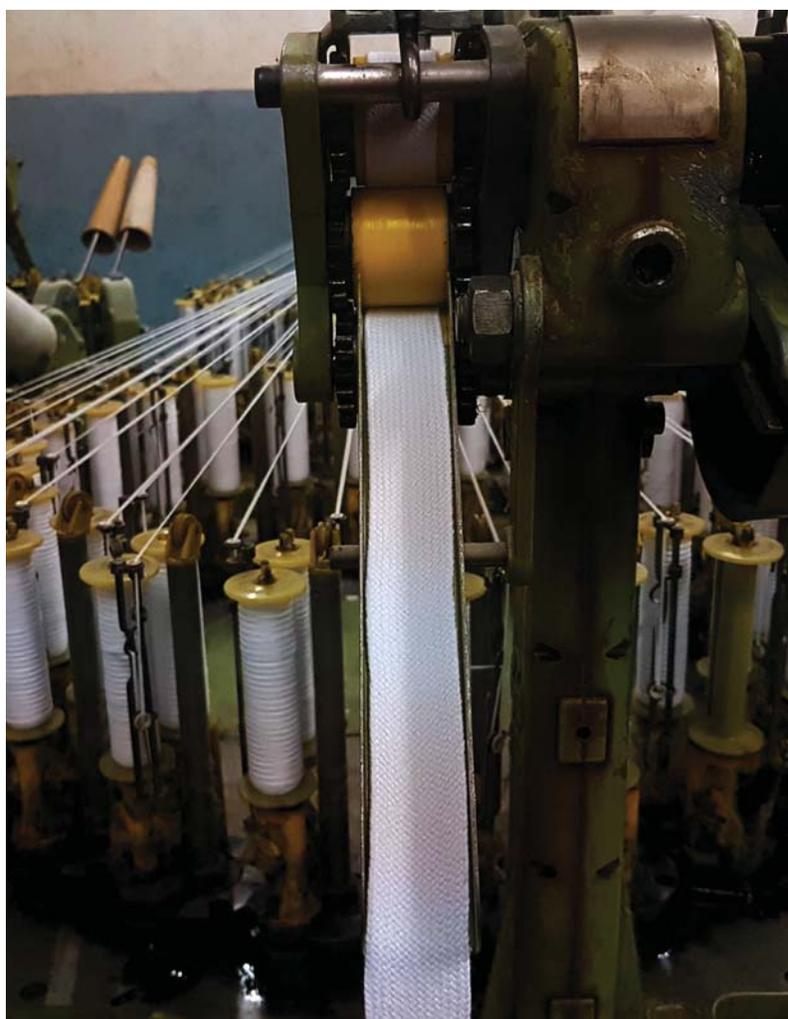
Sistema de trenzado

En un trenzado de engranaje de cuerno, las bobinas de hilo se pasan una a la otra a la izquierda y a la derecha en pistas pseudo sinusoidales, una clavija en sus bases es impulsada por una serie de engranajes de cuerno llamados. Un engranaje de cuerno consiste en un disco con muescas impulsado por un engranaje cilíndrico debajo en el mismo eje. Estos engranajes se encuentran debajo de la placa de seguimiento en la que se mueven los porta bobinas, y se debe utilizar un número par de engranajes, ya que siempre hay un número par de bobinas. Los engranajes deben ser accionados en puntos múltiples en máquinas con dos o más juegos de bobinas y ejes transversales.

En una máquina orientada verticalmente, el hilo trenzado se toma por encima de la máquina y la altura y el diámetro de un anillo guía determinan en cierta medida las características del producto trenzado. En máquinas orientadas horizontales, la placa de seguimiento de trenzado y las bobinas asociadas se giran 90 grados. Esto permite que los cables trenzados rígidos grandes salgan horizontalmente por lo que no se requiere una construcción de fábrica alta.

Descripción general de proceso productivo de la fábrica

Preparar carretes: En la máquina encarceladora se realiza la preparación del carrete. Pueden procesarse al mismo tiempo 15 carretes pequeños.



Alimentar la bailarina con el alma: (el cordón)

Poner carretes en los muñecos: Se colocan los carretes en los respectivos muñecos (entiéndase por muñecos el lugar donde se coloca un carrete, estos se encuentran en la bailarina).

Producir y recoger el cordón: La máquina bailarina es accionada, y el material, empieza a salir y se recolecta en una caneca, hasta que se termine el alma o se obtenga la cantidad deseada a entregar al cliente.

Envolver: El cordón es enrollado en unos conos hasta obtener la cantidad necesaria del producto requerido.

Almacenar: Posteriormente el producto se almacena en la fábrica hasta que es llevado al cliente.

Reflexiones

Esta visita nos permitió conocer y visualizar a grandes rasgos la situación actual en Chile respecto a los productos sintéticos de trenzado, ya sea para cordones, elásticos, cintas, etc. un sistema casi totalmente automatizado que en estaciones y situaciones específicas es donde se evidencia la intervención manual.

El hecho de utilizar maquinarias industriales agiliza considerablemente el proceso, dejando a favor el tiempo y la cantidad de productos que se fabrican por minuto. La organización empleada y la clasificación dada gracias a la identificación de los diversos productos que ofrecen, permiten notoriamente un control casi total de la producción y una fabricación del producto mucho más eficaz. Esta fabricación en serie permite darnos cuenta de que, en contraste con el trenzado manual, es una manera de operar “distinta” con una estructura definida, con una clasificación de productos concreta y con una definición de cualidades que refleja su función.

También se observa una manera de poder traducir el trenzado manual que no es directamente imitar el movimiento de las manos, si no la trayectoria de construcción del elemento. Se logró encontrar también el valor que caracteriza al trenzado, que es la sinuosidad de un producto de calidad artesanal.

Imagen 142: Cuarta salida a terreno, visita a trenzaduría Viña SAI. Muestra de procesos y las máquinas que se utilizan para la confección de elásticos y cordones. Fotografías tomadas por autoras.

1. En general, ¿de qué año son las máquinas?.

R// Aquí tenemos máquinas de principios del siglo XX, tenemos máquinas del 70, tenemos unos telares como del 75. Aquí en la fábrica hay dos formas de tejido, tenemos el trenzado y lo otro es el telar, ahí te voy a mostrar cómo funciona, la diferencia es que el telar se hace como si fuera una tela, como una urdimbre, que son los hilos que tiene y una trama que los cruza y los une, en cambio el trenzado son unos `bailarines´ que giran en un giro especial que lo van a notar después y que tienen la diferencia si tu quieres hacer cintas rígidas, o sea, cinta plana perdón o cinta redonda, dependiendo del giro de la máquina, si es un giro completo, el de los 360 ° es un trenzado redondo, si el bailarín se devuelve en algún punto sale el tejido plano.

2. ¿En general los procesos son totalmente automatizados?.

R// No, tenemos muy pocos procesos automáticos, si hay unas máquinas nuevas nuevas, que son de hace 5 años y que tienen procesos automáticos.

3. ¿Ese deja listo el producto final?.

R// Tu cargas la máquina con un producto previamente trenzado y te lo arroja de forma automática es precisamente quiero que no la firmen. No tiene nada que ver con el trenzado, si no con un proceso de un punteado de punta de acetato que te deja listo el elástiquito que usan en las carpetas, las carpetas que tienen un ojete para pasar el elástico. Este elástico que tenemos acá es el que se hace, esto se llama punta T, lo que hace la máquina es cortar el elástico en una determinada medida, previamente tu la programas le pone la punta y entonces de esa forma te queda el elástiquito para poner la carpeta, lo pasas así y ahí te queda trabado.

4. ¿Qué tipo de productos fabrica en general?

R// Fabricamos cintas elásticas y cintas rígidas y cordones elás-

ticos y cordones rígidos. Por ejemplo aquí tenemos un producto del acetato. El acetato es un derivado de la celulosa, este plástico que tiene acetato por fuera, y lo que lo hace elástico es un hilado de goma que es un derivado del látex y el látex es un producto natural, también que se saca de un árbol y hace el hilado de goma.

5. ¿Cómo obtiene el material, como lo trabajan?.

R// Nosotros importamos acetato desde España e importamos el hilado de goma de Malasia o de otro país y el algodón es nacional, porque también tenemos elásticos de algodón. El algodón se trae de Perú o de Brasil y acá hay algunas hilanderías que lo hilan. Nosotros utilizamos el hilado del algodón, para hacer esto junto con el hilado de goma.

La diferencia entre el elástico de acetato y el de algodón, está en que el elástico de algodón es casi siempre para el interior de prendas; y el acetato, para el exterior de las prendas; después hacemos cintas rígidas como estas trencillas que sirven para hacer manualidades. Después también utilizamos un estrech que es un hilado que derivado del petróleo, que es un derivado del nailon que tiene mejores características para el roce con la piel, también usamos elástico para ropa interior de hombre o mujer, para tirantes de sostén, para slip, para cuadros de dama, para calzones. Tenemos también pasadores para calzado que serían éstos, hay de fantasía de algodón, de seda.

6. ¿Todos tienen un tipo de trenzado diferente?.

R// No todos, casi siempre todos se trenzan de la misma manera dependiendo si es plano como este, pero esto es un falso plano (cordones de zapato) porque en el fondo es uno que está hecho en redondo que al salir de la máquina queda plano, como tubular que después se aplasta. Este por ejemplo si que es plano, éste ya es de otro tipo.

7. ¿Entonces simplemente se identifica el trenzado si es redondo o es plano?.

R// Si, lo hace el mismo tipo de máquina dependiendo como tu la armas, si la máquina hace un giro de 360 es redondo, y si ese bailarín se devuelve, es plano.

8. Por ejemplo, tiene todo esas tipologías de elásticos y demás, las máquinas, por ejemplo ¿en tal día hace tal tipo de elástico?

R// No, frecuentemente tenemos máquinas determinadas para cada tipo de producto. Tenemos una capacidad instalada grande, en este momento están utilizando el 30 % entonces no tenemos problemas de que la máquina quede parada y se utilice un solo producto, porque hay todo un costo en armar y desarmar la máquina.

9. ¿Cómo determinan que un producto está bien hecho?.

R// Hay un control de calidad que no siempre lo cumplimos, tratamos de cumplirlo.

10. ¿Cómo ven que una trenza o un trenzado está bien hecho, qué cosas ven?.

R// Fundamentalmente está en el tipo de tejido que sea parejo que no tenga fallas, por ejemplo, que el relleno del tejido no se salga o que la punteada del trenzado no sea dispareja, ya aunque el elástico no salga manchado cuando es blanco.

11. ¿Cada cierto cantidad sale uno?.

R// Si, tenemos una pérdida alta entre 1% al 4 % de cada 100 mt hay 3 mt que están malos. El comprobado de la calidad de hace casi siempre manual, como el elástico se enrolla de forma manual o se ve cuando están midiendo, se ve.

12. Ese tipo de trenzado que usted me habla ¿siempre lo ha hecho de la misma manera o antes era otro tipo de trenzado?.

R// Lo que ha variado con el tiempo en las máquinas fundamentalmente es la velocidad de salida del producto, cada vez las máquinas son más rápidas y cada vez también tienen la posibilidad de cargarse por más tiempo.

13. ¿Pero el trenzado siempre ha sido mas o menos el mismo?.

R// La forma de producirlo si, lo que cambia es la velocidad de la máquina y después cambia también la automatización, por ejemplo hay máquinas que son automáticas, otras que son manuales, en el sentido de que por ejemplo, al tener dos componentes el típico que es el hilado de goma, lo que hace que el elástico sea elástico y lo que lo teje es el acetato entonces, actualmente yo no tengo máquinas que el hilado de goma se corte, entonces la máquina sigue andando con una falla, en la parte del tejido si se acaba una hebra del tejido se para la máquina, actualmente las máquinas más modernas lo detectan al tiro, las máquinas más viejas lo detectaban después de una vuelta entonces ahí te sale un pedal malo.

14. ¿Existe una relación entre el tipo de trenzado y su función?.

R// Claro, el elástico se caracteriza por su elongación, entonces la forma en que el elástico se elongue más o se elongue menos, osea que sea más tirante o se estire más lo da el tejido.

15. Osea, el trenzado ¿qué tiene?.

R// No fundamentalmente se da por la forma en que tu pones de tirante la goma, mientras más tirante entra la goma en el tejido, más elonga el elástico, mientras más suave entra la goma al tejido menos se elonga. Entonces en el elástico para calzado, si tu te has fijado en los mocasines de hombre o en los zapatos de mujer, se utiliza un elástico grueso que es éste es un elástico de telar, este elástico elonga muy poco.

16. ¿Por qué es ancho?.

R// No porque la función que cumple , por ejemplo en las botas de mujer tiene que ser tirante en un espacio muy corto, entonces tiene que elongar muy poquito , en cambio en la carpeta que te mostré yo la elongación tiene que ser superior al 50% cada metro tiene que elongar 50 ct más en cambio en estos no puede ser más del 30%. eso es basicamente la funcion que cumple. Ahora mientras menos elonga el elástico más caro es , porque te entra mas material y para hacer ese metro se utiliza más material que para hacer los elásticos que elonguen mucho más. Ahora los cordones rígidos como estos, como los pasadores de calzado que son rígidos, ahí la resistencia es lo que marca el cordón, mientras mas grueso el cordón mas resistente es, también influye un poco el material, si tu lo haces de poliéster por ejemplo , el poliéster es una fibra sintética derivada del petróleo y bastante mala calidad, es mucho más resistente que uno de algodón, pero tiene una fibra que no es natural.

En la fábrica éste es el tripolino, Entonces acá se hace el trenzado, esta es la maquina trenzadora, acá se hace el trenzado circular, este bailarín... Mira fijate en este bailarín, en este alambre si yo los muevo están girando 360 , entonces el tejido gira entero , el bailarín y se une aca con la otra hebra ahí, al girar también gira uno para acá y otro para allá , te das cuenta que da como una vuelta así y eso también ayuda el trenzado, esta parte de la máquina que se llama rodillo es el que tira el producto y el que mantiene tensada la hebra. Cuando una hebra se corta aca esto cae y ahí para la máquina, este es una máquina bastante automática es de la década de los 70, son máquinas de origen alemán. Este es el producto típico del cordón rígido, el hecho que tenga esa hebra que gira de alla para aca es por la forma como la trenza, como va trenzando.

Este una maquina elastiguera, este es un elastico, aquí recibe

el hilado goma de aca abajo... esto es lo que lo hace elástico, es como esos elásticos de billetes pero más delgados, estos entran por acá, y van aca al ojetillo de la máquina aca, y el resto cumple la misma función de la otra maquina , fijate en este bailarín, está para allá y se devuelve no da la vuelta como la otra entera, al ser así da la vuelta acá el tejido te sale plano, ahora yo podría modificar la máquina que me realice la vuelta entera y me saldría redondo.

Ahora, el ancho del elástico lo da el diámetro de la máquina mientras más ancho el elástico más diámetro tiene la máquina. Acá tenemos un ejemplo, esto tiene 4 centímetros (ancho del elástico) el mayor ancho que se puede hacer en una trenzadora y para eso necesitas una máquina grande como esta , esta maquina tiene como 100 años, como puedes ver tiene diferencia bien radicales con esa porque acá el motor que le da la fuerza está en el centro , ahí abajo , aquí en cambio hay un cardan que es el que se está moviendo allá y el que da la fuerza el motor esta al exterior , son máquinas más lentas. También el tipo de parada es más rudimentario es esta lata que baja aquí y para la máquina , cada bailarín tiene un peso de plomo que mantiene hilaba la hebra cuando se corta cae esta lata y para la máquina .

Ahí tienes una máquina que hace cintas , esta es una cinta de algodón rígida se usa mucho en los utensilios de los hospitales en la ropa , es más mascarillas, esta máquina al igual que la otra no tiene goma abajo (porque no son elásticas), este en cambio tiene goma, este es elástico y de algodón. El principio casi siempre es el mismo el casquillo que gira toda las hebras con la goma y la hebra que la van dando vueltas. El hilo elástico es fijo y los otros van moviéndose, en el fondo el riel es el que hace el tejido alrededor de la goma.

El sistema mecánico cómo es? ¿los bailarines son partes independientes que se van corriendo? Es un bailarín que esta afirmando acá a un engranaje, te fijas ahí, tu cuando quieres cambiar de color o de hilado, tienes que sacar y limpiar, estos son los engranajes. Esta es una rueda gigante de aquí al medio que va moviendo todos los engranajes, para darle consistencia porque o si no solamente recibiría la fuerza de allí la máquina se tenderá a doblarse.

Lo que está allá donde está la niña y donde esta ese cabro, son las máquinas auxiliares, para esta ahí se hace la goma para las carretillas, como las que están ahí, las carretillas de madera las hacen allá y al lado de allá se hacen hilado para las carretillas de allá, nosotros hacemos hilado en como y lo ponemos en carretillas chicas. En cuanto al funcionamiento de las máquinas casi todas utilizan el mismo sistema? Sí, lo que cambia es la modernidad, la rapidez. Esta es una puntera automática, funciona con un computador, se llaman máquinas de control numérico, en la cual tu puedes regular el corte con el largo, esto es para cerrar una piñata, entonces la parte de abajo lo cierra con esto, este producto se lo vendemos a una firma de juguetes que se llama Argos. En el caso del diámetro del cordón. cual es la medida máxima que se trabaja aquí? Es hasta un diámetro específico que son 2,5 mm. Esta función básicamente a aire comprimido. Estas son las máquinas auxiliares, desde el cono lo ponemos en carretilla, igual que allá, allá estan haciendo lo mismo, de una caja grande lo ponen en carrete y después de los carretes a las carretillas y después lo sacan y los ponen en las máquinas.

Este es un tejido delgado que se llama hilo de goma forrado que lo usan para tejer lo ponen en los puños para que los puños se cierren, esto tiene... Este es el taller mecánico, y aquí hay máquinas auxiliares para medir, este es una urdidora, esto hace la urdimbre pesca las hebras que estan allá y las junta todas en

un carrete, y estos son los que se ponen en los telares de abajo, ahí te voy a mostrar, esta es la urdimbre, esta es una madejera aquí viene el hilo en madejas y se pone el carrete, y la de allá es una juanera, esto es un cono, entonces para hacer más hebras en vez de tener tantos conos grandes las chicas lo bajas, y la que está allá es una maquina especial de tejido de punto no es trenzado, se va tejiendo así, tiene agujas abajo y arriba y va haciendo ese elástico para calson de dama, se llama encaje A, en el calzón va cosido aquí. Esta es una máquina de diseño Italiano que hace un tejido de punto no es trenzado es más bien parecido a un telar. Este es el elástico que se usa para puntuar arriba ven que elonga bastante, la forma de medir es, pones esto ahí y miras cuanto elonga, mira, esto esta especial para carpetas habitualmente si tiene 20 cm tiene que elongar a 26. Esto es tejido de cinta es otra firmas de tejido, aquí viene la urdimbre y pasa por acá y esto viene aquí, y esta es la trama que une, la trama, de allá para acá y suben y bajan las hebras. Si miras bien esta se llama huincha espiga, porque se dibuja esa espiga, eso lo hace la trama, lo bueno de esta cinta es que si tu la estiras no se deforma mantiene su forma.

***¿Es por la forma del tejido?**

Mantiene la forma, mantiene el ancho por la forma del tejido, si fuera trenzada al estirar la cinta se deforma por eso este tejido de cinta es más solicitado que el trenzado tiene características mejores. Dependiendo del ancho que te da es la cinta. Este es un elástico para sostén de dama, esto está hecho con un material especial que se llama estrech, que hace que quede este pelito, mas suave, este lo producimos en tres anchos, en 11 en 3 y en 20mm.

Por un lado tiene un material y por el otro uno sube? La urdimbre tiene dos lados la que trae algodón y la trama es de acetato. Es un producto muy sofisticado, es de los más sofisticados que

hay este tiene tres fibras distintas que tiene comportamiento ideal para sostén, no se deforma, tu miras y no le pasa nada, en cambio este tu lo estiras acá y se angosta que es lo mismo que pasa con esto, tu ese lo estiras y se angosta, la gracia del tejido del telar es que no le pasa eso, por mas que estire esto no se va a deformar. También se puede hacer de algodón, la urdimbre de algodón y la trama de acetato, también puede ser de algodón completo, es menos resistente el algodón completo, la mezcla de las dos fibras la hace más resistente.

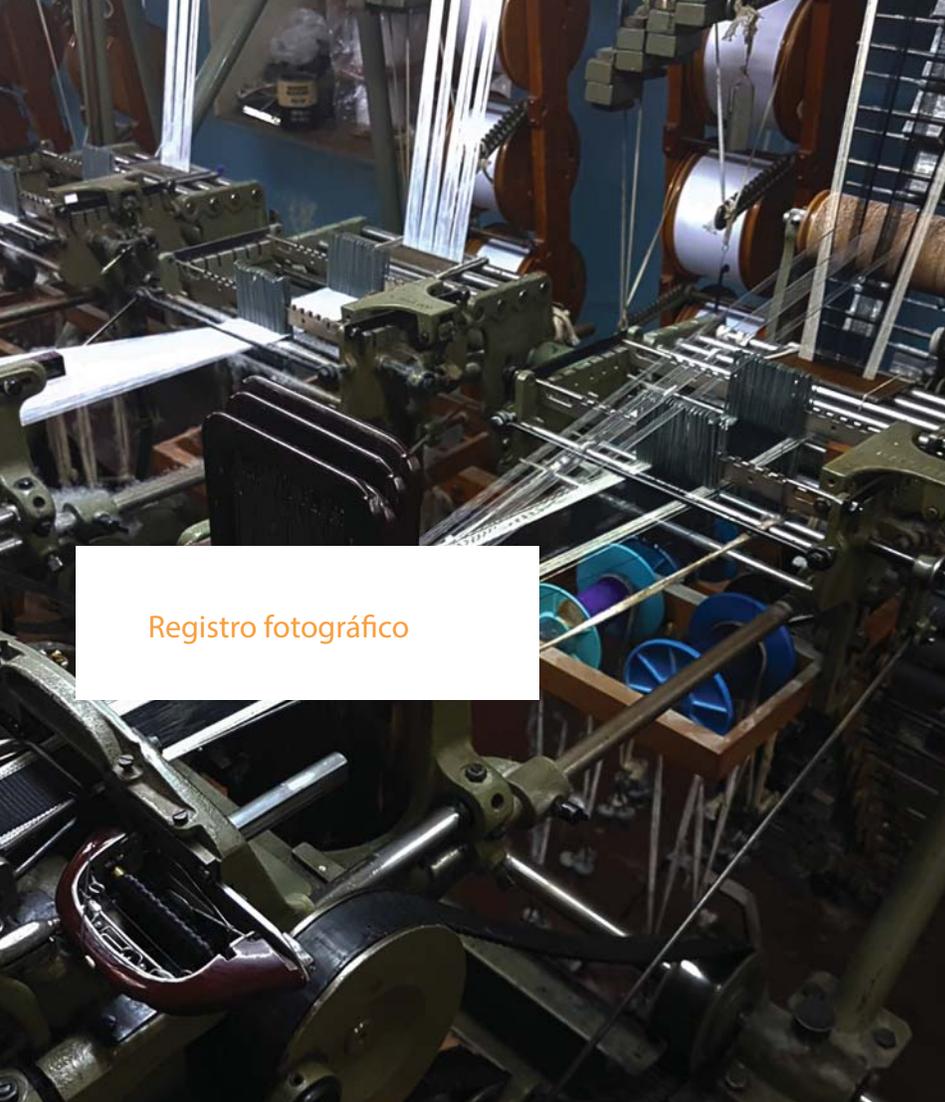
Este es el elástico para calzado, mas grueso. Aquí puedes ver que las mismas máquinas que hacen tejido plano pueden hacer tejido redondo, esta esta modificada esto se llama pasamareria, mecánica es un elástico que tiene una pequeña fibra de metal que esta con plástico que provee un relleno se usan para manualidades pero es la misma maquina que esta modificada, esta tiene un carril redondo que hace que se devuelve. Ahí hay un paso te fijas, entonces este tejido va para allá, ese paso esta máquina gire entera y va para todos lados, ahí va el bailarín ve, ahí da toda la vuelta completa, en cambio el de allá, esa X que viste en la máquina de allá esta no la tiene, entonces fíjate en el bailarín, ahí va para allá y se devuelve y entra acá de nuevo va para allá y se devuelve y paca, no da la vuelta completa, esa pieza que hace la X no está, entonces cuando llega acá da la vuelta.

Es más hebras, por eso tiene mas casquillos, este es otro tipo más grueso, ese es el relleno para hacerlo más grueso, por eso hay que tirar mucho material de ese y es más caro, así abaratar el costo y trenzas por fuera esta es una cinta rígida esta es otra cinta rígida.

Esto es 100 % algodón, ves que tiene una sola tipo de hebra, y dos inconvenientes que la máquina se para más. Te fijas que hay una hebra negra acá, ese es el recorrido del tejido, en el fondo

este se visualiza como está tejido el elástico, hace esta X. esta es otra máquina, aquí hace un elástico delgado, en esta parte de la máquina, entonces tiene cuatro agujas para qué para hacer dos productos diferentes dentro de la misma máquina es por el tejido como la forma que hacen acá los bailarines, en el fondo estos bailarines de acá giran por acá nomas y estos de allá giran por allá nomas.

Nosotros tratamos las hebras así, en esa cinta hay diez hebras de goma, 10 hebras distintas él las está poniendo en ese carrete porque hay un cómo elástico redondo que se mete para dentro porque hay que ponerla altiro, pero cuando se hace elástico plano esto lo dividimos en una hebreo entonces aquí se ponen estas 10 y esto se llama carrete a 10 carretes diferentes y esos 10 carretes se mandan alla y alla se ponen en la carretilla, esto se llama madejera, aquí se ponen los carretes para las máquinas.



Registro fotográfico

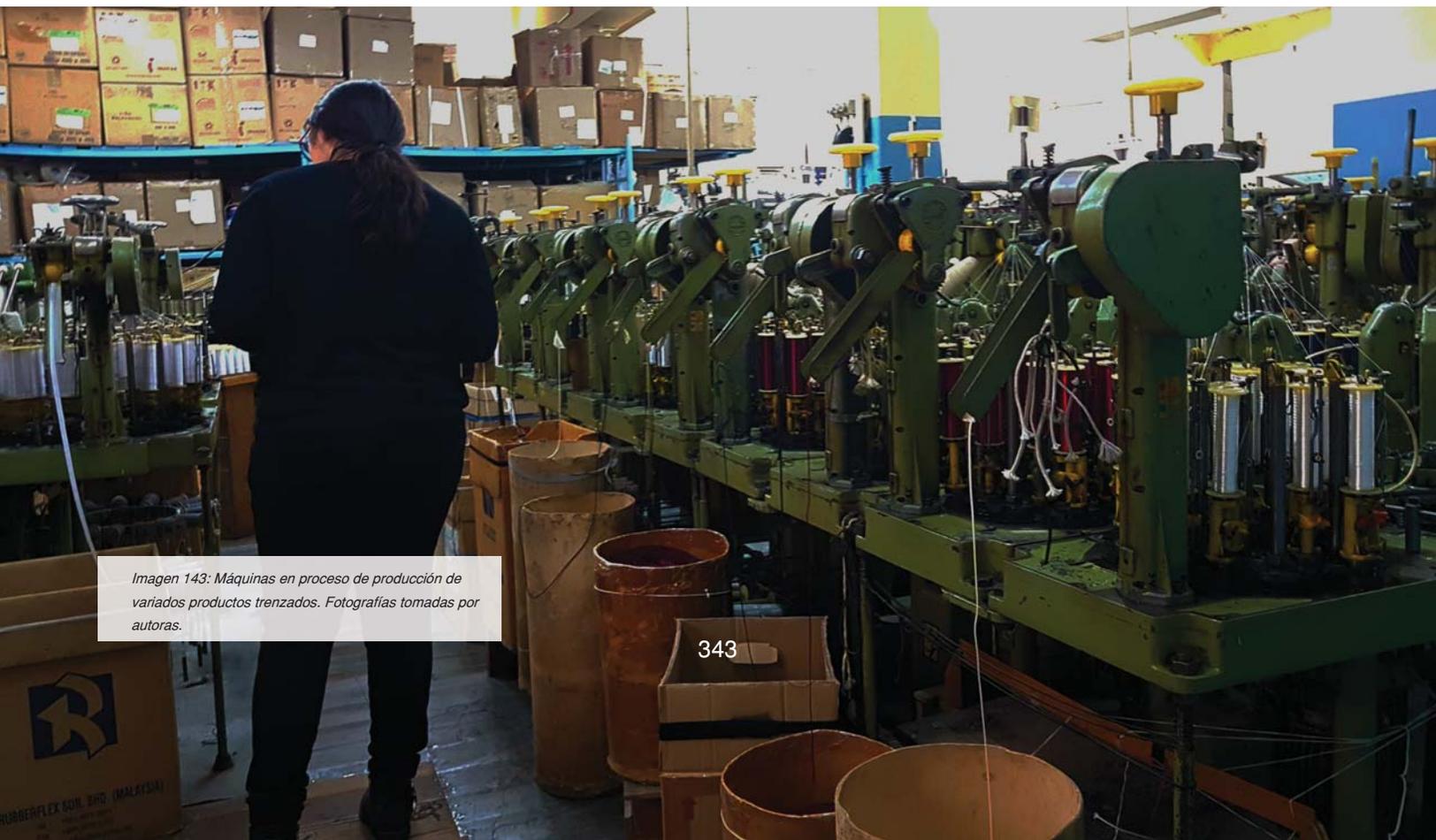


Imagen 143: Máquinas en proceso de producción de variados productos trenzados. Fotografías tomadas por autoras.

Quinta salida a terreno

Entrevista a emprendedora diseñadora

Lugar: Cerro castillo, Viña del Mar.

Vera Sielfeld es una marca que diseña y produce accesorios y prendas de vestir para mujer, donde se unen la alta calidad de trabajo manual con diseño contemporáneo, enfocándose en líneas claras e innovativos detalles de color, composición y forma.

Creada en Viña del Mar, Chile, en el año 2009 por la diseñadora industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Vera Sielfeld, la marca homónima se destaca por la utilización de materias primas y producción de primera calidad, por la recuperación de técnicas manuales artesanales aplicadas a diseños contemporáneos, promoviendo la creación y manufactura local y a la experimentación con diferentes materiales.

Texturas, formas nuevas, volúmenes textiles, materiales finos y materiales no convencionales, reutilización y reciclado de telas es la propuesta. Accesorios y joyas textiles simples y funcionales es la consigna, donde el color es parte fundamental del diseño. Vera Sielfeld apuesta por componentes de calidad y excelencia en el diseño.

Entrevistados:

1. Vera Sielfeld

- Trayectoria residencial: Viña del Mar.

- Profesión u oficio: Diseñadora.

Vera Sielfeld

“Es importante renovar todo lo que es las técnicas ancestrales o clásicas de lo que es la artesanía y llevarlo más allá, también sacándolo de contexto [...] La gracia de todo mi trabajo es poder revitalizar la artesanía y las técnicas en Chile, y encontrar identidades que apoyen al artesano y que impulsen los productos de exportación dando a conocer la artesanía afuera” (Relato de Vera Sielfeld).

Vera señala que sus accesorios se basan en una cuerda forrada con tela, la cual se cose a máquina como un tubo para luego introducir el relleno (cuerda) en ella. Finalmente se anuda con la forma que se le quiera dar y así se logran los nudos característicos de sus productos.

Según su relato, la tensión y el diámetro de las cuerdas es muy importante para lograr un buen nudo, ya que sus cuerdas tienen un diámetro de 8 mm y está determinada por los terminales que existen en el mercado.

‘Es muy importante tomar atención sobre qué cosas están en el mercado, ya que no importa si tienes una grandiosa idea si los materiales no están disponibles, al mismo tiempo al diseñar un producto hay que estar atento a la demanda contemporánea, ya que esto te permitirá visualizar mejor cuales son las necesidades de hoy en día’ (Relato de Vera Sielfeld).

Como se menciona la demanda contemporánea es un punto clave para poder ingresar de manera segura al mundo laboral, ya sea por la propuesta del producto o una iniciativa totalmente innovadora, así es como Vera Sielfeld en base a prueba y error en la fabricación logra captar aquello que cautiva a su comprador.

La evolución es dada por la misma experimentación que permite pulir constantemente su producción, llegando así a un objeto concreto con características y cualidades coherentes a las necesidades y gustos de las personas. El trabajo con el color y el tamaño también indica un esfuerzo por llevar esto a un tiempo contemporáneo, existiendo un disfraz eficaz que llama la atención por su simpleza y versatilidad en sus artículos.

El estudio y la mirada a los nudos en situaciones cotidianas, le permitió darse cuenta de que esto podía sacarse de contexto y funcionar bien como accesorio, siendo todo un éxito rescatando en cierta parte lo artesanal, ya que todo su proceso es realizado de esa manera.

“Los nudos marítimos los vi, los reproduje, lo hice a mi escala y los saqué de contexto, pero en otras situaciones para el artesano no es fácil hacer esto, a veces tiene que llegar una tercera persona y ayudarlo. Y ese es el siguiente paso creo yo, para que no se pierdan las técnicas, porque eso está pasando, la gente joven ya no quiere hacer lo que hacía el papá o el abuelo.

Entonces no se quieren dedicar a eso, pero yo creo que si lo sacan de lo que siempre han hecho y hacen nuevos productos y que existan lugares donde puedan venderlos también. Que la población de Chile sepa que hay cosas bien hechas, bonitas y que no es la típica cosa que han visto toda su vida”. Relato de Vera Sielfeld

1. ¿Qué tipo de productos diseñas bajo tu marca?

R//Collares, pulseras, aros y ropa.

2. Enfocándonos en los accesorios ¿qué propuesta formal tienen tus productos? .

R//Una cosa lleva a la otra porque la base, el relleno que tiene el collar es tela que forra una cuerda, osea yo coso la tela como un tubo, y después se forra con esa tela la cuerda, la medida de la cuerda es de esta medida, porque los terminales que uso en un principio que vendían acá tenían un diámetro de 8mm, entonces empecé a usar la tela para que cupiera en ese terminal, por eso es de ese tamaño porque sino podrían ser de 12mm las cuerdas pero sería un collar gigante y tampoco sería tan vendible, y yo llegué como a ese tamaño del collar de forma por el terminal que me dió ese grosor, porque acá uno debe ver que materiales hay porque uno puede tener muy buenas ideas pero acá no encuentras el material que tu quieres o las telas que se yo, el color no se cuánto y no po, hay que ver lo que hay y con eso los colores y todo.

3. ¿Cuánto te demoras en la fabricación de uno de tus productos? ¿cómo varían de uno a otro?.

R// Calculo como 30 minutos, entre coser, forrar, como trabajamos en serie es más rápido.

4. ¿Cómo defines los precios de los productos?.

R//Bueno, referencias de otros productos que hay en el mercado obviamente y también porque está hecho a mano y claro, uno va viendo también collares que son más grandes y son más caros pero sale menos, entonces también hay que ir viendo productos más vendibles con un precio medio que uno sabe que se va a vender y va a ser la base de toda la conexión, trato de ir siempre cambiando los colores más que la forma, porque también me limita lo de forrar la tela porque no puedo hacer 6 metros forrados

de trenza, entonces trabajo con un largo máximo que sirve para hacer todos los modelos.

5. ¿Cómo se originó la idea de tu marca?.

R// Nació, claro cuando yo ya había salido de la u, bueno yo me hacía ropa ¿, me hacía cuestiones y empecé a probar y como estaba de moda el usar accesorios grandes porque antes nadie usaba collares, osea antes no era normal usar como un accesorio así, entonces empecé a probar con estas cuerdas a teñirlas y todo pero ya era demasiado complicado y más que nada basándome en todo lo que es el trenzado marítimo y también como de scout, generar cualquier nudo y sacarlo de contexto o repetición de nudos para generar como una cadena, una forma, como probando mas que nada, puro experimentando y también influye la tensión de la cuerda, si es blanda, si es dura, claro porque si es dura hay nudos que quedan mucho más tiesos, no generan una forma tan bonita como si fuese una cuerda más blanda, todo eso también es importante.

6. ¿Tu usas de algodón?.

R// No, de nylon pero de distintas tensiones, más apretadas, menos apretadas.

7. ¿Y eso tu lo fuiste probando de a poco?.

R// Claro, porque me empezaron a mandar cuerdas y de repente comenzaron a llegarme más apretadas más sueltas y empecé a cachar que esto me sirve para esto, entonces com a ordenar las tipologías de cuerdas y se las mandé a la fábrica para que siempre me hiciera ese tipo de cuerda.

8. ¿Utilizas diferente cordón en un mismo collar?.

R// No, utilizo la misma tensión. Es que trabajamos con un puro grosor como para probar, y si podría trabajar con distintos grosores pero quedaría un collar muy grande y la gente no estaría

como dispuesta a usarlo.

9. ¿Cómo fue el paso de tener una idea a tener una marca propia?.

R// Fue porque justo en esa época que salí estaba muy de moda y habían muchas ferias de diseño, que al principio era de diseño de personas que hacían sus cosas o manualidades pero manualidades choras, no como de abuelita así chiquitita, entonces eso, una amiga hacía aros y comenzamos a ir juntas, ella hacía aros de aluminio que se yo entonces empezamos a ir y se fue dando solo, osea si me preguntas ahora es más fácil comenzar a emprender un negocio están todas las herramientas ahí. Lo mío fue un lapsus que duró nose, ahora llevo 10 años pero antes nose, habré llevado 2 o 3 años así informal, en ferias y eso. Osea fue muy orgánico, no fue como a ya quiero hacer esto y ganar plata este es mi modelo de negocios, no, fue todo así como... porque ahora te exigen modelo de negocios, y cuáles son tus futuras ganancias de aquí a 5 años.

10. Claro, de repente bueno ahora nosotras estamos trabajando en un espacio no se si conoces es makerspace, bueno cuando nosotras llegamos igual fue un poco chocante porque nos preguntaron ¿cuál es su modelo de negocios? ¿van a emprender con esto? y nosotras así como eeh... ¿qué está pasando?.

R// Claro, uno no sabe porque no te enseñan, claro no tienes idea, no sabes cuánto cobrar, nada, con mi amiga al final vendíamos todo a precio huevo y estábamos felices porque ganábamos 100 lucas, pero después uno va aprendiendo y claro, tienes que hablar con un contador para formalizarte y también para ganar algún fondo tienes que estar con un inicio de actividades entonces fue dándose así de a poco.

11. Tu me dijiste que comenzaste con nudos marítimos, pero ¿cuál fue como en general las áreas que tú tomaste como para desarrollar estos accesorios? ¿algo como especial?-

R// No, fue nose, como muy así prueba y error, y por eso te digo, como estaban estas ferias empecé a mostrar esto y claro, a ya le gusta a la gente porque si no, claro modelo de negocios, inyectar plata y después te va mal, no pasa nada. Entonces fue como muy así orgánico, porque si no hubiese vendido nada o no le hubiese gustado a la gente no habría seguido haciéndolo. Hacía también un montón de otras cosas, hacía bolsos, monederos, caletas de cosas así cosidas con máquina de coser, entonces ahí fui cachando como ha esto la lleva y ahí me fui metiendo más en ese tema porque si no, no me hubiese ido tan bien, seguiría haciendo bolsos y por eso te digo, me quedé con eso.

12. Y eso de los nudos marítimos que tu nos decías, ¿tú ya sabías hacerlos o tu los aprendiste?.

R// No, busqué en internet, libros, como muy así investigando por mi cuenta.

13. ¿Cómo fue la evolución de estos nudos marítimos a algo mucho más contemporáneo? porque nosotras hemos visto a muchas otras personas que han abstraído por así decirlo un trabajo manual artesanal y lo llevaron como tu a un aspecto más contemporáneo, ¿cómo fue ese cambio? tu lo tomaste, lo viste, lo estudiaste o fue algo que se dio.

R// Fue algo más de intuición y de prueba y error. También viendo como te digo, como estaban de moda los collares grandes, se daba eso que quedaba bien con lo que se llevase, claro esa demanda contemporánea y sacándola de contexto, este nudo pero como grande, nose po, por ejemplo esto que es como una bola cachai, pero esto se usa para nose po, nose para qué se usará.

14. Osea tu viste algo y...

*R// Lo vi, lo reproduce, lo hice a mi escala dígame, con las vuel-
tas, porque esta cuestión podría ser infinita podrías hacer así una
bola, entonces haciendo el tamaño que fuese acorde al cuerpo y
al largo, que se yo, pero fue puro probando y como nose, aparte
me gustan las cosas grandes, llamativas no piñufla y la cuerda
también da para eso, hay tantos diámetros, están por ejemplo
esos que sirven para una pasarela que se yo, entonces lo mismo
pero por 10.*

**15. Nosotras leímos también que trabajabas mucho con el
color, ¿nos podrías hablar de eso?.**

*R// Sí, como con la combinación de colores pero siempre mirando
que es lo que hay en el mercado, como las telas son muy difíciles
de conseguir acá, entonces busco, voy juntando, comprando, voy
guardando para después, entonces voy juntando y viendo qué
combinación de colores va bien y también trabajo mucho con el
degradé que antes estaba haciendo degradé dentro del mismo
tono y el collar que tiene varios tonos del mismo color.*

16. Que bonito, y ¿cómo haces eso?.

*R// La tela se cose por tramo, entonces tiene que calzar justo
osea tengo que medir, que eso ya está medido que esa pieza
debe medir 35 centímetros, ésta 20 y se cose se une todo y des-
pués se pasa por la cuerda, ahí están las uniones.*

17. Oh, y pasa súper desapercibida.

*R// Sí, ni se nota. Y eso, cómo generar, la gracia es que uno vista
algo muy simple y el collar te siga vistiendo como la teñida, ha-
blando como de moda que puedes estar muy de negro o gris y te
puedes poner el collar de un color y te resalta. Hay gente que usa
mucho para ir a la oficina porque no tiene que cambiarse tanta
ropa, claro se cambia el collar y cambia totalmente.*

**18. Una última pregunta, hablando como del tema de la arte-
sanía, ¿cómo crees que el diseño puede aportar a todo este
mundo? porque igual tú sacaste como algo el tema de los
nudos, que es artesanal y siempre se ha hecho.**

*R// Sacarlo de contexto, sí, que hay que renovar todo lo que es
las técnicas como ancestrales o clásicas de lo que es la artesanía
y llevarlo más allá también sacándolo de contexto, claro, hay que
ayudarlo a esa gente que sabe esa técnica y se dedica a eso
entonces no tienen la expertis más allá de todo lo que han hecho
en toda su vida.*

*Entonces tiene que llegar una tercera persona y ayudarlo. Y ese
es el siguiente paso que yo creo para que no se pierdan estas
técnicas porque eso está pasando que la gente joven ya no
quiere hacer lo que hacía el papá o el abuelo, no se po ahora
uno ve ahí a las viejitas y uno no sabe cuántos jóvenes están ahí
para hacerlo. Entonces no se quieren dedicar pero yo creo que si
lo sacan de lo que siempre han hecho y hacen nuevos produc-
tos y que obviamente existan lugares donde puedan venderlos
también, porque eso también es súper importante, que la gente
no sabe dónde vender sus cosas, entonces como la distribución
del producto y que la gente en general, que la población de Chile
sepa que hay cosas bien hechas, bonitas y que no es la típica
cuestión que han visto toda su vida porque también la greda que
se yo, que hay gente que también se dedica a hacer cosas en
greda más choras.*

*La gracia de todo esto también de poder revitalizar la artesa-
nía y las técnicas, también claro en Chile, hay identidades que
quieren que haya más productos de exportación y dar a conocer
la artesanía afuera y todo. Entonces hay todo un cuento de algo
respecto a la artesanía, hay harto como para, como que te van a
pescar con el tema porque está muy de moda. Hay una galla que
hace joyas de trenza, Marta Morrison es como la primera, es la
primera que hacía eso.*

A mí me gusta el tema de sacar un poco de lo normal de lo que siempre se ha hecho, como pescar la técnica, las formas de repente también y hacer algo como revalorizar. Que esta galla fue la primera y ahora hay como 20 personas haciendo la misma cuestión, entonces ella como que empezó con eso y ahora todos los hacen, o los del crim también que empezaron a hacer joyas a reinventar eso.

19. ¿Cómo empezaste así con tu taller?

R// Como 5 años.

20. ¿Y porque viste que ésto iba para más?

R// A sí, porque el depa ya no da y se ensucia todo y queda todo desordenado, no tienes donde guardar las cosas, entonces es como más que nada por eso, tener un espacio para trabajar exclusivamente en eso.

21. Como veo tu trabajas con más personas.

R// Sí, la Coni mi ayudante y el Alejandro es practicante del DUOC.

22. Una duda sobre la experiencia como es la Escuela, ¿cómo ha sido quizás el fruto que te dejó? para poder desarrollar esto.

R// Yo creo que más que nada la creatividad porque de platas y cómo cobrar no hay nada entonces, es como más que nada eso, cómo ser creativo e inventar cosas y probar, y no quedarse como con lo clásico, de hecho el computador no nos enseñaron casi nada entonces era todo manual, hacer pruebas. Claro porque ahora hay gente que te dice: "hay hice esto", y te muestra un modo 3d y tu dices ya, y ¿para qué me sirve ésto? si yo quiero ver la cuestión, entonces eso yo creo que es súper importante en cualquier cosa, en cualquier producto. Eso más que nada, el

hacer cosas, como atreverte, probar y experimentar, con lo que sea, con el material que sea, poder ir descubriendo. A mí me gusta mucho tomar materiales y sacarlos de contexto como utilizar caucho o mangueras, cachai como cosas que no están hechas para eso, pero tu le das otras función, otro sentido y puede ser otra cosa.

23. Las imágenes de tu tienda, ¿las saca alguien externo?.

R// Como la de los productos las saco yo con el celular.

24. ¿En serio?.

R// Osea, las de fondo a color pero éstas así no, éstas las trabajé con una fotografía, pero las otras como hice un collar y necesito subirlo a internet, a la página, fondo a color o fondo blanco.

25. Y como que trabajas mucho con el color.

R// Sí, como que si tengo una cartulina la ocupo y la pongo de fondo pero en general las saco acá cuando, ahí al medio donde está la luz y no hay sombra, ahí siempre saco las fotos porque si hay sombras salen malas. Pero ni siquiera, osea las arreglo ahí mismo en el celular.

26. Lo importante es como la luz ¿o no?.

R// Claro, que la luz sea como uniforme, y lo otro es que se puede hacer una caja de luz, como una caja de cartón y le ponen papel diamante y le hacen como unos marcos y los forran con papel diamante para que la luz entre difuminada y ahí igual puedes poner focos y todo. Pero no entra así con la sombra negra, entra difuminada y puede funcionar mejor.

También hay otra chica que hace trenzado con hilo de cobre en Santiago, que se llama Chantal Bernsau, también es súper interesante.



Registro fotográfico

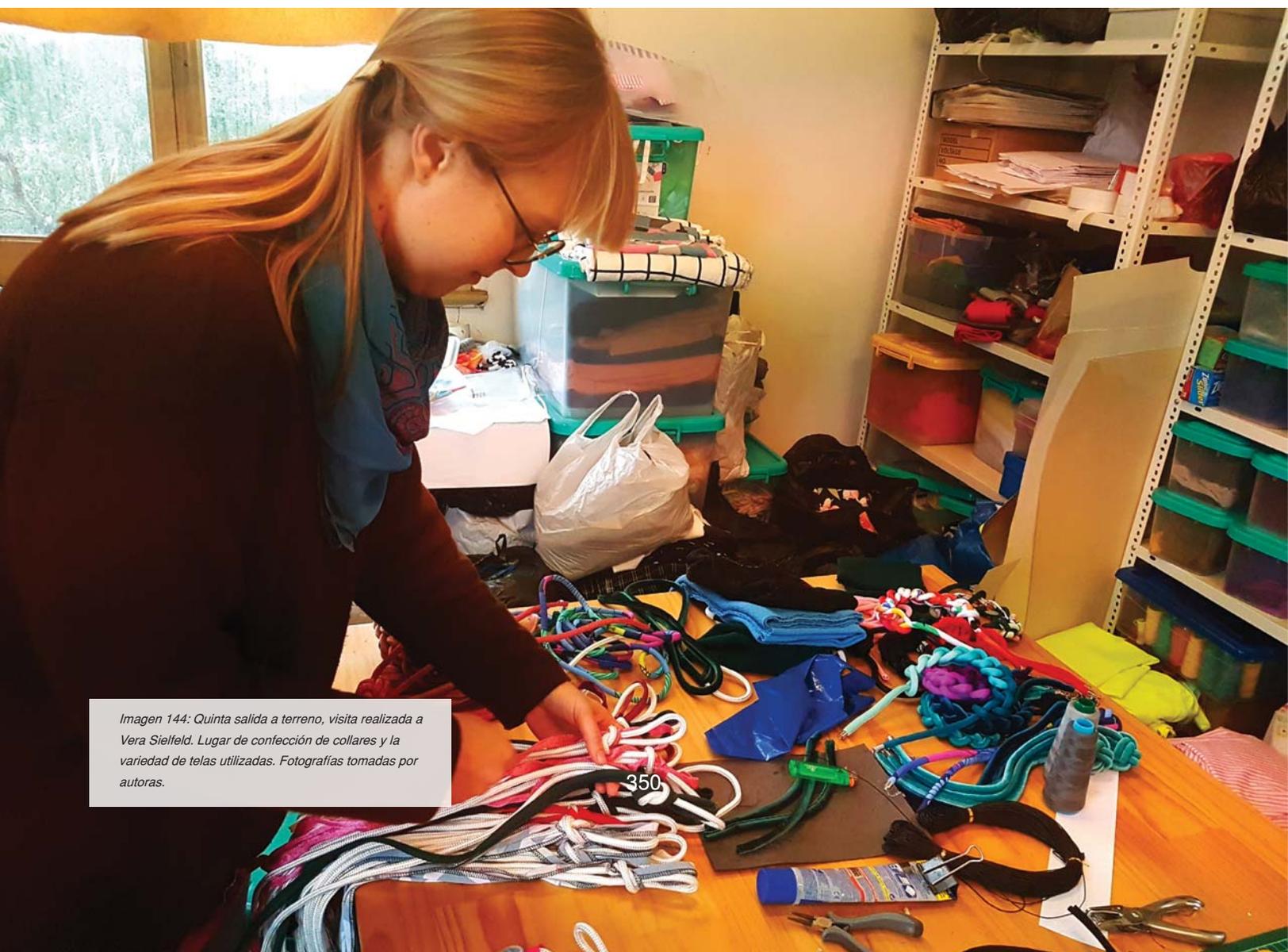


Imagen 144: Quinta salida a terreno, visita realizada a Vera Sielfeld. Lugar de confección de collares y la variedad de telas utilizadas. Fotografías tomadas por autoras.

Seminario Trenzadoras de Cutemu

Dada la investigación de título acerca del trenzado en paja de trigo, se contempla convocar al seminario “La experiencia de un oficio situado”, a aquellos gestores que estén desarrollando un proyecto relacionado con la revalorización del trenzado del trenzado y la cooperación con artesanos de la materia. El fin, es conocer cómo es la relación de diseñadores con trenzadores y trenzadoras en paja de trigo en cuanto a comunicación y trabajo colaborativo, además de reconocer el valor de las trenzadoras como artesanas.

Hoy en día la artesanía en nuestro país se encuentra en una situación sumamente frágil, ya sea por su poca valoración y/o falta de interés por las actuales generaciones. Uno de estos casos es el trenzado en paja de trigo, material que se utiliza para la creación principalmente de chupallas que no ha sido valorado como artesanía, sino que simplemente como una tarea. Es así como nacen iniciativas que se han interesado en rescatar este patrimonio y encontrar nuevos horizontes para que logren resurgir.

Es por eso que se invita al seminario a la diseñadora Rocío Schatzke, que ha trabajado constantemente para revitalizar la comunidad de cultores a través de su oficio y ponerlo en valor; a Edita Muñoz, Débora Vidal y Álvaro Muñoz, artesanos que trabajan con el trenzado y costureado en paja de trigo; y finalmente a quienes dirigen este proyecto de título, las titulantes Camila Campos y Carolina González, que estudian la técnica en el trenzado construyendo nuevos volúmenes y superficies con el fin de descubrir y replantear las capacidades.

Se realizó, además, un workshop de paja de trigo en donde las trenzadoras invitadas enseñaron a trenzar en paja de trigo, comenzando por una breve historia del oficio, luego la preparación de la materia prima y se finalizó con el trenzado y la costura de este. Aquí se interactuó directamente con el material y con las artesanas que estuvieron guiando el taller.

Reflexiones

Bajo el acontecer que reúne a diseñadores y artesanos en una comunicación compartida se sacan en limpio seis temas principales los cuales rodean el seminario y los que se relacionan principalmente con la valorización del artesano y la cooperación del diseño y la artesana.

1. Autoreconocimiento

En la mayoría de los casos, los artesanos no llegan a valorarse como tal, ya sea por su humildad, bajo perfil, o simplemente por considerar su trabajo como algo cotidiano y ordinario, es por esto por lo que se va generando esta baja valoración personal y social que ha repuntado y mantenido en este último tiempo llegando al desinterés de estas nuevas generaciones provocando casi la desaparición de los oficios. La solución a esto es que los artesanos se auto reconozcan mediante nuevas iniciativas de difusión, reinención de su trabajo, generación de redes de artesanos y sobre todo reconocimiento a nivel internacional, nacional y local.

Testimonios

“Al verse ellos reflejados, al verse en otros espacios, al ver sus productos exhibidos de otras formas, de a poquitito empezaron

también a valorar, a verlos con otros ojos” (Rocío Schatzke, charla: Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu).

“Los propios artesanos se fueran empoderando de los oficios y también como a tener un discurso más seguro de sí mismos y también orgullosos, entonces es interesante igual como el diseño en este sentido creo yo, fue una herramienta que ayudó a hacer visible todo este trabajo, pero por sí solo el diseño no, osea como que no es lo único, es el trabajo en conjunto y el diseño como una herramienta” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Verse también en un retrato de repente cambia, empieza a cambiar un poco la percepción un poco de que ellos tienen sobre ellos mismos” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Artesanos y artesanas se sientan reconocidos y valoran más el oficio” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Es súper importante que ellos mismos como artesanos aparezcan mostrando lo que ellos hacen, la misma artesana como modelando su chal, en vez de que otra persona lo muestre porque al mostrarlo ella también se siente importante, es bonito también verse con su producto” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

2. El valor del objeto artesanal

La artesanía se caracteriza por su arduo trabajo además de exhaustivo en donde se trabaja en profundidad con la materia teniendo contacto con las manos en gran parte del proceso, lo cual lo hace ir sumando valor ya sea intangible y/o apreciativo añadiendo su valor comercial. Pero hoy en día, muchos de estos

productos al no ser valorados y apreciados como tal, la misma sociedad los deja de adquirir y de usar debido al poco valor monetario que están dispuestos a dar ya sea por la demanda contemporánea y/o poco apego a su cultura. ¿Cómo poder potenciar nuestras raíces y que éstas logren llegar a la sociedad y lo hagan propio? ¿cómo hacer perdurar nuestra cultura y tradición que hoy en día ya se ha ido perdiendo?.

Testimonios

“También son productos que requieren de cuidado, eso es lo que queremos transmitir con la marca con el packaging, que es un producto muy fino, es como una joya el cinturón, es como una joya artesanal, la cartera también, entonces porque ya el trenzado por sí solo es un producto súper fino, es una joya ya, entonces como también lo que nos planteamos como desafío de diseño era cómo hacer algo con lo mínimo en el fondo, cómo hacer que con la trenza por sí sola se engrandezca, yo creo que el cinturón como que logra un poco eso, es realizado con pura trenza, con hilo pero en el fondo es un producto que se hace allá, no requiere de un cierre que lo haga un talabartero, alguien que trabaje en cuero, se cierra todo a mano, el ojal, el cierre, todo es a mano” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“La gente de Marchigüe tiene un cumpleaños probablemente no va a pensar en regalar un objeto artesanal de la comuna, y va a elegir y escoger en algún almacén de la esquina un producto chino, yo creo que eso pasa, es súper habitual” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

3. Aporte desde el Diseño

¿Cómo el diseño puede aportar a la artesanía?

Testimonios

“El diseño tiene un gran potencial como herramienta para el servicio de artesanos y artesanas del país, en Chile existen muchos oficios todavía que se desarrollan y generalmente son practicados por personas más adultas, no existen generaciones de recambio muy numerosas en mucho de los casos” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Fue una experiencia muy bonita haber trabajado con Rocío y con la Sofía, porque de ahí nosotros nos motivamos mucho más porque igual solas estábamos como muy sin ánimo, sin motivación, y así nos gustó porque igual hemos sacado nuevos diseños, el cinturón, entonces ahí nos fue motivando más, yo encuentro que fue muy bonita la experiencia que tuvimos con ella” (Débora Vidal, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Pudimos hacer varias acciones de también por parte de diseño para apoyar el proyecto, se hicieron unos exhibidores de artesanía, que se ubicaron en puntos turísticos, que también pasa mucho que allá de artesanía no hay, osea si vas a una tienda en santa Cruz que es la comuna más visitada de la sexta región, por todo el tema de los vinos, en las tiendas por lo general es muy difícil encontrar artesanía de la zona, entonces también este exhibidor pretende un poco ser un espacio, donde también tengan catálogos y la gente pueda conocer el trabajo artesanal” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Pero la idea era que ellas también pudieran hacer objetos nuevos porque hasta ese momento en el fondo, la venta de la trenza

solamente tenía un comprador principal que son los chupalleros” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Consideramos importante que cada una pudiera tener la autonomía de crear productos solamente con la trenza, los otros desafíos es que la trenza logre valor cultural a nivel país y que el oficio se pase a nuevas generaciones” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“También trabajamos explorando la materia prima, acá hay unas pruebas con tintas naturales, el tono medio rosado es con cochinitilla que es un parásito que crece en las tunas” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Es importante siempre como diseñadores ir abriendo caminos, ir preguntando qué es lo que está pasando con lo que está a nuestro alrededor” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

Figura 27 (arriba): Exponentes Camila Campos y Carolina González presentando el proyecto de título “Trenzado en paja de trigo: Estudio topológico extremando la técnica”

Figura 28 (abajo): Las expositoras (de izquierda a derecha); Zaida, Rocío Schatzke y Débora.



Imagen 145: Expositoras charla "Experiencia de un oficio situado" trenzados de Cutemu. (Arriba de izquierda a derecha: Carolina González y Camila Campos)(Abajo de izquierda a derecha: Zaida Muñoz, Rocío Shaztke y Débora Vidal). Fotografías tomadas por periodista Francisca Vásquez.

“Nosotras partimos es poder llegar a crear estas herramientas que puedan ser utilizadas por las trezadoras o cualquier persona que quiera adentrarse a este mundo, que se interese, que tenga la motivación de poder aprender y poder abrir mucho más este mundo porque todos podemos colaborar en base a lo que se nos vaya ingeniando. Por ejemplo, lo que están haciendo las trezadoras es crear estos cinturones, innovar con lo que se conoce actualmente que es la chupalla” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Como diseñadores tenemos esas herramientas que decía anteriormente Rocío para poder seguir avanzando y quizás ir encontrando nuevas cosas, no solo para el diseño, no solo para la artesanía, si no cómo diseñar nos podemos nutrir de esas capacidades y de esas técnicas que son sumamente importantes y además nos dan a nosotros también nuevos conocimientos. Por eso como decíamos, los diseñadores siempre tenemos que ir reinventándonos, y también reinventando a la artesanía en general. Por lo tanto, los invito a ustedes como futuros diseñadores, siempre a diseñar desde Chile y para Chile, y como siempre nos dice nuestros profesores, “ir a la gente práctica, aprender de ellos, generar nuevas ideas y luego devolverlo a la gente práctica” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“También nuestro objetivo es lograr que las trezadoras fueran las protagonistas de su trabajo, ósea muchas veces como esta esto que ya hablamos, la cadena cerrada, generalmente el chupallero es el que se lleva el crédito, pero nuestra intención al principio fue que las trezadoras puedan ser las protagonistas de su trabajo, y así ellas mismas poder reinventarse como ya lo están haciendo” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

4. Prolongar la artesanía en el tiempo

La artesanía está aún presente, pero hasta ahora se ha notado que hay una decadencia considerable en el interés de parte nuevas generaciones de aprender, conocer y producir estos objetos artesanales. Es por eso por lo que es importante reinventarse, encontrar estrategias efectivas para poder llevarlas a cabo y así lograr mantener viva el trabajo artesanal. ¿Por qué es importante? la artesanía nos da autenticidad, es parte de nuestra tradición y nutre nuestra cultura, nos hace parte de una sociedad con identidad propia arraigada al territorio.

Testimonios

“¿Por qué es importante que continúe la artesanía? es mi opinión, pero yo creo la artesanía identifica territorios, crea comunidades, transmite conocimientos y sabiduría popular muchas veces ligadas a los ciclos de la naturaleza, como es el tejer en lana, el trezado en paja de trigo, entonces esos son procesos que están muy ligados a los ciclos” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Hay una riqueza en los objetos artesanales, que está otorgado por la nobleza del uso de materias primas de origen vegetal, animal o mineral lo cual las hace tener un ciclo de vida orgánico en cuanto a su uso y desgaste” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Rescate y hacer visible la historia y la tradición de cada oficio” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Creemos que ese es igual un precio justo porque tiene una cantidad de trabajo, desde la siembra, la cosecha, en el workshop vamos a ver más de eso, pero es mucho trabajo. Para hacer una trenza son muchas horas, igual es complejo el tema, desde el

valor que se le da al producto, que sea precio justo a las artesanas, que puedan entrar más generaciones a producción” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Reactivar el oficio y que sea visible y reconocido” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Tenemos esta chupalla, este elemento muy cultural, común que podemos ver, y estos nuevos objetos que estamos ya construyendo, ósea que esto ya ha abierto un nuevo horizonte, se abren nuevos caminos, donde la trenza igual se puede ir manejando y creando estos nuevos volúmenes, que no solamente llegan a la chupalla, que es esta cadena cerrada” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Era sumamente importante mantener la esencia que existe dentro de cada una de las artesanías de nuestro país en general, porque tienen una identidad” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Es importante mantener la esencia de las cosas para poder reinventar siempre es importante la esencia y así poder seguir con estas tradiciones que son ancestrales” (Carolina González y Camila Campos, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

5. Cooperación en conjunto ‘artesanía y diseño’

El trabajo colaborativo entre el diseño y la artesanía, sin dejar fuera al artesano evitando que el diseñador se lleve todo el crédito.

Además, surgen nuevas ideas gracias al trabajo en conjunto haciendo que se complementen ambas áreas.

Testimonios

“Ella ya hacia estos productos, acá se trabajó el traerlo de una forma distinta, con el artesano Segundo Rodríguez que él también hacía unas miniaturas en mimbre que las hacía por gusto, también diseñamos este collar, joya en mimbre fino le pusimos, que eso también lo trabajamos en conjunto con él” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Tuvimos este primer expo de artesanía de Valle de Colchagua que generamos con el proyecto, los artesanos y artesanas estuvieron súper involucradas en la organización, y fue una experiencia súper interesante porque como ellos fueron parte de la organización, no fueron solo como invitados, sino que también ellos fueron parte de cómo se gestó todo esto” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

“Entre todas lo hicimos, tratamos de hacer reuniones, como dice la Rocío, los diseños, cada una tenía que llevar un diseño, entre todas, yo terminé, otra hizo el ojal, el trenzado más que todo, pero se logró este cinturón, es súper lindo, por lo menos es el único que hemos visto” (Debora Vidal, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trenzadoras de Cutemu’).

6. Valorización social del artesano

Existe este poco interés de aprender y ejecutar las distintas técnicas existentes en los oficios, ya sea por herencia o por transmisión oral, en donde la artesanía se está quedando atrás y no se ha podido reinventar hasta el día de hoy para generar un

reconocimiento social. Muchas artesanías quedan en el anonimato y con ello los artesanos pierden la motivación dejando de lado su labor, esto hace claramente que la sociedad los vuelve invisibles dejando al margen del mercado.

Testimonios

“Hay una baja visibilización y valoración de los artesanos y artesanas por parte de la comunidad de Marchigüe, es decir, la gente no valora el trabajo artesanal que se hace en la comuna” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“La gente de la comuna no valora el trabajo de los artesanos, y los mismos artesanos tampoco” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Y ahí también hicimos este trabajo interdisciplinario para promover el auto reconocimiento y el reconocimiento por parte de la comunidad de los artesanos y artesanas a nivel comunal” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Hay una frase muy bonita que me gusta que es de una institución que trabaja con artesanía en Colombia que dice “tenemos que transformar la manera como pensamos acerca de nosotros mismos” que tiene un poco que ver con las situaciones que les comentaba sobre esa baja valoración que muchas veces existe en las mismas comunas por parte de los artesanos hacia sus oficios, entonces hay un trabajo como muy profundo siento que hacer y el diseño en ese sentido como les planteé antes que es una herramienta que puede apoyar, y yo creo que en estos casos ha servido bastante para impulsar algunas iniciativas” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Nosotros nos gustó esto y aprendimos, también hay personas ya mayores que trabajan en esto y a la juventud ahora no les llama la atención, a la juventud no les interesa la artesanía, como que no les gusta, y no quieren aprender, ellos les gustan otras cosas y no la artesanía. Y nosotros como ya de varios años comenzamos a hacer esto, cuando éramos niñas chicas y a nosotros nos gustó y hasta ahora estamos haciendo esto, estamos trezando y aprendiendo a hacer nuevas cosas” (Edita Muñoz, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

“Ella nos pasó su sombrero para que también pudiéramos exhibir, mostrar porque ella los vende muy poco, la gente no los valora tanto y claramente el tipo de trezado con el que está hecho, es un trezado muy muy especial, yo lo encuentro precioso, muy bonito, y bueno los sombreros, ella no hace chupalla que es el típico, que tiene una horma, que es más tieso, los que hace ella son más sombrera, más ligero, frescos también, muy buen producto” (Rocío Schatzke, charla: ‘Experiencia de un oficio situado, trezadoras de Cutemu’).

Podemos decir entonces que, se logra ver claramente que la artesanía en nuestro territorio ha ido desapareciendo por múltiples factores, partiendo por el bajo perfil de los mismos artesanos hacia su oficio, la falta de apreciación y valoración de terceros hacia la artesanía y esto se ve reflejado en la baja adquisición de los productos, el hecho de que no exista un fuerte interés de las futuras generaciones de poder continuar con este tipo de trabajo, el mismo arraigo territorial de cada oficio que hace que con el paso del tiempo vayan siendo aislados de grandes ciudades y el desarrollo. Es por esto que disciplinas como el diseño se han interesado en esta área para lograr de alguna forma hacer perdurar la artesanía, ya que ésta refleja lo enriquecedor que puede llegar a ser nuestro territorio, nuestra identidad, nuestra cultura y patrimonio.



Imagen 146: Asistentes a workshop realizado posteriormente a la charla "Experiencia de un oficio situado" trenzados de Cutemu. Fotografías tomadas por autoras.

Charla

Planificación y Transcripción

Primer programa

Trenzado en paja de trigo: "La experiencia desde el diseño con la artesanía y el territorio"

Fecha: 27 de Agosto, 2018.

Lugar: Escuela de Arquitectura y diseño PUCV. Sala ***

Dirección: Matta 12, Recreo, Viña del mar.

Invitados - exponentes:

1. Rocío Schatzke
2. Edita Muñoz
3. Débora Vidal
4. Álvaro Muñoz
5. Carolina Gonzalez
6. Camila Campos

Requerimientos

- Charla: Sala con sillas y proyector.

Capacidad de participantes: 50 personas*.

- Taller práctico: Sala con silla, mesas y proyector.

Capacidad de participantes: 20 - 25 personas.

Itinerario

Duración total: 2 hr 20 min

Parte 1: (1 hr 15 min)

Charla: 15:00 - 16:15 hrs

Inicio - bienvenida: 15:00 hrs

Primer exponente: 15:05 - 15:15 hrs.

1. Rocío Schatzke

Tema: "Diseño y artesanía. Experiencia en la VI región".

(Proyecto realizado en Marchigüe, en Chimbarongo y el Nudo de artesanía).

Segundo exponente: 15:15 - 15:35 hrs.

2. Rocío Schatzke

Tema: Proyecto "Trenzados de Cutemu: Origen, desarrollo y resultados en voces de diseñadora y artesanas".

Receso: 15:35 - 15:45 hrs.

Espacio para preguntas.

Tercer exponente: 15:45 - 15:55 hrs

3. Carolina González y Camila Campos

Tema: Proyecto de titulación "Trenzado en paja de trigo: Estudio topológico extremando la técnica"

Receso: 15:55 - 16:00 hrs.

Espacio para preguntas.

Entrega de agradecimientos: 16:00 - 16:05 hrs.

Descanso (coffee break): 16:05 - 16:15 hrs.

Parte 2: 1 hr.

Taller práctico: 16:20 - 17:20 hrs.

(Apoyo de diapositivas, al mismo tiempo que los asistentes tienen la posibilidad de conocer la materia prima y sus texturas).

Libeto presentadora

Laura Zahr.

INICIO - BIENVENIDA

Hola, mi nombre es Laura Zahr, profesora de diseño de objetos de la escuela de arquitectura y diseño de la Pontificia universidad Católica de Valparaíso. Les doy la bienvenida a la charla “experiencia de un oficio situado” trezadoras de Cutemu.

En esta oportunidad se abordará un oficio que actualmente en nuestro país se encuentra en una situación sumamente frágil, ya sea por su poca valoración y/o falta de interés por las actuales generaciones. Este oficio es el trezado en paja de trigo, material que se utiliza para la creación principalmente de chupallas que no ha sido valorado como artesanía, sino que solo como una tarea. Es así como nacen iniciativas que se han interesado en rescatar este patrimonio y encontrar nuevos horizontes para que logren resurgir en la actualidad.

Es por eso que hemos invitado a la diseñadora Rocío Schatzke, que ha trabajado constantemente para revitalizar la comunidad de cultores a través de su oficio y ponerlo en valor. A Edita Muñoz, Débora Vidal y Álvaro Muñoz, artesanos que trabajan con el trezado y costureado en paja de trigo; y finalmente a las titulantes Camila Campos y Carolina González, que estudian la técnica en el trezado construyendo nuevos volúmenes y superficies con el fin de descubrir y replantear las capacidades.

Primer exponente

15:05 - 15:15

Quien dará inicio a nuestra primera jornada será Rocío, quien nos hablará sobre el Tema: “Diseño y artesanía. Experiencia en la VI región”.

15:05 - 15:35

Que continuando junto a Edita y Debora Artesanas nos presentarán el proyecto “Trenzados de Cutemu: Origen, desarrollo y resultados en voces de diseñadora y artesanas”.

15:35 - 15:45

Ahora tendrán 10 minutos para hacer preguntas

Segundo exponente

15:45 - 15:55

Continuando, nuestras siguientes expositoras son Camila Campos y Carolina González, quienes nos expondrán su investigación de título.

15:55 - 16:00

Ahora tendrán 5 minutos para hacer preguntas.

Entrega de regalos a los expositores

16:00 - 16:05

Para finalizar y agradecer la asistencia de los expositores les haremos entrega de un diploma de agradecimiento por su trayec

toria y trabajo constante para revitalizar la artesanía en Chile.
(entrega de diplomas y fotos correspondientes)

Receso

16:05 - 16:15

Los invito al coffee que se encuentra en el patio para compartir con los expositores. Luego las personas inscritas pasarán al workshop de trenzado que se realizará en la Sala del Globo.

Trancripción charla

Para partir un poco del trabajo que he estado realizando en la sexta región, les voy a mostrar una presentación para hablar un poco y contextualizar el trabajo que estamos desarrollando en la sexta región, también para que se entienda un poco cómo llegamos al proyecto trenzados de cutemu, del que vamos a presentar hoy., del cual tenemos todo sus productos acá. Entonces, bueno, también para partir yo quería hablar muy brevemente pero también un poco sobre el concepto de artesanía, hay también varias definiciones, pero hay una que es muy acertada que es de la UNESCO, que habla un poco de la producción de los medios de los medios del cómo se produce la artesanía, pero igual siento que se queda un poco corta es una definición que se hizo hace muchos años, pero como les contaba es una de las más acertadas, las características principales de la artesanía es que está hecha en materias primas de origen ya sea vegetal, animal o mineral, pero no en todos los casos es así, porque también tiene un componente ligado a la tradición a la cultura, entonces por

ejemplo acá en la foto aparece una persona tejiendo a telar y lo está haciendo con una lana industrial, entonces hay una técnica artesanal, hay un telar un material antiguo pero hay una materia prima que es industrial, lo mismo pasa con los chamantos de ñihue, no sé si los conocen, se hacen con una técnica tradicional pero con hilos industriales, entonces hay muchos matices, no hay algo que diga que la artesanía es todo lo hecho a mano y con materia natural, no necesariamente. Y también hay cosas donde está la tradición y materias primas de origen industrial, en donde lo que lo hace ser artesanía a este objeto, es la tradición, la forma de aprender, la herencia.

Entonces eso para contextualizar, por lo que entendemos de artesanía y acá puse algunas reflexiones, tampoco vamos a indagar tanto en eso pero pienso que es importante ponerlo, yo pienso que el diseño tiene un gran potencial como herramienta para el servicio de artesanos y artesanas del país, en Chile existen muchos oficios todavía que se desarrollan y generalmente son practicados por personas más adultas, no existen generaciones de recambio muy numerosas en mucho de los casos, yo he trabajado en la sexta región pero creo que igual es representativo de lo que pasa en otras regiones, y yo siento que hay un sentido de importancia urgente con respecto a hacer visible los oficios artesanales, generar estrategias que permita que la artesanía se siga desarrollando y por general pasa que las generaciones más jóvenes no se interesan mucho porque no ven de repente que no hay mucha remuneración o muchas veces que los padres les transmiten como muchas historias de sacrificios y no quieren que sus hijos e hijas se dediquen a eso, entonces yo creo que la artesanía es muy importante que continúe pero no de la misma manera en la que se ha venido haciendo que también le ha provocado generalmente mucho sacrificio a algunas personas.

Bueno y ¿por qué es importante que continúe la artesanía? es

mi opinión personal pero yo creo la artesanía identifica territorios, crea comunidades, transmite conocimientos y sabiduría popular muchas veces ligadas a los ciclos de la naturaleza, como es el tejer en lana, el trenzado en paja de trigo, entonces esos son procesos que están muy ligados a los ciclos.

En un rato mas les contaremos sobre la siembra, la cosecha , y eso es muy bonito porque está muy relacionado a los territorios donde esto surge, también hay una riqueza en los objetos artesanales, que está otorgado por la nobleza del uso de materias primas de origen vegetal, animal o mineral lo cual las hace tener un ciclo de vida orgánico en cuanto a su uso y desgaste como acá en la foto hay un sillón de mimbre, no se si ustedes habrán tenido objetos de mimbres en las casas pero al menos en mi generación era algo muy común y los objetos eran muy bonitos porque van con el tiempo, es como que tienen una vida y van envejeciendo de una forma muy distinta cómo envejecen no se una silla plástica que ya deja de ser útil, las sillas obviamente pasan que se desgastan y dejan de ser útiles en algún momento pero también es muy distinto el ciclo y en teoría también son productos que deberían volver, podrían volver a la naturaleza de donde provenían.

Ya, eso un poco para hablar de artesanía y algunas reflexiones, y ahora les voy a contar tres experiencias de trabajo en la sexta región, un poco de cómo yo fui llegando a trabajar en esto, entonces la primera experiencia en la comuna Marchigüe que se sitúa en el puntito que está más arriba al lado donde dice Peralillo, una comuna del secano costero cercano a Pichilemu, y ahí yo llego a trabajar por un programa que se llama servicio país de la fundación para la superación de la pobreza, entonces ahí estuvimos trabajando un año con un equipo de un antropóloga, una artista y ahí nos tocó también trabajar por un año haciendo diagnósticos, generando estrategias entonces fue una experien-

cia súper interesante porque el trabajar con otras disciplinas nos permitió como tener una visión bien global de la situación en la comuna, entonces lo que pasaba respecto al tema de la artesanía allá y que se repite mucho en otras comunas de Chile es que hay una baja visibilización y valoración de los artesanos y artesanas por parte de la comunidad de Marchigüe, es decir, la gente no valora el trabajo artesanal que se hace en la comuna, o lo valora como no se, por poner un ejemplo muy básico, si yo tengo un cumpleaños y la gente pasa, la gente de Marchigüe tiene un cumpleaños probablemente no va a pensar en regalar un objeto artesanal de la comuna, y va a elegir y escoger en algún almacén de la esquina un producto chino, yo creo que eso pasa, es súper habitual, teniendo al lado productos hechos allá y bueno acá hay unas fotografías.

En Marchigüe hay muchos oficios, se trabaja mucho con lana de oveja por ser secano hay muchos corderos en esta zona, también hay talabarteros, en la sexta región en general hay una cultura huasa todavía muy ligada a las tradiciones del campo, hay muchos oficios que aún están ligados a eso, como a la talabartería donde se hacen las monturas, los aperos de huaso, mantas, gredas, hay mucho mucho oficio allá.

Y bueno, ¿cómo se trajo esta situación? por una parte se realizó una exposición, esto también surgió como iniciativa del grupo de artesanos, entonces también se hizo un trabajo en conjunto, surgió la idea de hacer una exposición de artesanos en una biblioteca como con los recursos mínimos que teníamos y fue súper importante porque la gente de la comuna como que por primera vez vió las cosas expuestas de una forma como tal vez distinta a como estaban habituados a verlos, en la casa de los vecinos tal vez, y al verlos expuestas, yo creo que mucha gente como que lo comenzó a ver de otra forma y fue súper interesante porque empezó a haber discusión a través de medios locales, llegó igual

el diario el mercurio y eso fue muy importante porque también al verse ellos reflejados, al verse en otros espacios, al ver sus productos exhibidos de otras formas, de a poquitito empezaron también a valorar, a verlos con otros ojos.

También empezamos a hacer visitas culturales con otras comunas que también contribuyen a esto mismo que les decía recién de valorar la valoración, se diseñó esto con un proyecto fondart con una guía de artesanos y artesanas de la comuna y una página web y la exposición que hicimos después con el apoyo de las instituciones de la región, hizo una itinerancias por varias comunas, entonces todas esas acciones como que allegaron mucho a que los propios artesanos se fueran empoderando de los oficios y también como a tener un discurso más seguro de sí mismos y también orgullosos, entonces es interesante igual como el diseño en este sentido creo yo, fue una herramienta que ayudó a hacer visible todo este trabajo, pero por si solo el diseño no, osea como que no es lo único, es el trabajo en conjunto y el diseño como una herramienta.

Acá voy a hablar de otro caso que también trabajé a través de servicio país en la comuna de Chimbarongo, también en un año, eso también permitió hacer un trabajo interdisciplinario, Chimbarongo igual es una comuna más reconocida, me imagino que muchos de ustedes han escuchado hablar por el trabajo en mimbre que bueno, tiene más de 200 años de historia, y tuvo su auge en la época, en los años 70 y 80 donde incluso existió una cooperativa del mimbre, pero ya avanzado a los años 80, 90, empezó a decaer, yo creo que no hay como investigaciones como tan certeras al respecto pero se dice igual que influyó mucho los tratados de libre comercio, la llegada del ratán, que eso también hizo que bajara la preferencia de mucha gente por comprar objetos de mimbre y empezar a preferir el plástico, entonces hoy en día en Chimbarongo hay, existen yo creo que unos 300

artesanos pero en los años 70 - 80, eran muchos más, tampoco tengo números, pero la gente decían que todos escogían el mimbre, habían muchos encargos, era muy distinto a como es hoy, entonces junto con eso también la situación se repite lo mismo que en Marchigüe, la gente de la comuna no valora el trabajo de los artesanos, y los mismos artesanos tampoco, osea tu vas a una casa de un artesano en mimbre, generalmente casi nunca tienen algo de mimbre en sus casas, como que tienen sillas de plásticas, de cualquier otra cosa, pero de mimbre es muy extraño que lo tengan porque tampoco, es curioso lo que pasa, porque ahí da para muchos análisis también, pero en general la comuna no se valora el oficio.

Y ahí también hicimos este trabajo interdisciplinario, para promover el autoreconocimiento y el reconocimiento por parte de la comunidad de los artesanos y artesanas a nivel comunal, ahí también hicimos una exposición, hay un pabellón de mimbre que construyó otra persona de la comuna que estuvo en Santiago, después de Chimbarongo y se hizo una exposición de fotografía, donde salían varios artesanos y también yo creo que eso empieza a apoyar a aquellos al verse también en un retrato de repente cambia, empieza a cambiar un poco la percepción un poco de que ellos mismos tienen sobre ellos mismos.

Después yo terminé de trabajar allá, siguió una alumna de la escuela trabajando un año, la Paulina Orellana y ese año continué el trabajo y Chimbarongo fue reconocido ciudad artesanal del mundo, también todos los artesanos también como cultores destacados por el consejo la cultura y todo eso también va apoyando a que los mismos artesanos y artesanas se sientan reconocidos y valoren más el oficio, también se hizo un trabajo también con un fondart para hacer un rescate y valoración de la historia del oficio, es un proyecto de investigación que se hizo un poco para saber de los orígenes, en general en Chile hay muy poca investigación

sobre la artesanía, se sabe muy poco de los orígenes de cómo llegan los oficios, por ejemplo el mimbre no es un oficio que sea de la comunidad originaria de Chile, si no que llega, se supone que llega con los españoles aparentemente a la zona pero no hay mucha información certera sobre eso, hay mucho que hacer.

Bueno, por último contarles esta experiencia también que está concluyendo ahora el próximo mes, que este es un proyecto que realizamos en conjunto con una consultora de la sexta región y con el apoyo de corfo, que se llama "nodo de artesanía, Valle de Colchagua", y bueno, el objetivo de este proyecto es fomentar y potenciar la artesanía tradicional del Valle de Colchagua y poder vincularla con el turismo, acá trabajamos con 35 artesanos y artesanas con distintos oficios tradicionales de la sexta región del Valle de Colchagua específicamente, y el eje principal del proyecto eran las asesorías individuales que se hicieron a cada artesano y artesana, donde se trabaja en potenciar los productos característicos de cada cual y también para versificar y también caso a caso cada artesano requería distintas cosas, por ejemplo acá en la foto aparece un maletín, el maletín medio oscuro, es un maletín que desarrolló este talabartero y en conjunto comenzamos a analizar mucho de sus productos, porque él quería hacer más carteras de mujer y quería que le enseñamos a hacer diseños nuevos y con él en el fondo lo que hicimos fue hacer este análisis como crítico de sus productos y a partir de este mismo maletín que tenía él, él empezó a hacer está aquí a mano derecha de ustedes, pero acá se ve la cartera pequeña donde él sacó el bolsillo y lo transformó en una cartera de mujer y después hizo esta otra que está más arriba, son tamaños pequeños pero en el fondo el diseño proviene de lo que él ya estaba realizando, solo que la adaptó en otra forma y para otro público.

También es súper importante acá el trabajo del nodo de rescate y hacer visible la historia y la tradición de cada oficio, esto igual a

través de nosotros también trabajamos mucho con redes sociales, hicimos un catálogo, en cada visita también tomamos fotografías y acá aparece un cuchillero de la comuna de población, que hace unos cuchillos que son súper típicos de la zona, que se llaman parroninos, este también es un oficio, él es de la segunda generación y aquí también aparece el cartel donde dice aquí salen las legítimas parroninas, que también es una marca reconocida y también hay gente que ha intentado copiar en la zona, entonces también hay disputas, entonces es interesante porque es una marca y es un signo de estatus el tener una parronina, y está asociada con tener el porta cuchillos que la hace el talabartero, entonces también se dan dinámicas muy interesantes allá.

También en este proyecto se generaron nuevas instancias de discusión y venta, también se trabajó muy fuerte en generar una red de artesanos, esto también es súper importante en el trabajo en la sexta región y con las comunidades, porque también trabajando en red se pueden lograr muchas cosas pero también no es fácil, porque igual hay muchos alejados unos con otros, unos bien súper aislado so en lugares de difícil acceso y les cuesta salir, entonces eso ya es una dificultad, pero así y todo logramos generar varias reuniones generar conversaciones y finalmente hace poquito tuvimos esta primera expo de artesanía de Valle de Colchagua que generamos con el proyecto, los artesanos y artesanas estuvieron súper involucradas en la organización, y fue una experiencia súper interesante porque como ellos fueron parte de la organización, no fueron solo como invitados, si no que también ellos fueron parte de cómo se gestó todo esto, y también esperamos que si bien el nodo termina ahora, termina el apoyo de financiamiento, que esto también pueda continuar, que esto se pueda hacer en otras comunas y tener otras versiones.

En el nodo trabajamos dos diseñadoras, en las asesorías en terreno, Sofía Hott, que ella no pudo venir hoy día, diseñadora de Diego Portales, que también ha trabajado mucho en artesanía, entonces también tuvimos una alumna en práctica, y también gracias a eso que pudimos hacer varias acciones de también por parte de diseño para apoyar el proyecto, se hicieron unos exhibidores de artesanía, que se ubicaron en puntos turísticos, que también pasa mucho que allá de artesanía no hay, o sea si vas a una tienda en Santa Cruz que es la comuna más visitada de la sexta región, por todo el tema de los vinos, en las tiendas por lo general es muy difícil encontrar artesanía de la zona, entonces también este exhibidor pretende un poco ser un espacio, donde también tengan catálogos y la gente pueda conocer el trabajo artesanal.

Acá hay unas fotos de los trabajos que hicimos con algunos artesanos y artesanas, un set de mini emboques que hizo la artesana, lo que hicimos nosotros fue hacer el set, ella ya hacía estos productos, acá se trabajó el traerlo de una forma distinta, con el artesano segundo Rodríguez que él también hacía unas miniaturas en mimbre que las hacía por gusto, también diseñamos este collar, joya en mimbre fino le pusimos, que eso también lo trabajamos en conjunto con él.

También lo que les contaba antes, donde existen dinámicas, por ejemplo acá en esta foto aparecen productos como complementarios de los artesanos, entonces eso también es muy bonito, lo que les comentaba de los cuchillos, hay muchos artesanos del mimbre, que ocupan el cuchillo parronino, o para el mismo trabajo en paja de trigo, entonces se dan esas dinámicas donde las artesanías ya están compartiendo en mano de los artesanos y bueno como les contaba todo el tiempo registramos tomando fotografías donde también hacer visible la riqueza de los oficios del territorio. Acá también se ven los colores de la zona, los artesanos con sus

productos que también creemos que es súper importante que ellos mismos artesanos aparezcan mostrando lo que ellos hacen, la misma artesana como modelando su chal, en vez de que otra persona lo muestre porque al mostrarlo ella también se siente importante, es bonito también verse con su producto.

Y para terminar esta parte, hay una frase muy bonita que me gusta que es de una institución que trabaja con artesanía en Colombia que dice “tenemos que transformar la manera como pensamos acerca de nosotros mismos” que tiene un poco que ver con las situaciones que les comentaba sobre esa baja valoración que muchas veces existe en las mismas comunas por parte de los artesanos hacia sus oficios, entonces hay un trabajo como muy profundo siento que hacer y el diseño en ese sentido como les planteé antes que es una herramienta que puede apoyar, y yo creo que en estos casos a servido bastante para impulsar algunas iniciativas, entonces eso por una parte.

Ahora esta segunda parte de la charla, voy a invitar a que vengan Edita y Débora.

Bueno ahora les vamos a contar sobre el proyecto “trenzados de Cutemu”, es una iniciativa que tiene como uno de sus objetivos a largo plazo reactivar el oficio del trenzado en paja de trigo en Cutemu, para partir el año 2015, gracias a un taller que se realizó gracias al apoyo de la municipalidad de Paredones, la encargada de cultura que está acá, así que también hay que agradecerle el apoyo constante.

Cutemu es una comuna también del secano costero al sur de Pichilemu, acá se ve al límite con la séptima región, en la comuna de Paredones, Cutemu es un sector muy aislado, hace poco llegó señal de celular allá, y llega un bus dos veces al día. Cutemu no es muy reconocido en el país, pero ahí se desarrolla el oficio del

trenzado en paja de trigo, y en Chile por lo que yo tengo entendido se hacen en dos lugares más, en Cutemu, que es donde están Zaida y Débora; en la Lajueta, que está cerca igual en la sexta región, que trabaja con paja teatina; y en Valle del Itata, también se trenza de otra forma, un trenzado muy similar, pero se trenza de otra forma y con otra paja, entonces tenemos 3 comunidades que trenzan cada una con sus características diferentes y bueno, ella les hablara un poco más de la trenza.

La trenza es un trenzado de paja de trigo ligun, que nosotros sembramos este trigo y después para tener paja para poder trenzar porque si no, no sembramos no tenemos con que trenzar, y esto viene de generación en generación, comenzaron nuestros papás y después venimos nosotros, fue de antes de nuestros abuelos, bisabuelos, y después nosotros nos gustó esto y aprendimos, también hay personas ya mayores que trabajan en esto y a la juventud ahora no les llama la atención, a la juventud no les interesa la artesanía, como que no les gusta, y no quieren aprender, ellos les gustan otras cosas y no la artesanía. Y nosotros como ya de varios años comenzamos a hacer esto, cuando éramos niñas chicas y a nosotros nos gustó y hasta ahora estamos haciendo esto, estamos trenzado y aprendiendo a hacer nuevas cosas.

Como les comentaba antes, en el 2015 partimos con un taller que cargó la municipalidad y de ahí nos quedó gustando y nos seguimos juntando por un año, por mi parte yo empecé a conocer más del oficio, ustedes también están dispuestas para compartir un poco más y decidimos postular a un proyecto fondart, que partió el 2017, poder trabajar y darle más forma a lo que ya estábamos haciendo, y este proyecto de revalorización, acá trabajamos con 3 artesanas trezadoras, 2 diseñadoras, igual la Sofía Hott, y una artesana sombrerera, también varias personas nos apoyaron, pero ellas son las del eje central sobretodo las 3 artesanas más

las diseñadoras, igual el proyecto un poco consistió por una parte investigar también el origen del trenzado, ahí tuvimos la suerte de encontrarnos con las investigaciones que estaban haciendo en paralelo, que hablan de que el trenzado llegó con la instalación de un convento franciscano a la zona, que también es un oficio que no es propio de los pueblos originarios de acá, viene de Europa se cree, de hecho en Italia hay unos museos de paja de trigo, pero tampoco hay información tan tan certera al respecto, son datos que exploramos.

También trabajamos explorando la materia prima, acá hay unas pruebas con tintas naturales, el tono medio rosado es con cochinilla que es un parásito que crece en las tunas, de este tono medio rojizo, y del otro lado el amarillento era con una ceniza, se desintegró en un momento, también trabajamos con tinta de cebolla y eucalipto, hoja de eucalipto. La idea era ver esos tintes, porque el único natural que se ocupaba era el de quintral, el quintral da un tono negro, es una planta que sale en los cerros, es un árbol como una enredadera entonces ahí sale y ahí nosotros tenemos que ir a buscar ese arbolito, ir a cortarlo y traer para teñirlo, ahí eso hay que hacerlo hervir hartito, con harta agua más o menos unos 3 días tiene que estar hirviendo eo ahí, después echar la paja y dejar hervir un buen tiempo para que de el color, ahí da ese un color negro bonito.

De los principales desafíos que nos propusimos en el proyecto, el principal creo yo era que cada artesano pudiera realizar nuevos productos de principio a fin, importante destacar que tanto Edita como Débora y la otra artesana, ellas trezaban solamente, que igual es mucha pega, es mucha pega el solamente. Pero la idea era que ellas también pudieran hacer objetos nuevos porque hasta ese momento en el fondo, la venta de la trenza solamente tenía un comprador principal que son los chupalleros, entonces como las chupallas también están ya no se venden tanto como antes cierto, entonces también el precio de la trenza ha bajado.

Entonces consideramos importante que cada una pudiera tener la autonomía de crear productos solamente con la trenza, los otros desafíos es que la trenza logre valor cultural a nivel país y que el oficio se pase a nuevas generaciones, pero el principal es el número uno.

Ricardo: Rocío, ahí alcanzo a ver dos distinguidos, si pudiese hablar algo de esos distingos, hay uno muy fino y otro muy grueso.

Rocío: ¿de las trenzas?

Trenzadora: Trenza fina y gruesa, para hacer una trenza más fina, hay que escoger la paja y todo lo más delgadito hay que trenzarlo y ahí sale una trenza fina, y ahí muestra que hay dos, una más gruesa y otra más delgada, entonces la paja más gruesa queda siempre la trenza más gruesa.

Ricardo: ¿La paja es tubular? así como el mimbre que se parte se hace, se va sacando ramas en la paja

Trenzadora: No, la paja es entera

Ricardo: Natural

Trenzadora: Sí, natural

Ricardo: Osea, tiene que ser muy fina, de esa pajita

Trenzadora: Sí, y esa paja nosotros la mojamos y ahí la trenzamos, porque tiene que ser mojada porque de otra manera seca se corta, no sirve.

Ricardo: ¿Y si es la misma mata de trigo, que tiene para? ¿dónde está el distingo entre un grosor y otro? ¿en la vara del trigo?

Trenzadora: Es que se siembra siempre para paja, para que sea más fino hay que sembrar más tupido el trigo, tiene que sembrarse más juntito, bien tupido y eso hace para que salga paja más fina, que le da más valor, la más valorada es la más fina. Y la gente, y ahora siembra muy poco esa paja para trigo, porque ya queda muy poca trezadora, osea hay pero ya se está muriendo este trabajo y la gente no se interesa mucho, porque la gente ya sale a trabajar a otra cosa y entonces la gente ahora siembra pero no siembra tan justo tan tupido, porque les gusta cosechar el trigo a las personas, entonces ahí no nos sirve la paja porque ya es muy gruesa, nosotros trabajamos más en fino.

Bueno, el fruto del proyecto que estuvimos ahí un año trabajando regularmente todos los meses, surgieron dos nuevos productos y un tercer que es el sombrero que trabajamos como en potenciar. El primer producto es una cartera sobre que es una cartera circular cosida, si nosotras trenzamos, porque igual es muy difícil para coser a máquina, mis papás ellos cosían sombreros, pero nosotros no nos interesamos en coser, solo por hacer la trenza y a nosotros con el proyecto nos regalaron una máquina y nosotros estamos ahora haciendo, empezando a hacer cosido a máquina, igual difícil, lento también porque cuesta hacerlo y eso lo estamos viendo así de a poco, estamos ahora más como configurar el cinturón, y después vamos a seguir, vamos a hacer, tener más tiempo como para practicar la cartera con máquina, hay una nueva artesana que se nos unió porque hay muy pocos costureros en la zona, de hecho quedan 3 o 4, muy pocos. Y de hace poco conocimos a la hija de un artesano que aún cose en la comuna, pero en la región y ella está realizando las carteras, asique también estamos muy contentas de esta nueva integrante.

El segundo producto que se crea es el cinturón trenzado con trenza, que es como el más emblemático del proyecto, porque también fue reconocido con el sello de excelencia, que es un re-

conocimiento de quien crea el ministerio de las culturas. Y bueno, Débora nos contará más en detalle del cinturón. Entre todas lo hicimos, tratamos de hacer reuniones, como dice la Rocío, los diseños, cada una tenía que llevar un diseño, entre todas, yo terminé, otra hizo el ojal, el trenzado más que todo, pero se logró este cinturón, es súper lindo, por lo menos es el único que hemos visto. Yo les voy a hablar de otras vivencias si, yo vivo hace 14 años ahí en Cutemu, yo no soy como la Edita que ella viene de chiquitita, ella aprendió el trenzado por sus papás, su abuela y todo, pero yo llegue a Cutemu y me gustó al tiro la trenza, me gustó mucho, primero estuve en otro grupo y era la más entusiasmada con la Edita que éramos del mismo grupo, primero éramos de otro grupo y ahora estamos en éste donde llevamos dos años ya, pero me gusta mucho y es muy bonito, tienen que, allá para Paredones se está perdiendo porque todos los jóvenes como dice la Edita, se van para otras partes, estudian fuera, mas encima allá todos se tienen que ir para afuera, no un colegio de media, es pura básica el que tenemos nosotros, y todos los niños jóvenes se tienen que ir para afuera y ahí se va perdiendo ésto, porque los niños trabajan, buscan otro trabajo, y lo que se valora lo que se trabaja que es esto, que es tan lindo pero se está perdiendo por algo tan simple que los niños no quieren seguir la tradición.

Igual como parte del proyecto, hemos hecho varios talleres en escuelas de allá, como 7 talleres hicimos el año pasado, y a los niños les interesa igual, les llama la atención, les gustó, les gusta trenzar, aprender a trenzar. Y el último proyecto que acá hay una sola artesana que es Anita, que ella tiene como 85 años, y es la única que hace este tipo de trenzado allá en la zona, también hace este tipo de sombrero, aquí hay dos, y también lo que hicimos para el proyecto es también intentar aprender las trenzas, la Débora, la Edita estuvimos con ella, la visitamos un par de veces y también ella nos pasó su sombrero para que también pudiéramos exhibir, mostrar porque ella los vende muy poco, la gente no

los valora tanto y claramente el tipo de trenzado con el que está hecho, es un trenzado muy muy especial, yo lo encuentro precioso, muy bonito, y bueno los sombreros, ella no hace chupalla que es el típico, que tiene una horma, que es más tieso, los que hace ella son más sombrera, más ligero, frescos también, muy buen producto.

Bueno también junto con hacer el diseño de los productos, diseñamos también una marca artesanas que también la diseñamos en conjunto, no fue fácil como llegar al nombre, pero finalmente decidimos ponerle este nombre que creemos que agrupa a todo el sector y a todas las mujeres que trenzan allá. Se llama trenzados de Cutemu. También cada producto de los que diseñamos, tienen su packaging, que es una bolsita de algodón que lo protege, porque también son productos que requieren de cuidado, eso es lo que queremos transmitir con la marca con el packaging, que es un producto muy fino, es como una joya el cinturón, es como una joya artesanal, la cartera también, entonces porque ya el trenzado por sí solo es un producto súper fino, es una joya ya, entonces como también lo que nos planteamos como desafío de diseño era cómo hacer algo con lo mínimo en el fondo, cómo hacer que con la trenza por sí sola se engrandezca, yo creo que el cinturón como que logra un poco eso, es realizado con pura trenza, con hilo pero en el fondo es un producto que se hace allá, no requiere de un cierre que lo haga un talabartero, alguien que trabaje en cuero, se cierra todo a mano, el ojal, el cierre, todo es a mano.

Y por otra parte también la parte de la investigación que hicimos, se concretó en la publicación librito que también está ahí, lo pueden ver, que muestra los resultados del proyecto, los productos, algo de historia, y también los participantes, tenemos una página web "trenzadosdecutemu.com", instagram, que todo eso ayuda a apoyar en el fondo lo que queremos lograr es reactivar el oficio y que sea visible y reconocido.

**Pase adelante Camila Campos y Carolina González.*

Estamos realizando nuestro proyecto de investigación junto a nuestro profesor guía que es don Juan Carlos Jeldes, el título es “el trenzado en paja de trigo: Estudio topológico extremando la técnica” esto básicamente lo que estamos haciendo es investigar topológicamente el costureado y así poder crear volúmenes y superficies mucho más complejas y nuevas. Les vamos a contar un poco cómo comenzamos esto y cómo fue nuestra experiencia también.

El proyecto comenzó por una llamada a nuestro profesor Juan Carlos Jeldes por parte de Rocío que les expuso recién, bueno ella siempre ha estado involucrada en el tema de la artesanía y nos invitó a hacer un recorrido por el Valle de Colchagua en la sexta región, vimos muchas artesanías y una de ellas era el trenzado en paja de trigo, nos interesamos mucho en ese trabajo, y bueno Débora y Zida nos abrieron las puertas de su casa, nos enseñaron cómo era el proceso del trenzado, la paja de trigo y así fuimos investigamos y comenzamos a hacer lo que tenemos ahora de nuestro proyecto.

Después de realizar entrevistas, de investigar, de seguir observando, nos dimos cuenta que existía una cadena, una cadena cerrada que comienza con esta primera materia prima que sería el trigo, continuando con esta pre forma que sería la trenza finalizando en este producto final que sería la chupalla.

Comenzando con esta primera fase que sería el trigo, les hablaré un poco del trigo ligun, que se trabaja principalmente en esta zona, se caracteriza por tener muy poco grano y ese poco grano que tiene es grueso, haciendo también que su tallo sea un poco más grueso, este tipo de trigo crece en zonas muy poco fértiles, seco, necesita muy poca agua para poder crecer, y esto no lo

hace que sea beneficioso para la industria de la harina que es todo lo contrario, que es un trigo mucho más finito, entonces claro, por eso mismo es escaso el producir este trigo ya que ahora va directamente dirigido hacia el trenzado.

Existen distintos tipos de trenza, trenzado y grosores, como les nombraba anteriormente, para determinar el grosor de la trenza, principalmente se utilizan distintos calibres de paja, por ejemplo, en la imagen vemos a la izquierda el más fino hasta el más grueso, aquí podemos ver los calibres de paja, también hay distintos tipos de trenzado, que se difieren en el lugar y la persona que lo realiza, en este caso es el mismo tipo de trenzado pero que tiene distintos grosores, en particular en nuestro estudio identificamos tres tipos, fino, semi fino y grueso. La trenza a pesar de verse como un material sumamente simple, en realizar es muy complejo, está compuesto por una serie de hebras que se entrelazan y se mueven dentro de la misma, permitiendo además características textiles, como ya vimos, que se puede coser, costurear, es muy resistente a la tensión, también es muy flexible, y también se puede torcer lo que permite conocer por ejemplo lo que conocemos como chupalla. Dentro de la observación también que hicimos del trenzado, vimos que la trenza podía generar mantos complejos que podían llegar incluso a hacer dobles curvaturas, es decir cuando una trenza se une a otra, en la costura, puede llegar a tener muchas características que hoy en día quizás no se conocen.

Continuando, nosotras experimentamos con la costura también, observamos como se costurea la chupalla, y vimos que esto se realiza en base movimientos elípticos, entonces bajo este supuesto con la ayuda de un matemático que se llama Aníbal Aguilera, fuimos construyendo funciones que estas van describiendo las coordenadas espaciales de cómo se va costureando el sombrero, la chupalla. Ahí se utiliza un tipo de molde para darle

la forma a la chupalla, se ve el cambio de sentido de la misma trenza.

Este fue el modelo matemático que hizo el profesor, y así nos dimos cuenta de cómo se va construyendo, cómo se va costureando esta trenza, cómo se va movimiento dentro de este espacio. Esto nos ayudó mucho para la investigación.

Al estudiar matemáticamente la topología de la chupalla, pero no solamente la chupalla, sino que también de la trenza, y en este caso pudimos encontrar términos como permutaciones, como la geometría de la trenza para saber principalmente como se entrelazan las hebras y cómo es que esta estructura puede ser tan firme como lo es. En este caso, alrededor de toda la investigación nosotros tuvimos que requerir de varias disciplinas distintas, desde la biología donde podíamos obtener información que quizás no teníamos a simple vista, física, tuvimos que experimentar con la trenza, tuvimos que desarmar, armarla, también matemática, y por lo tanto nosotras tuvimos que ir a profesionales expertos en ese tema, osea la idea, a los futuros diseñadores que están acá, desde nuestra experiencia no se queden siempre desde nuestra disciplina, porque es importante ir y conocer otras formas para así tener un proyecto mucho más complejo.

Bueno esta fue nuestra primera etapa de experimentación, lo que sigue es principalmente la experimentación, en nuestro caso comenzamos proponiendo enfoques e ideas para poder seguir con nuestro proyecto, como tuvimos varios errores, propusimos cosas, muchas en verdad, pero finalmente llegamos a punto donde todos los hilos de la investigación pudieron unirse por así decirlo y llegar a un final a una propuesta que tenía coherencia con todo lo estudiado.

Nosotras partimos costureando a mano ya que era una manera mucho más práctica de poder ir costureando, como acá pode-

mos ver las primeras formas que fuimos haciendo que son como más básicas, fuimos cosiendo en diferentes ángulos, un punto muy importante también que nos dimos cuenta que la chupalla comienza con una forma elíptica como mencioné anteriormente, entonces vimos que qué pasaba si cambiábamos este centro? ¿qué pasaba si comenzábamos costureando con un triángulo, con un cuadrado? y así fue como fueron naciendo estas formas, también experimentamos con la máquina de coser para hacer mucho más rápido, demorarnos menos ya que igual la costura a mano requiere su tiempo, pero debido a nuestra poca expertis igual, el manejar la máquina ya que es un mundo nuevo, investigamos las máquinas, vimos tipos de máquinas, cuáles son las que nos servían para poder coser la trenza ya que igual hay que tener mucho cuidado por el tema de que se va atascando, se puede llegar a quemar, la aguja se puede quebrar, entonces llegamos a la conclusión de que podíamos intervenir la máquina, tratamos de intervenir poniéndole una guía.

Claro esta fue una de las pruebas que hicimos, que era el principal problema, era que no hacíamos la costura derecha, nos íbamos como para todos lados, se nos escapaba la trenza, pero debido a que la trenza también como mencionamos anteriormente, tienen distintos grosores entonces esto como es fijo, siempre va a tener un mismo nivel, el espacio siempre va a ser constante entonces como que nos encerraba un poco, nos limitaba en el tema del costureo, entonces llegamos a la conclusión de que la máquina solamente permite costurear en base al lenguaje que presenta la chupalla. No permite como esos movimientos o cambios de sentido dentro del espacio muy bruscos, como son los que nosotras llegamos a costurear con la mano, que es mucho más fácil.

Entonces, continuamos experimentando, también debido a que no encontramos quizás investigaciones en base a esto, ya que es algo totalmente inédito, tuvimos que ir nombrando, tuvimos que ir definiendo, por ejemplo términos para poder ir describiendo lo que íbamos haciendo, ya que no todas las formas eran iguales, cada una tenían elementos diferentes, por ejemplo el quiebre, la doble curvatura, y eso nos permitió poder ir armando todo este cuento.

Y acá como podemos ver, ya finalizando, tenemos esta chupalla, este elemento muy cultural, común que podemos ver, y estos nuevos objetos que estamos ya construyendo, osea que esto ya ha abierto un nuevo horizonte, se abren nuevos caminos, donde la trenza igual se puede ir manejando y creando estos nuevos volúmenes, que no solamente llegan a la chupalla, que es esta cadena cerrada.

Para ir finalizando, concluyendo más que nada esta pequeña charla, de nuestro punto de vista es importante siempre como diseñadores ir abriendo caminos, ir preguntando qué es lo que está pasando con lo que está a nuestro alrededor, por ejemplo nosotras investigamos a una diseñadoras, que ella hizo unos nudos navales y los convirtió en un elemento contemporáneo, le preguntando qué tan importante por ejemplo era mantener la tradición, ella dijo que era sumamente importante mantener la esencia que existe dentro de cada una de las artesanías de nuestro país en general, porque tienen una identidad.

También se lo preguntamos a Manuel Molina que es un herrero, y él nos dijo que es importante mantener la esencia de las cosas para poder reinventar siempre es importante la esencia y así poder seguir con estas tradiciones que son ancestrales, le preguntamos a Pedro Tobar, ¿cómo poder renovar estas tradiciones?, y nos dijo principalmente que nosotras, por ejemplo, como

diseñadores tenemos esas herramientas que decía anteriormente Rocío para poder seguir avanzando y quizás ir encontrando nuevas cosas, no solo para el diseño, no solo para la artesanía, si no como diseñar nos podemos nutrir de esas capacidades y de esas técnicas que son sumamente importantes y además nos dan a nosotros también nuevos conocimientos. Por eso como decíamos, los diseñadores siempre tenemos que ir reinventándonos, y también reinventando a la artesanía en general. Por lo tanto los invito a ustedes como futuros diseñadores, siempre a diseñar desde Chile y para Chile, y como siempre nos dice nuestro profesor, "ir a la gente práctica, aprender de ellos, generar nuevas ideas y luego devolverlo a la gente práctica".

Finalmente, y no menos importante, quiero dar algunos agradecimientos por nuestro proyecto, a nuestro profesor guía Juan Carlos Jeldes, por darnos su sabiduría y guiarnos; también a Rocío que siempre creyó en nosotras, nos llevó a recorrer este mundo de la artesanía; a las artesanas, Zaida, Débora y María, que nos abrieron sus casas, nos entregaron sus conocimientos; también al chupallero Álvaro Muñoz, que también es artesano chupallero; que también nos entregó sus técnicas; también a todos los profesionales que nos ayudaron con otras materias, como las matemáticas áreas que no conocíamos, a Aníbal y Rodrigo; al espacio como la escuela, y a Valparaíso Makerspace que también nos han ayudado a desarrollar nuestro proyecto.

Y bueno, ¿por qué los nombro? porque cuando uno trabaja en artesanía trabaja con personas, por lo tanto uno siempre va a tener que ir, preguntar, relacionarse con esas personas y también identificarse con ellas, y todo esto es para poder lograr una buena comunicación y así dejar a los artesanos que son unas personas con mucho valor dentro de nuestra sociedad.

Preguntas

1. Hablaron de un solo teñido y hay otro como oscuro, ¿cuál es el café? ¿el teñido del café?

R// Cáscara de cebolla, la seca, se hierva. La paja no se deshace con el hervido, con la pura que se deshace es con la ceniza, con la ceniza se derrite porque es muy ácido. Quintral, cebolla, eucalipto, cochinilla. El eucalipto da un color verde opaco, con la hoja. Y la betarraga que da un color rosado opaco, no tan rojo. Rojo queríamos sacar.

2. A partir de la experiencia de ustedes, ¿eso significa que ellas pueden hacer otras formas, para ayudarlas a hacer otras formas?.

R// Claro, nosotras partimos es poder llegar a crear estas herramientas que puedan ser utilizadas por las trenzadoras o cualquier persona que quiera adentrarse a este mundo, que se interese, que tenga la motivación de poder aprender y poder abrir mucho más este mundo porque todos podemos colaborar en base a lo que se nos vaya ingeniando. Por ejemplo lo que están haciendo las trenzadoras es crear estos cinturones, innovar con lo que se conoce actualmente que es la chupalla. También nuestro objetivo es lograr que las trenzadoras fueran las protagonistas de su trabajo, osea muchas veces como esta esto que ya hablamos, la cadena cerrada, generalmente el chupallero es el que se lleva el crédito, pero nuestra intención al principio fue que las trenzadoras puedan ser las protagonistas de su trabajo, y así ellas mismas poder reinventarse como ya lo están haciendo.

3. ¿Cómo fue su experiencia trabajar con una diseñadora, y también si es que han aprendido algunas cosas o qué han aprendido?.

R// Fue una experiencia muy bonita haber trabajado con Rocío y con la Sofía, porque de ahí nosotros nos motivamos mucho más

porque igual solas estábamos como muy sin ánimo, sin motivación, y así nos gustó porque igual hemos sacado nuevos diseños, el cinturón, entonces ahí nos fue motivando más, yo encuentro que fue muy bonita la experiencia que tuvimos con ella.

Quiero darle las gracias a la Rocío, por todo el trabajo que hace ella también, porque también tiene sacrificio, el pque que se pega también porque Cutemu queda muy lejos y a la Sofía también agradecerle, que se integró el año pasado. Y darle las gracias, muchas muchas, la pasamos súper bien con la Rocío, muy buena diseñadora.

4. Rocío, para ustedes también, así como la cadena va subiendo el producto, ¿qué pasa con eso? por ejemplo, Cahuil vale \$500 el kilo de sal y en la Dehesa vale \$5.000 . Aquí también hay un gran trabajo, ¿cómo se valora? porque va subiendo el valor a medida que se va transportando y llevando a otro lugar, es un trabajo que no tiene una remuneración equivalente a un punto de venta, el punto de venta es muy alto 10 veces o quizás más, mucho más yo creo, 30 veces de lo que ellas fabrican ¿qué se hace o ha hecho con ese transe?

R// Ese es un tema complejo por lo menos para mí, porque por una parte a mí como que me gusta mucho igual que diseñemos de una base democrática que todos podamos acceder. Pero por otra parte el precio está induciendo con la trenza no era el precio como justo por todo el trabajo que ellas realizan. Por ejemplo, el precio del cinturón que hoy en día le pusimos, es de \$30.000.- que para mucha gente es pucha, no va a poder acceder, pero si es complejo, pero ese precio, desde ahí, hay un porcentaje muy bajo que es para comprar trigo, y también gracias a un proyecto que es fondart hay un porcentaje de transporte que nosotras no hemos tenido que gastar de nuestro bolsillo porque es dado por el proyecto, entonces de esos \$30.000.- gran parte va para las artesanas y creemos que ese es igual un precio justo porque

tiene una cantidad de trabajo, desde la siembra, la cosecha, en el workshop vamos a ver más de eso pero es mucho trabajo. Para hacer una trenza son muchas horas, igual es complejo el tema, desde el valor que se le da al producto, que sea precio justo a las artesanas, que puedan entrar más generaciones a producir, por ejemplo, la chupalla sale \$200.000.-. Está la trenzadora, después el chupallero la cose, la arma, hace el sombrero, pero es mucho el trabajo, y la trenza no es un día, son semanas que se hacen, para ganarse \$60.000- es muy poco.

5. Rocío, ese es el tema, que yo les quería preguntar, la otra vez cuando fuimos a sus casas, lo relataron bien, el tema del trabajo con la trenza, que después quien elige la trenza la escoge el chupallero, no se si ¿eso lo podrían relatar brevemente? ese proceso de fabricación y venta.

R// El chupallero el que nos compra la trenza a nosotros, que elige la trenza, siempre ve la calidad de la trenza, la elige también por el grosor, si es más fina, si el caballero necesita una trenza para hacer una crocha, ahí escoge la más finita, y ahí nos pregunta ¿cuánto me pide por esta trenza? y nosotras le decimos, ya \$50.000.- y ahí él nos dice, no es mucho, es mucha plata, tengo que hacer el sombrero. Y ahí nosotras de repente ya porque tenemos necesidad de venderla porque igual nosotros de repente tenemos que venderla por necesidad, entonces ahí nosotras decimos ya, denos \$50.000.- y ahí él dice, les doy \$45.000.- y ahí nosotras decimos no, es muy poco, y le decimos ya se la vendo a ese precio. Porque nosotras igual tenemos que venderla, debemos tener algo de plata, ¿que vamos a hacer nosotras con esas trenzas ahí guardadas?. Entonces ahora nosotras ya aprendimos a hacer cinturones, podemos hacer otras cosas, entonces de ahí nosotras la misma trenza nosotras la vamos a trabajar. Queríamos mostrar nosotros, esto es la trenza, esto es lo necesario hacer una crocha que es la normal, sin hormar sin encolar.

6. Tengo una pregunta relacionada con el largo de la trenza, entonces ¿una trenza se puede ocupar para una chupalla? pero quizás hay otras cosas que hacen que tengan que unir dos trenzas y así, no se, se me ocurre.¿cómo pasa con algo más corte? si uno corta la trenza, se puede desarmar, esa unión de la trenza.

R// De desarmar no, si uno hace una cosa uno la corta y guarda lo otro para otra cosa, pero para una chupalla uno ocupa toda la trenza. Toda la trenza, pero si hacemos algo más chico, ocupamos el pedazo y el otro pedazo nos sirve par hacer otra cosa más.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

90

AÑOS
1928 - 2018

Lun 27
agosto

Rocío Schatzke

Diseñadora Industrial, e[ad] PUCV

Camila Campos y Carolina González

Titulantes Diseño III

15:00 hrs

*Sala Primer
año Diseño*

Charla

Experiencia de un oficio situado

TRENZADORAS DE CUTEMU

16:20 hrs

Sala Globo

Workshop

Trenzado en paja de trigo

Edita Muñoz

Trenzadora en paja de trigo

Débora Vidal

Trenzadora en paja de trigo

Álvaro Muñoz

Chupallero

Inscripciones para Workshop:

<https://goo.gl/wmZHC1>

\$3.000 por persona

trenzadoenpajadetrigo2018@gmail.com

Cupo máximo 25 participantes

375

e[ad]

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso




TRENZADOS DE CUTEMU

PAREDONES - CHILE

Registro fotográfico
Charla



Imagen 147: Rocío Schatzke exponiendo en charla "Experiencia de un oficio situado" trenzados de Cutemu.
Fotografía tomada por Francisca Vásquez.



Imagen 147: Registro de objetos expuestos, asistentes, expositoras en charla y profesor. "Experiencia de un oficio situado" trenzados de Cutemu. Fotografías tomadas por Francisca Vásquez.



Imagen 149: Participantes de workshop aprendiendo a descapullar. Fotografías tomadas por autoras.

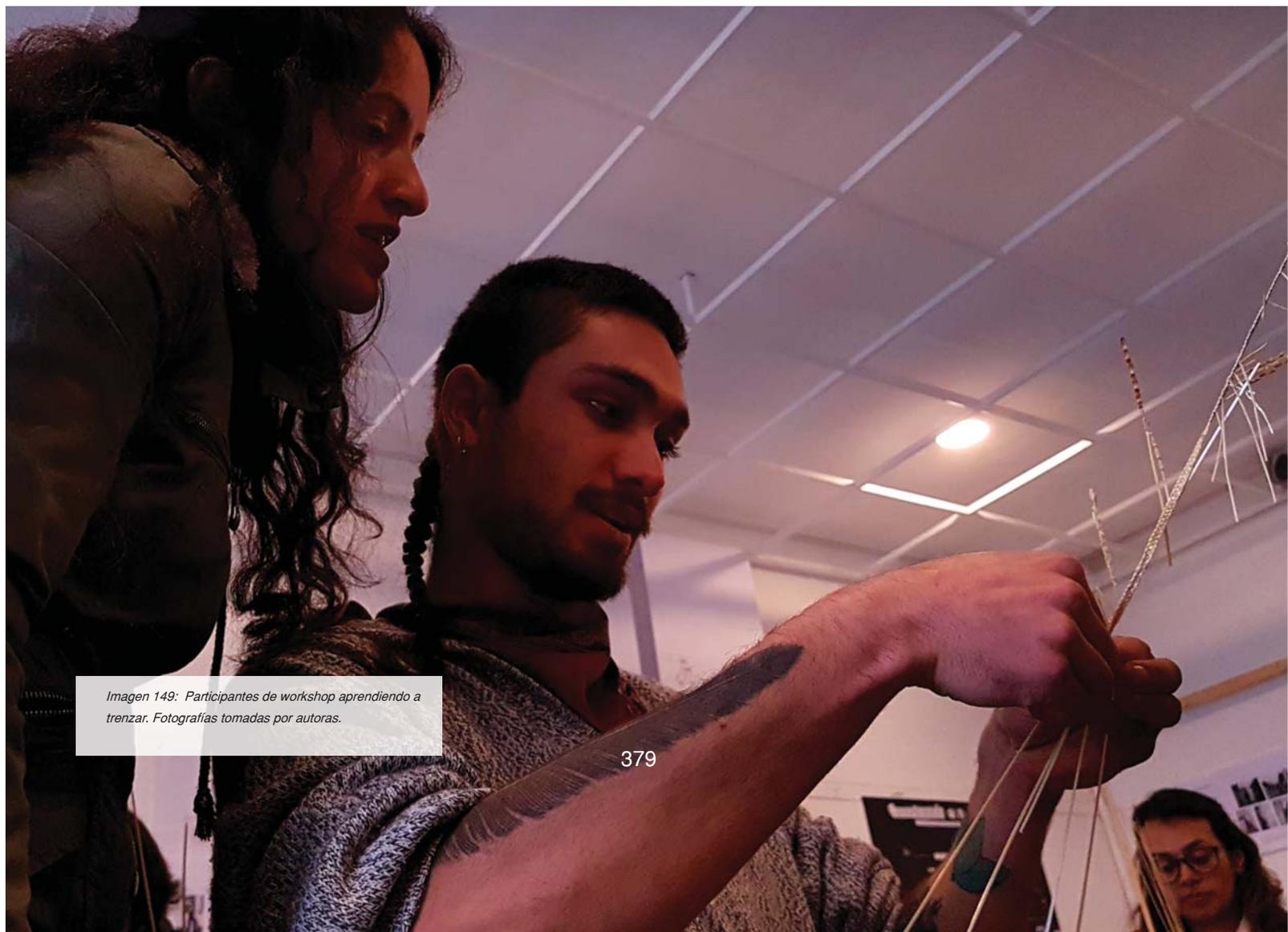


Imagen 149: Participantes de workshop aprendiendo a trenzar. Fotografías tomadas por autoras.



*Imagen 151: Participantes de workshop aprendiendo a separar calibres.
Finalización workshop. Fotografías tomadas por autoras.*

Registro experimentación

“Medición de estiramiento y reducción de su ancho”

	TP1	TD	TPL
Tipo de material	Paja de trigo	Diario	Plástico (polietileno)
Quiebre por módulo	23	4 a 5	3

0,5 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,6	0,6	2,5	2,5	3	3
Ancho final	0,6	0,6	2	2	2,8	2,9

1 Kilo	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,6	0,6	2	2	2,8	2,9
Ancho final	0,55	0,55	2	2	2,6	2,8

2 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,6	0,6	1,9	1,9	2,6	x
Ancho final	0,5	0,55	1,8	1,8	2,5	x

3 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,6	0,6	1,8	1,8	2,5	x
Ancho final	0,5	0,5	1,7	1,6	2,4	x

4 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,5	0,55	x	1,6	x	x
Ancho final	0,5	0,5	x	1,6	x	x

4,5 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,5	0,55	x	1,6	x	x
Ancho final	0,5	0,5	x	1,6	x	x

5 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,5	0,55	x	1,5	x	x
Ancho final	0,5	0,5	x	1,5	x	x

6 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,5	x	x	1,4	x	x
Ancho final	0,5	x	x	1,4	x	x

7 Kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Ancho inicial	0,5	x	x	x	x	x
Ancho final	0,5	x	x	x	x	x

Tabla 18: Registro de experimentación de las capacidades de la trenza. Realizado por Carolina González.

0,5 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10	50	10	50	10	50
Largo final	10,5	51,5	11	54	11	51,5
1 kilo	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10	50	10	50	10	50
Largo final	10,5	52	11	55,5	11,5	56
2 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10	50,5	10	50	10	x
Largo final	10,5	52,5	12	57,5	12	x
3 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10	51	10	50	10	x
Largo final	11	53	12,5	59	12	x
4 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10,3	51,2	x	52	x	x
Largo final	11,5	54	x	61	x	x
4,5 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10,4	51,6	x	52	x	x
Largo final	11,5	54,5	x	61,5	x	x
5 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10,4	51	x	53	x	x
Largo final	11,75	55	x	63	x	x
6 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10,5	52	x	57	x	x
Largo final	12,5	56	x	63,5	x	x
7 kilos	TP1 (10 cm)	TP2 (50 cm)	TD1 (10 cm)	TD2 (50 cm)	TPL1 (10 cm)	TPL2 (50 cm)
Largo inicial	10,5	x	x	x	x	x
Largo final	14	x	x	x	x	x

Tabla 19: Registro de experimentación de las capacidades de la trenza. Realizado por Carolina González.

Colofón

La presente edición fue impresa el 28 de Septiembre del año 2018, en el servicio de ploteo CVPLOT, ubicado en Álvarez, 32 local 20, Viña del Mar, Región de Valparaíso. Se utilizó impresora Laser color, ocupando papel couche 130 gr opaco.

Diagramada en el programa InDesign CC 2018, fotografías e imágenes editadas en Adobe Photoshop CC 2018 e Illustrator CC 2018.

Tipografía Helvetica en su versión regular y bold para el cuerpo de texto, y Helvetica Neue para los subtítulos. El empastado estuvo a cargo del Sr. Adolfo Espinoza B.