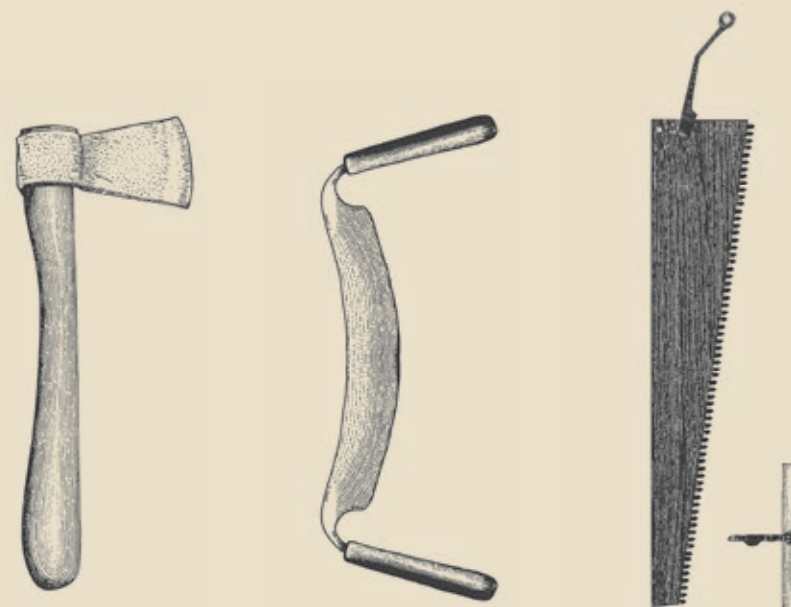




Iniciativa financiada por el
Fondo Nacional de Desarrollo
Cultural y las Artes, Fondart
Regional, Convocatoria 2017



LA TRADICIÓN DEL TEJUELEO ARTESANAL DE AYSÉN

Lorena Pérez | Triana Sánchez | Tomás Errázuriz | Carlos Castillo



La tradición del tejueleo artesanal de Aysén

Glosario ilustrado de herramientas



Lorena Pérez | Triana Sánchez | Tomás Errázuriz | Carlos Castillo





La tradición del tejueleo artesanal de Aysén

Glosario ilustrado de herramientas

Lorena Pérez | Triana Sánchez | Tomás Errázuriz | Carlos Castillo

Fondart: Glosario ilustrado de herramientas: La tradición del tejueleo artesanal

Director y responsable: Alberto Larraín.

Enero 2019.

ISBN: 978-956-9130-33-5.

Propiedad Intelectual: 298586

Edición general: Lorena Pérez.

Investigación, gráfica y textos: Lorena Pérez, Tomás Errázuriz, Triana Sánchez y Carlos Castillo.

Fotografía: Carlos Castillo, Reddo Arquitectura.

Ilustraciones: Rodolfo Jofré

PROCULTURA – 2019



Iniciativa financiada por el Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, Fondart Regional



Índice

<i>Prólogo</i>	5
<i>Capítulo 1 / Habitar es construir</i>	7
<i>Capítulo 2 / Herramientas para habitar</i>	31
01 Hacha	34
02 Azuela	40
03 Macheta y combo	46
04 Cuchillón tejuelero	54
05 Corvina o trozadora	60
06 Sierra a brazo	68
07 Serruchos	74
08 Escuadras y reglas	80
09 Cepillo de madera	86
10 Taladro	94
<i>Bibliografía</i>	101
<i>Referencia imágenes</i>	105
<i>Biografía Autores</i>	107



PRÓLOGO

Las personas se han vinculado con el mundo que los rodea de distintas formas, descubriendo, aprendiendo, cuidando, pero también modificando. Es en ese proceso de transformación que nacen las herramientas.

En Chile, la colonización supuso para los primeros habitantes, sobrevivir a paisajes extremos tanto por sus condiciones climáticas y su precaria conectividad. No obstante, esa misma naturaleza fue generosa en aportar con la materia prima suficiente: la madera.

Autoconstruir para habitar y dominar, devino como un gesto de sobrevivencia, que dio paso y forma a los primeros poblados, cuyos inmuebles proveían de resguardo, abrigo y funcionalidad durante los primeros años de colonización. Una sencillez expresada en habitaciones para descanso y cocina con fogón.

Las herramientas para construir estos lugares, nacieron como una extensión de las manos de los artesanos constructores, para hacerse una con ella. Ello hace de esta relación uno de los atributos patrimoniales más característicos del paisaje cultural de la Región de Aysén, específicamente en torno al tejueleo artesanal.

Hachas, azuelas, serruchones y machetes, permitieron dar forma a aquellos primeros elementos constructivos: tablones, cintas, vigas, poyos y basas.

A través de este glosario ilustrado, Fundación ProCultura, busca difundir y poner en valor la tradición del tejueleo artesanal en Aysén, como un homenaje a todos los colonos pobladores y a sus descendientes. Ellos, gracias a conocimientos y destrezas heredados, representan un legado en el trabajo con la madera y una particular relación con el territorio que persiste hasta nuestros días.

People have related to the world that surrounds them in different ways, discovering, learning, caring, but also modifying. In this transformation process is that tools are born.

In Chile, colonization meant for the first inhabitants, to survive extreme landscapes due to both harsh climatic conditions and precarious connectivity. However, that same nature was generous in contributing with the sufficient raw material: wood.

Self-construction -in order to inhabit and dominate- became a gesture of survival, which created the first villages and constructions that provided shelter and functionality during the first years of colonization. Simplicity expressed in rooms for shelter and spaces for cooking on fire.

The tools to build this spaces emerged as an extension of the hands of the craftsmen-builders, to merge with it. This makes this relationship one of the most characteristic heritage attributes of the cultural landscape of the Aysén Region, specifically around the artisanal wooden shingle based construction.

Axes, adzes, hand saws and machetes, allowed to give form to those first constructive elements: planks, ribbons, beams, foundations and bases.

Through this illustrated glossary, ProCultura Foundation, seeks to give value the tradition of shingle craftsmen in Aysén, as a tribute to all settlers and their descendants. They, thanks to the inherited knowledge and skills, represent the legacy of wood tiling and unique relationship with the territory which remains to these days.

Fig. 01. Detalle de maderas labradas. Región de Aysén.

Alberto Larraín
Director Ejecutivo Fundación ProCultura

Capítulo 1

Habitar es construir

To inhabit is to build

HABITAR ES CONSTRUIR

To inhabit is to build

« Touch by touch, the live hoe looks at me, all over me and I tell it, to give me, when falling, the last earth; and with sisterly tenderness I let it go, she leaves me: blue awning, numb, quiet beauty: tools. »

Poem Tools. In *Trades*. Lagar, Gabriela Mistral

Reflecting on the tools that gave rise to the building tradition of Aysén, implies returning to the historical process of integration and occupation of the region in recent centuries. Faced with a territory characterized by extreme climatic and geographic conditions, and the limited presence of the State, those who decided to settle permanently in Aysén had to get used to a continuous process of transformation and adaptation.

One of the most common and concrete forms that this process acquired was self-construction, where, under generally adverse conditions, the inhabitants² had to build their own homes and all those structures necessary for subsistence.

The environment provided the resources –especially the wood– and the men and women brought from their places of origin the trade and the techniques, learned and transmitted from generation to generation. The result was only achieved when the raw material gave in to the repetitive action of a set of tools that allowed to put into practice that knowledge of building.

Exploration and conquest

The settlement of population in the region

«Toque a toque la azada viva me mira y recorre entera, y le digo que me dé, al caer, la última tierra; y con ternura de hermana yo la suelto, ella me deja: azul tendal, adormecido, hermosura callada: herramientas.»

Poema Herramientas. En *Oficios*, Lagar, Gabriela Mistral⁽¹⁾

Reflexionar sobre las herramientas que dieron lugar a la tradición constructiva de Aysén, implica volver sobre el proceso histórico de integración y ocupación de la región en los últimos siglos. Ante un territorio caracterizado por sus condiciones climáticas y geográficas extremas, y la presencia exigua del Estado, quienes decidieron asentarse de forma permanente en Aysén debieron acostumbrarse a un continuo proceso de transformación y adaptación. Una de las formas más habituales y concretas que adquirió este proceso fue la autoconstrucción, donde, bajo condiciones generalmente adversas, los pobladores⁽²⁾ debieron levantar sus propias viviendas y todas aquellas estructuras necesarias para la subsistencia. El medio brindaba los recursos –especialmente la madera– y los hombres y mujeres traían de sus lugares de procedencia el oficio y las técnicas, aprendidos y transmitidos de generación en generación. El resultado se concretaba sólo cuando la materia prima cedía frente al actuar repetitivo de un conjunto de herramientas que permitían la puesta en práctica de aquellos conocimientos constructivos.

Exploración y conquista

El asentamiento de población en la región de Aysén se generó de forma definitiva recién entrado el siglo

⁽¹⁾Mistral, Gabriela, 1889-1957. *Herramientas* [manuscrito] [Gabriela Mistral]. *Archivo del Escritor*.

⁽²⁾Poblador/a: Referido a familias pioneras que se adentraron y establecieron en el territorio, abriendo sendas, limpiando campos para criar sus animales y sembrar, hacer cierres y construir (casas, fogones, galpones, paperas, entre otros).

⁽¹⁾ Mistral, Gabriela, 1889-1957. *Tools* [manuscrito] [Gabriela Mistral]. *Writer's Archive*

⁽²⁾ Settler: Referred to pioneer families that entered and settled in the territory, opening paths, cleaning fields to raise their animals and plant, make closures and build (houses, stoves, sheds, paperas, among others).

xx. Antes de este siglo, las autoridades se movieron en una suerte de ambigüedad entre la falta de interés por poblar el territorio y la necesidad de reconocerlo y estudiarlo.

A pesar de la pretensión de soberanía por parte de la Corona Española, el territorio de Aysén fue considerado desde el período colonial como *Res Nullius* o «cosa de nadie» al no existir una ocupación efectiva. Las noticias sobre este territorio durante los siglos coloniales serían principalmente de los viajes exploratorios emprendidos por agentes externos a las autoridades españolas, como el liderado por el contraalmirante inglés John Narbough en 1670, o el realizado por el capitán George Anson, entre 1740 y 1744 (Rosetti, 2018).

La falta de interés de la Corona española por poblar la Patagonia contrastaba con el reconocimiento de su importancia geoestratégica, por lo que en el siglo XVIII se organizaron diversas expediciones a las costas aiseninas, destacándose la del padre jesuita José García entre los años 1766 y 1767, llegando a explorar el estuario de Aysén, y la de José Moraleda y Montero en 1786, en la zona occidental sur de Chiloé. Si bien entre los objetivos de estos viajes de instalar colonos en esta zona, las noticias que llegaron de estos desestimaron dicha opción, por considerar este territorio como «*un lugar inhabitable*» (Ivanoff, 2011).

Una vez que Chile obtuvo la independencia de la Corona española, la zona de Aysén adquirió un nuevo interés tanto para el Estado como para los privados. Por una parte, este territorio representaba una posibilidad real de ampliar la soberanía nacional –que luego del período colonial se extendía administrativamente solo hasta Chiloé (Araya & Vásquez, 2016)⁽³⁾ – y por otra, era percibido como una oportunidad para el desarrollo económico y productivo. Este nuevo interés motivó al Estado a emprender iniciativas tendientes a reconocer y estudiar la zona. Entre ellas, se pueden destacar los trabajos hidrográficos desarrollados por la entonces

of Aysén was generated permanently just entering the twentieth century. Before this century, the authorities were in a sort of ambiguity between the lack of interest in populating the territory and the need to recognize and study it.

Despite the claim of sovereignty by the Spanish Crown, the territory of Aysén was considered since the colonial period like *Res Nullius* or «nobody's land» due to the absence of an effective occupation of the land. The news about this territory during the colonial times would be mainly from some exploratory trips undertaken by agents external to the Spanish authorities, such as the one led by the English rear admiral John Narbough in 1670, or the one made by Captain George Anson, between 1740 and 1744 (Rosetti, 2018).

The lack of interest of the Spanish Crown to populate the Patagonia contrasted with the recognition of its geostrategic importance, so in the eighteenth century several expeditions were organized to the coast of Aysén, highlighting the one by the Jesuit priest José García between 1766 and 1767, arriving to explore the estuary of Aysén, and that of José Moraleda and Montero in 1786, in the south western region of Chiloé. Although these trips were intended to analyse the possibility of maintaining settlers there, the news that came from them dismissed these attempts, because this territory is considered «an uninhabitable place» (Ivanoff, 2011).

Once Chile gained independence from the Spanish Crown, the Aysén region acquired a new interest for both the State and private people. On the one hand, this territory represented a real possibility of expanding national sovereignty – which after the colonial period only reached administratively as far as Chiloé (Araya & Vásquez, 2016)⁽³⁾ – and on the other hand, was perceived as an opportunity for economic and productive development. This new interest motivated the State to undertake initiatives aimed at recognizing and studying the area. Among them, we can highlight

⁽³⁾Legally, however, it extended to Cape Horn (Araya & Vásquez, 2016).

⁽³⁾Jurídicamente, no obstante, se prolongaba hasta el Cabo de Hornos (Araya & Vásquez, 2016).

Fig. 02. Cordilleras en torno a las hoyas hidrográficas de los ríos Cisnes, 1890.



recién conformada Armada Chilena, a través de las exploraciones encargadas a Francisco Hudson (1857) y el Almirante Enrique Simpson (en la década de 1870). Estos viajes estuvieron orientados principalmente a estudiar los potenciales productivos, mejorar el conocimiento sobre las rutas navales y descubrir nuevas posibles vías de comunicación, avances que resultarían fundamentales para la futura anexión de estos territorios al resto de Chile (Rossetti, 2018).

El tratado de límites con Argentina en 1881, en donde se estableció de manera general la demarcación fronteriza entre ambos Estados, trajo consigo una preocupación mayor por lograr una clara delimitación del territorio, lo cual motivaría levantamientos mucho más sistemáticos que las exploraciones anteriores (Rossetti, 2018). Tanto en Chile como en Argentina se conformaron comisiones de límite y fue en este contexto que se desarrollaron los viajes de reconocimiento realizados por el geógrafo alemán Hans Steffen, quien encabezó siete exploraciones geográficas, identificando casi todos los ríos que desaguan en el Pacífico (Martinic 2014; Ivanoff, 2013).

Además de los intentos colonizadores del Estado Chileno, hubo particulares que vieron –tanto en la zona litoral como continental– un potencial para el desarrollo de actividades económicas y extractivas, especialmente en lo referido a la explotación forestal⁽⁴⁾. No obstante, la ausencia del control estatal significó que, en muchas ocasiones, la extracción de recursos se diera de forma indiscriminada, como lo consigna el Almirante Simpson en sus memorias, quien señala la destrucción provocada a los bosques de ciprés por parte de los «hacheros»⁽⁵⁾ (Simpson, 1874).

A pesar del interés que suscitaba el territorio aisenino para el Estado y los particulares por motivos políticos, geoestratégicos o económicos, no se desarrollaron en la zona asentamientos estables durante el transcurso del siglo XIX, encontrándose como única excepción la

the hydrographic studies developed by the recently formed Chilean Navy, through the explorations in charge of Francisco Hudson (1857) and Admiral Enrique Simpson (in the 1870s). These trips were mainly oriented to study the productive potentials, to improve the knowledge about the naval routes and to discover new possible ways of communication, advances that would be fundamental for the future annexation of these territories to the rest of Chile (Rossetti, 2018).

The border treaty with Argentina in 1881, where the border demarcation between both States was generally established, brought with it a greater concern to achieve a clear delimitation of the territory, which then motivated much more systematic surveys than the previous explorations (Rossetti, 2018). In both Chile and Argentina, limit commissions were formed, and, in this context, the German geographer Hans Steffen carried out exploratory trips. He led seven geographical explorations, identifying almost all the rivers that flow into the Pacific (Martinic 2014; Ivanoff, 2013).

In addition to the colonizing attempts of the Chilean State, there were individuals who saw –both in the coastal zone and the continental zone– a potential for the development of economic and extractive activities, especially in relation to forestry exploitation⁴. However, the absence of state control meant that, on many occasions, the extraction of resources occurred indiscriminately, as stated by Admiral Simpson in his memoirs, who points out the destruction caused to the cypress forests by the «woodcutters»⁵ (Simpson, 1874).

Despite the interest that the territory of Aysén generated for the State and

⁽⁴⁾Among these, there are businessmen like the German Felipe Westhoff, who exploited cypress wood on Melinka Island and contiguous islands, or the Chilote businessman Ciriaco Álvarez, who arrived in the Puerto Aysén region by installing a cypress exploitation centre after Westhoff's withdrawal (Martinic, 2005)

⁽⁵⁾Loggers that entered the forests to carry out the exploitation of the largest cypress trees (height and diameter of the trees).

⁽⁴⁾Entre estos, se encuentran empresarios como el alemán Felipe Westhoff, quien explotó la madera de ciprés en la Isla Melinka e islas contiguas; o el empresario chilote Ciriaco Álvarez, el que llegó a la zona de Puerto Aysén instalando un centro de explotación del ciprés luego de la retirada de Westhoff (Martinic, 2005).

⁽⁵⁾Madereros que se adentraban a los bosques para llevar a cabo la explotación de los cipreses de mayor dimensión (altura y diámetro de los árboles).

individuals for political, geostrategic or economic reasons, stable settlements were not developed in the area during the 19th century, the only exception being Melinka Island. To this absence of stable settlers can be added the drastic decrease of the indigenous people of the region, which is informed by those who explored the territory. They noted in their testimonies the almost total absence of Aboriginal population. These circumstances explain why, unlike the rest of the national territory, at the end of the 19th century, the Aysén region was practically uninhabited (Martinic, 2005).

It may be noted 1902 as the year in which the arbitration decision that defined the border treaty between Chile and Argentina of 1881 ended, as the point of inflection that gives rise to the beginning of an effective occupation of the territory of Aysén. It is from that year onwards that they begin to arrive in definitive form, the different groups that will characterize the process of settlements of the region: the employees of the Industrial Society of Aysén (coming from Chiloé and Llanquihue), their administrators of European origin, and the first settlers (many of whom came from the central south zone of Chile re-migrated from Argentina) (Galindo, 2008, cited in Araya & Vásquez, 2016).

During these first years of the twentieth century, the colonizing strategy used by the State to make effective the occupation of the territory was the granting of land to livestock companies. In this way, 13 fiscal concessions were given to different economic groups, surviving only three of them: Livestock Company of the River Cisnes, the Baker Operating Company and the Industrial Society of Aysén; installed in the rivers Cisnes, Baker and Aysén, respectively (Ivanoff, 2013, Osorio 2014). The authorities were confident that the concession of land to private owners and the fulfilment of certain commitments such as the creation of an adequate infrastructure, the activation of the productivity of the territory and, especially, the settlement of inhabitants, would contribute to the occupation and integration of the region. (Rossetti, 2018, Osorio 2014).

These colonizing commitments can be

isla de Melinka. A esta ausencia de pobladores estables se suma la drástica disminución que sufrieron los pueblos indígenas de la región, lo que es advertido por quienes exploraron el territorio, quienes hicieron notar en sus testimonios la ausencia casi total de población aborígen. Estas circunstancias explicarían que, a diferencia del resto del territorio nacional, a fines del siglo XIX la zona de Aysén se encontrara prácticamente despoblada (Martinic, 2005).

Puede fijarse en 1902 como el año en que finalizó el laudo arbitral que definió el tratado limítrofe entre Chile y Argentina de 1881, el punto de inflexión que da lugar al inicio de una ocupación efectiva del territorio de Aysén. Es a partir de ese año que comienzan a arribar en forma definitiva, los distintos grupos humanos que caracterizarán el proceso de poblamiento de la región: los empleados de la Sociedad Industrial de Aysén (provenientes de Chiloé y Llanquihue), sus administradores de origen europeo, y los primeros pobladores (muchos de los cuales provenían de la zona centro sur de Chile reemigrados desde Argentina) (Galindo, 2008, citado en Araya & Vásquez, 2016).

Durante estos primeros años del siglo XX, la estrategia colonizadora que utilizó el Estado para hacer efectiva la ocupación del territorio fue la concesión de tierras a empresas ganaderas. De este modo, se entregaron 13 concesiones fiscales a diferentes grupos económicos, sobreviviendo tan sólo tres de ellas: Compañía Ganadera de Río Cisnes, la Compañía Explotadora del Baker y la Sociedad Industrial de Aysén; instaladas en los ríos Cisnes, Baker y Aysén, respectivamente (Ivanoff, 2013; Osorio 2014). Las autoridades confiaban en que la concesión de los terrenos a privados y el cumplimiento de ciertos compromisos tales como la creación de una infraestructura adecuada, la activación de la productividad del territorio y, especialmente, el asentamiento de pobladores, contribuirían a la ocupación e integración del área (Rossetti, 2018; Osorio 2014).

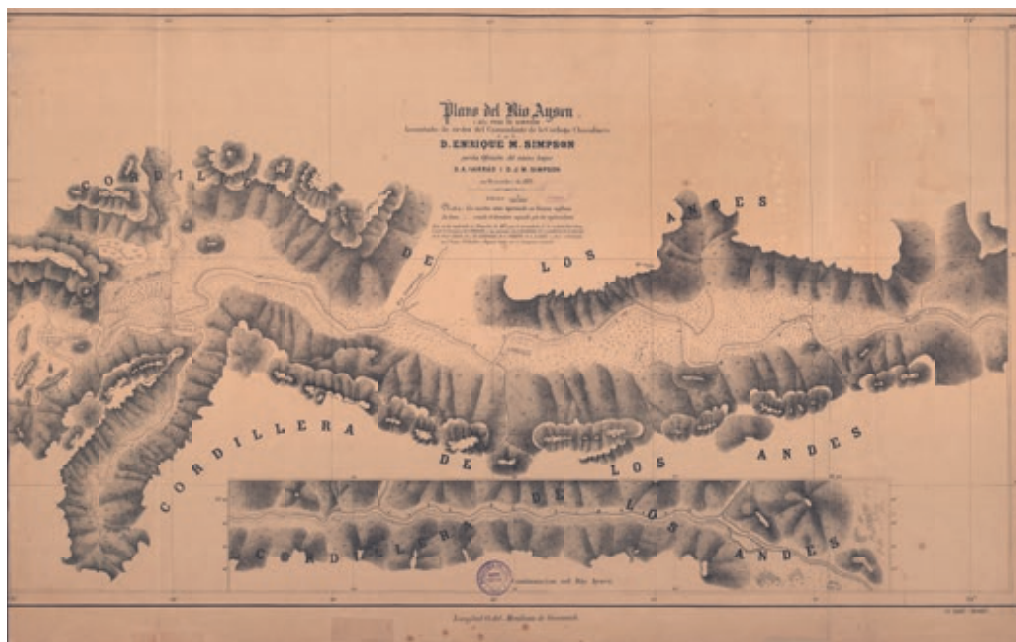


Fig. 03. Plano del Río, 1871.

⁽⁶⁾Ante la dificultad de atraer colonos europeos, posteriormente se exoneró a la Sociedad de introducir y radicar dichas familias europeas, sin embargo, se comprometía a radicar el doble de familias de colonos nacionales, además de quedar obligada a construir por su cuenta un camino que partiendo del actual atravesara todo el Valle Simpson hasta la frontera de Argentina (Pomar, 1923, p.8)

Dichos compromisos colonizadores pueden leerse en el decreto que estipuló en 1913 la concesión territorial a la Sociedad Industrial de Aysén (SIA), el que señalaba que, a cambio de la concesión de terrenos, esta empresa:

«cedería al Estado para el uso público el camino carretero que dijo haber construido entre los valles argentinos, vecinos de la concesión, y el puerto Chacabuco [...], instalaría en el terreno de la Concesión en el plazo de 5 años 100 familias originarias del Norte de Europa⁽⁶⁾, mantendría un servicio mensual de navegación entre Aysén y Puerto Montt y dejaría a beneficio fiscal, al terminarse el permiso, todas las mejoras de carácter agrícola efectuadas o que se efectuaren [...]» (Pomar, 1923, p. 7-8).

No obstante, las sociedades ganaderas sólo cumplieron estos compromisos de forma parcial, no lográndose un

read in the decree that stipulated in 1913 the territorial concession to the Industrial Society of Aysén (SIA), which indicated that, in exchange for the concession of land, this company:

«Would cede to the State for public use the road that it said it had built between the Argentine valleys, neighbours of the concession, and the port Chacabuco [...], would install in the land of the Concession in the timeframe of 5 years 100 families originating from North of Europe⁶, would maintain a monthly navigation service

⁽⁶⁾Given the difficulty of attracting European settlers, the Society was subsequently exonerated from introducing and settling these European families, however, it committed to settle twice as many families of national settlers, in addition to being obliged to build on their own a path that, starting from the current one will cross the entire Simpson Valley up to the Argentinian border (Pomar, 1923, page 8)



Fig. 04. Construcciones en madera, sector Bahía Murta, comuna de Río Ibáñez. c. 1960.

between Aisén and Puerto Montt and would leave as a tax benefit, upon completion of the permit, all improvements of an agricultural nature made or to be made [...] »(Pomar, 1923, p.7-8).

However, the livestock companies only partially fulfilled these commitments, not achieving an effective settlement in the area. This failure of colonizing expectations is mainly explained by the difficulties imposed by geography for the construction of infrastructure, the limited inspection of these obligations by the State and the insufficient interest shown by these companies in bringing settlers (Rossetti, 2018).

At the same time, a process of spontaneous colonization by private settlers began to develop in the region, which saw in these uninhabited lands a possibility of settlement for themselves and their families. These new settlers came mainly from Chiloé, La Araucanía, Llanquihue, Puerto Montt, Osorno, among other sectors of the centre-south of Chile. In addition, there was a significant

asentamiento efectivo en la zona. Este fracaso de las expectativas colonizadoras se explica principalmente por las dificultades que imponía la geografía para la construcción de infraestructura, la escasa fiscalización de estas obligaciones por parte del Estado y el insuficiente interés que mostraron dichas sociedades en introducir colonos (Rossetti, 2018).

Paralelamente, comenzó a desarrollarse en la región un proceso de colonización espontánea por parte de colonos particulares que vieron en estas tierras deshabitadas una posibilidad de asentamiento para ellos y sus familias. Estos nuevos colonos provenían principalmente desde Chiloé, La Araucanía, Llanquihue, Puerto Montt, Osorno, entre otros sectores de la zona centro-sur de Chile. Además, hubo un número importante de chilenos ingresados desde Argentina y algunos ciudadanos de otras nacionalidades, entre

⁽⁷⁾Es posible que los primeros empleados de las sociedades ganaderas –que en su mayoría provenían de Chiloé– corrieran la voz sobre la oportunidad que presentaban estos territorios «deshabitados» para instalarse en ellos (Ivanoff, 2013).

*⁽⁸⁾En su informe *Pomar da cuenta de la ausencia del Estado y el abandono de los pobladores, lo que se traducía -además de la falta de control y orden- en el escaso sentimiento de identidad nacional de sus habitantes, señalando incluso que «quien llega por primera vez al valle Simpson se asombra de encontrarse en medio de una atmósfera completamente argentina pisando suelo chileno» (Pomar, 1923).**

los que predominaban árabes y españoles (Ivanoff, 2013; Castillo 2015a)⁽⁷⁾.

Respecto a los chilenos provenientes de Argentina, su llegada respondió a medidas de re-territorialización. La represión que vivió la población chilena por parte del Estado argentino en el intento de «argentinar» la Patagonia, obligó a estos grupos a retornar al país, poblando las tierras deshabitadas de Aysén (Araya & Vásquez, 2016). Esto trajo consigo una ambivalencia respecto a Argentina, pues a pesar de haber sido expulsados, los años viviendo al otro lado de la cordillera, así como también la condición de frontera de este territorio, significaron la incorporación de modos y costumbres propias de la población argentina (vestimenta, alimentación, etc.), tal como hacen notar los informes del período (Pomar, 1923)⁽⁸⁾.

Más allá de su origen, este grupo de colonos particulares fue de suma relevancia en el proceso de ocupación en tanto se entiende que una de las principales singularidades del poblamiento aisenino fue su carácter «autogestionado», es decir, organizado por los mismos colonos de manera espontánea –sin la supervisión de un ente superior– y en condiciones relativamente similares (Araya & Vásquez, 2016). En este sentido, mientras las sociedades ganaderas buscaban generar la mayor cantidad de utilidades y sus trabajadores eran habitantes esporádicos, fueron los pobladores particulares quienes se asentaron definitivamente, construyendo pueblos y obligando al Estado a asumir un rol activo en la construcción del territorio (Pérez et al. 2018).

Sin embargo, este fenómeno de colonización espontánea no estuvo exento de dificultades. Los primeros pobladores debieron hacer frente a un clima y topografía extremos, en un contexto donde escaseaban los servicios básicos y la conectividad era precaria. El relato de Jorge Ibar Bruce (1973) da cuenta de la dureza de las condiciones climáticas cuando describe la gran

number of Chileans coming from Argentina and some citizens of other nationalities, among whom Arabs and Spaniards predominated (Ivanoff, 2013, Castillo 2015a)⁷.

Regarding the Chileans from Argentina, their arrival responded to measures of re-territorialization. The repression that the Chilean population suffered by the Argentinian State in the attempt to «argentinize» Patagonia, forced these groups to return to the country, populating the uninhabited lands of Aysén (Araya & Vásquez, 2016). This brought with it an ambivalence regarding Argentina, because despite having been expelled, the years living on the other side of the mountain range, as well as the border condition of this territory, meant the incorporation of ways and customs typical of the Argentinian population (clothing, food, etc.), as noted in the reports of that time (Pomar, 1923)⁸.

Beyond its origin, this group of private settlers was of great importance in the occupation process, as it is understood that one of the main characteristics of the settlement in Aysén was its «self-managed» character. That means, organized by the settlers themselves spontaneously - without the supervision of a superior entity - and in relatively similar conditions (Araya & Vásquez, 2016). In this sense, while the livestock societies sought to generate the greatest amount of profits and their workers were sporadic inhabitants, the private settlers were the ones that settled definitively, building towns and forcing the State to assume an active role in the construction of the territory (Pérez et al. at 2018).

⁽⁷⁾It is possible that the first employees of the livestock societies - most of whom came from Chiloé - would spread the word about the opportunity presented by these "uninhabited" territories to settle in them (Ivanoff, 2013).

⁽⁸⁾ In his report Pomar gives account of the absence of the State and the abandonment of the settlers, which led - besides the lack of control and order - to the little sense of national identity of its inhabitants, indicating even that "who arrives the first time to the Simpson Valley is surprised to find himself in the middle of a completely Argentinean atmosphere stepping on Chilean soil" (Pomar, 1923).

However, this phenomenon of spontaneous colonization was not without difficulties. The first settlers had to face an extreme climate and topography, in a context where basic services were scarce, and connectivity was precarious. The story of Jorge Ibar Bruce (1973) gives an account of the harshness of the climatic conditions when he describes the great snowfall in 1914 that meant losing livestock and many settlers had to emigrate to Argentina in search of resources.

The difficulties of the first years were not only related to the geographical and climatic conditions of the region, but also to an institutional absence that had as its effect the predominance among the inhabitants of the «survival of the fittest» (Pérez et al., 2018). As expected, this meant various conflicts between those who inhabited the territory, especially between spontaneous settlers and livestock societies. The latter had the official authorization to occupy these territories granted by the Government of Chile. However, their inability to exploit and control these lands opened the possibility for many settlers to settle and occupy them effectively (Osorio, 2014). Due to the above a series of frictions took place regarding the property of the land, between the settlers -who claimed the lands they inhabited- and the livestock societies⁹.

Due to the failure of the previous strategies of colonization, the Chilean State undertook in the second decade of the twentieth century new actions aimed at generating an active occupation of the territory, which included regularizing the ownership of the land; reducing the properties of livestock companies; repatriating Chileans in Argentina; and affirming the state presence through the foundation of cities, such as Puerto Aysén (1928) and Baquedano (1929), and the arrival of institutions and equipment for the population (Rossetti, 2018). Probably

nevazón que en 1914 significó perder el ganado y que muchos pobladores debiesen emigrar a Argentina en búsqueda de recursos.

Las dificultades de los primeros años no solamente se relacionaron con las condiciones geográficas y climáticas de la región, sino también con una ausencia institucional que tenía como efecto el predominio entre los habitantes de la «ley del más fuerte» (Pérez et al. 2018). Como es de esperar, esto significó diversos conflictos entre quienes habitaban el territorio, especialmente entre los pobladores espontáneos y las sociedades ganaderas. Éstas últimas contaban con la autorización oficial para ocupar estos territorios concesionados por el Gobierno de Chile. No obstante, su incapacidad para explotar y controlar estas tierras abría la posibilidad para que numerosos pobladores se instalaran y las ocuparan en forma efectiva (Osorio, 2014). Debido a lo anterior, se produjeron una serie de fricciones respecto a la propiedad de las tierras entre los pobladores –quienes reclamaban los terrenos que habitaban– y las sociedades ganaderas⁽⁹⁾.

Debido al fracaso de las estrategias previas de colonización, el Estado Chileno emprendió en la segunda década del siglo xx nuevas acciones orientadas a generar una ocupación activa del territorio, entre las que se incluyó regularizar la propiedad de los terrenos; reducir las propiedades de las empresas ganaderas; repatriar chilenos en Argentina; y afirmar la presencia estatal a través de la fundación de ciudades, como Puerto Aysén (1928) y Baquedano (1929), y la llegada de instituciones y equipamiento para la población (Rossetti, 2018). Probablemente la señal más clara de la tardía preocupación estatal se reflejó en la creación de la Provincia de Aysén el año 1927, lo que significó no sólo su reconocimiento como un territorio particular, sino también una mayor autonomía administrativa.

⁽⁹⁾En respuesta a estos conflictos que dan cuenta de la falta de control oficial, el Estado adoptó nuevas medidas tendientes a conocer la situación de los pobladores. En esta línea, se encuentra el viaje del ingeniero José M. Pomar, quien es enviado por el gobierno chileno en abril de 1920 como una manera de informarse de los sucesos de aquella zona.

⁽⁹⁾In response to these conflicts that show the lack of official control, the State adopted new measures in order to get to know the situation of the settlers. Like the excursion of engineer José M. Pomar, sent by the Chilean government in April 1920, to find out about the events in that area.



Fig. 05. Vista de construcciones en la localidad de Chile Chico. c. 1950.



Fig. 06. Proceso de construcción casas de madera, localidad de Puerto Cisnes, Comuna de Aysén. c. 1970.

the clearest sign of the late state concern was reflected in the creation of the Province of Aysén in 1927, which meant not only its recognition as a territory, but also greater administrative autonomy.

Build to live / dominate

Considering that the definitive settlement of the Aysén territory was through spontaneous and self-managed colonization, it is understandable that the predominant forms of architecture, in these early years, were mostly built by the inhabitants themselves. Through an independent action, these owners-builders built their houses based on empirical knowledge transferred from generation to generation and the available materials (Pérez et al., 2018).

In turn, this architecture transformed in parallel to the processes of settlement and occupation of the Aysén region throughout

Construir para habitar/dominar

Considerando que el poblamiento definitivo del territorio de Aysén se desarrolló a través de una colonización espontánea y autogestionada, resulta entendible que las formas de arquitectura predominantes, en estos primeros años, fueran en su mayoría, construidas por los propios pobladores. A través de un accionar independiente, estos propietarios-construtores, erigían sus casas sobre la base del conocimiento empírico traspasado de generación en generación y de los materiales disponibles (Pérez et al. 2018).

A su vez, esta arquitectura se fue transformando en forma paralela a los procesos de poblamiento y ocupación de la región de Aysén a lo largo del siglo

xx, pasando desde una arquitectura de emergencia o de «casas refugio» –que cumplieran con las condiciones mínimas para la subsistencia–, hasta una «*casa definitiva*» donde el perfeccionamiento y refinamiento en el trabajo de las maderas es representativo del carácter más estable que adquieren los asentamientos y de la incorporación de nuevas tecnologías (Pérez et al. 2018).

A pesar de las transformaciones que van experimentando las viviendas y sus técnicas constructivas, un aspecto que distingue a la arquitectura de estos primeros años es el trabajo artesanal de la madera. Esto supone la existencia de herramientas específicas que facilitaron la transformación de la materia prima en material de construcción para viviendas, mobiliario e infraestructura. Debido a lo anterior, es elemental entender las herramientas en conjunto con las técnicas constructivas, comprendiendo que cada herramienta se relaciona con una técnica específica.

Las duras condiciones que el territorio presentaba para los habitantes en los años iniciales de ocupación obligaron a que las primeras viviendas tuvieran como principal propósito asegurar las condiciones mínimas para la sobrevivencia, distinguiéndose, en general, por su sencillez y carácter meramente funcional. Estas características fueron notadas en los testimonios de quienes observaron la región a principios del siglo xx, como se puede apreciar en la descripción del ingeniero José Pomar respecto a las viviendas de los pobladores del Valle Simpson:

«Los puestos [casas] en que viven, son casi en su totalidad de palo a pique y de palo amordazado, no faltando los de tabla tinglada con techo de chapa (fierro galvanizado acanalado); los puestos de palo a pique son hechos de tablestacados de grandes astillas, quedando espacios entre éstas por donde se puede pasar la mano, y el techo es de paja o de otras grandes astillas labradas a modo de canoa. Los puestos de palo amordazado son hechos de

the twentieth century, from an emergency architecture or «refugee houses» -that met the minimum conditions for subsistence-, to a «definitive house» where the improvement and refinement in the work of the wood is representative of the more stable character of the settlements and the incorporation of new technologies (Pérez et al., 2018).

Despite the transformations that the houses and their constructive techniques are experiencing, an aspect that distinguishes the architecture of these first years is the manual and artisan work of the wood. This implies the existence of specific tools that facilitated the transformation of the raw material into construction material for housing, furniture and infrastructure. Due to the above, it is essential to understand the tools together with building techniques, understanding that both technique and tool cannot be thought of in a separate way.

The harsh conditions that the territory presented for the inhabitants in the initial years of occupation forced the first homes to have the main purpose of ensuring the minimum conditions for survival, characterized, in general, by its simplicity and merely functional nature. These characteristics were noted in the testimonies of those who observed the region at the beginning of the 20th century, as can be seen in the description of the engineer José Pomar regarding the homes of the inhabitants of the Simpson Valley:

The places [houses] in which they live, are almost entirely made out of wood and bound wood, not missing the tinglada wooden board with a tin roof (ribbed galvanized iron); the houses made out of wood have walls made out of wood chips, leaving spaces between them where you can pass your hand, and the roof is made of straw or other large wood chips carved as a canoe. The wood houses are made of wooden frames assembled in half wood in the corners and placed horizontally one above the other, [58] equivalent to the block house of North America; the interior of the houses is modest, and many showed as ornaments, strings of ostrich eggs. The best thing to mention is the gardens, land destined for the vegetables, orchard and flower garden, usually closed with a wooden

fence. (Pomar, 1923, pp. 57-58).

As you can see in the description, these first homes were very simple, serving only as kitchen and bedroom. A stove was installed in the centre of the room and there they cooked, using that same room as a bedroom (Ivanoff, 2013).

The precariousness of the houses was also mentioned by the voices of that time, being used as an argument to denounce the lack of presence of the State. Thus, for example, with respect to the Baker area, Father Agostini makes a severe criticism of the living conditions of the area:

«Attracted to these remote regions with the hope of finding easy means of subsistence, these villagers, lacking means and resources, except for a few exceptions, are living a miserable life, in small huts, without worrying about improving the lands they occupy or building fences or houses».⁽⁹⁾ (Quoted in Ivanoff, 2013, p.40).

Another aspect that caused concern was the contrast between the homes of the private settlers and those constructions destined to the livestock companies, which, having a much greater capital and permanent connection with commercial networks, elaborated an architecture that used construction materials from outside the region and technologies that allowed the industrial exploitation of the forests (Castillo, 2015a).

As for its material, it can be pointed out that, although in some areas of the region they built with adobe and bricks¹⁰, wood turned out to be the main material, with a large part of the farms and houses being built with wooden trunks and split wooden sticks.

⁽⁹⁾Beyond the subjective nature of this assessment, it is interesting to note how the living conditions of these first settlers were a matter of concern for several observers of the region.

⁽¹⁰⁾Especialmente en las zonas fronterizas con el territorio argentino. En adición al adobe y ladrillo, la piedra también se utilizó para la construcción de algunos ranchos rústicos y la técnica de la Quincha (Quincha es un sistema de construcción que utiliza, fundamentalmente, madera y caña o caña gigante formando un esqueleto a prueba de terremotos que está cubierto con barro y yeso) y/o Muro de Paja (Wattle and Daub)).

marcos de madera ensamblados a media madera en los rincones y colocados horizontalmente uno sobre otros, [58] equivalente al block house de Norte América; el interior de los puestos es modesto y muchos mostraban como adornos, sartenes de huevos de avestruces. Entre las mejoras hay que agregar la quinta, terreno destinado a hortaliza, huerto y jardín, cerrado generalmente con cerca de palo a pique.» (Pomar, 1923, p. 57-58).

Como se da cuenta en la descripción, estas primeras viviendas fueron muy sencillas, sirviendo tan sólo como cocina y dormitorio. En ellas se instalaba un fogón al centro de la habitación y allí se cocinaba, utilizándose esa misma habitación como dormitorio (Ivanoff, 2013).

La precariedad de las viviendas fue también advertida por las voces del periodo, siendo utilizada como argumento para denunciar la falta de presencia del Estado. Así, por ejemplo, respecto a la zona del Baker el padre Agostini realiza una severa crítica a las condiciones de vida de la zona:

«Atraídos a estas apartadas regiones con la esperanza de conseguir fáciles medios de subsistencia, llevan esos pobladores, faltos de medios y recursos, salvo contadas excepciones, una vida miserable, en pequeñas chozas, sin preocuparse por mejorar las tierras que ocupan o por construir cercos o casas de habitación»⁽¹⁰⁾ (Citado en Ivanoff, 2013, p. 40).

Otro aspecto que causaba preocupación era el contraste que se apreciaba entre las viviendas de los colonos particulares y aquellas construcciones destinadas a las empresas ganaderas, las que, al poseer un capital mucho mayor y conexión permanente con redes comerciales, elaboraron una arquitectura que utilizó materiales de construcción provenientes de afuera de la región y tecnologías que permitían la explotación industrial del recurso forestal (Castillo, 2015).

⁽¹⁰⁾Más allá del carácter subjetivo que puede haber en esta apreciación, es interesante constatar cómo las condiciones de vida de estos primeros pobladores fueron un tema de preocupación para varios observadores de la región.

⁽¹¹⁾Especialmente en las zonas limítrofes con el territorio argentino. Además del adobe y el ladrillo, se utilizó también la piedra para la construcción de algunos ranchos rústicos y la técnica de la quincha y/o pared francesa (bajareque).

En cuanto a su materialidad, se puede señalar que, si bien en algunas zonas de la región se utilizó adobe y ladrillos⁽¹¹⁾, la madera resultó ser el principal material, construyéndose gran parte de los ranchos y puestos con canogas y palos partidos baseados. También se utilizó el casquero, el que era limpiado y labrado para servir de cubierta, y la tabla rústica y sobredimensionada para el tinglado. En cuanto al piso de la vivienda, era en general de tierra, aunque en ocasiones se instalaban tablones labrados con hacha (Pérez et al. 2018). En el interior no tenían grandes utensilios y todo el mobiliario consistía en lo que ellos mismos podían construir (Ivanoff, 2013).

Para la construcción de estos primeros asentamientos necesarios para la subsistencia de los pobladores, el hacha se transformó en la herramienta principal. Tal como se evidencia en el relato realizado por el periodista argentino Ramón Gorraiz sobre la zona fronteriza chilena de la Patagonia, se trataba de un objeto imprescindible para los primeros pobladores:

«El hacha desbasta, troza, fabrica, destruye. Nada limita su eficiencia, ni contrasta su poder. Su utilidad es variada y admirable. En su filo poderoso se hallan las cosas más urgentes y distintas: están las maderas de la vivienda, el yugo de los bueyes, las ruedas de la carreta, el galpón, los cercos, los útiles domésticos, el arado de la huerta, los corrales para la hacienda» (Citado en Martinic, 2005, p. 2).

⁽¹²⁾Las maderas más utilizadas en estas técnicas fueron el ciprés de las Guaitecas, la tepa, el coigüe común, el coigüe de Magallanes, el canelo, ñirre y lenga.

Al uso del hacha se suma el de otras herramientas simples como la azuela, los serruchones y la tronadora, a través de las cuales se pudo trabajar la madera rústica, principal técnica utilizada en las construcciones de los primeros pobladores⁽¹²⁾. Esta técnica permitió no sólo la elaboración de la canoga y el palo partido, distintivos de las primeras casas, sino también otros elementos necesarios para la edificación como los tablones, cintas, vigas, pies derechos, poyos y basas.

They also used the «casquero», the wood that was cleaned and shaped to be used on the roof, and the rustic and oversized wooden boards for the shed. As for the floor of the house, it was generally made of earth, although sometimes planks were carved with an axe (Pérez et al., 2018). In the interior they did not have large utensils and all the furniture consisted of what they themselves could build (Ivanoff, 2013).

For the construction of these first houses, furniture and necessary infrastructure for the subsistence of the settlers, the axe became the main tool. In the report by the Argentinian journalist Ramón Gorraiz about the Chilean border region of Patagonia, he describes it as an essential object for the first settlers:

«The axe chops, cuts, manufactures, destroys. Nothing limits its efficiency, nor does it contrast their power. Its usefulness is varied and admirable. In its powerful edge are the most urgent and different things: there are the woods of the house, the yoke of the oxen, the wheels of the cart, the shed, the fences, the household tools, the plow of the garden, the corrals for the hacienda» (Cited in Martinic, 2005, p.2).

To the use of the axe are added other simple tools like the adze, the hand saws and the mitre saw or circular saw, which made it possible to work the rustic wood, the main technique used in the constructions of the first settlers¹². This technique allowed not only the elaboration of the wooden trunks and the split wooden sticks, distinctive of the first houses, but also other necessary elements of the building like the planks, wooden tracks, beams, wooden legs, benches and bases.

Even though these first houses were characterized by their precariousness in comparison to later constructions, they were of great relevance for the settlement process, since they were established as the first refuge in a territory characterized by extreme conditions. Along with providing

⁽¹²⁾ The woods most used in these techniques were the cypress of the Guaitecas, the tepa, the common coigüe, the coigüe de Magallanes, the canelo, ñirre and lenga.



Fig. 07 - 08. Primeras construcciones en madera con tablas aserradas con sierra a brazo, tejuelas artesanales y madera labrada a hacha. Sector El Fraile, Coyhaique. c 1945.



Aun cuando estas primeras viviendas se caracterizaron por su precariedad en comparación a construcciones posteriores, fueron de suma relevancia para el proceso de poblamiento, ya que se constituyeron como el primer refugio en un territorio caracterizado por sus condiciones extremas. Junto con brindar protección, la existencia de esta arquitectura de emergencia sirvió de prueba concreta para que los primeros colonos pudieran demostrar al Estado su ocupación efectiva de las tierras ante las disputas con las sociedades ganaderas que ostentaban la propiedad de estos terrenos (Pérez et al. 2018).

(13)Casas que los pobladores lograban construir en tan solo una noche y cuya madera se trasladaba sin hacer daños a los cercos de deslinde que poseía la SIA.

Respecto a este último punto, resulta destacable la función que cumplían las llamadas «Casas brujas»⁽¹³⁾, viviendas que eran construidas por los pobladores en los terrenos de la SIA, de forma clandestina y en corto tiempo, como una forma de tomar posesión sobre el territorio (Ivanoff, 2013; Osorio 2014, Pérez et al. 2018). Justamente, el primer acto fundacional de Coyhaique está marcado por la construcción de este tipo de casas, las que se elaboraron con la madera de campos cercanos para luego trasladarlas a la edificación con la colaboración de los demás pobladores (Ivanoff, 2013).

(14)Es importante destacar que, si bien esta construcción fue distintiva de las primeras décadas de ocupación, no fue exclusiva de este período y persistió durante gran parte del siglo xx como forma de habitación de los sectores de más escasos recursos, especialmente en áreas rurales y pequeños poblados (Pérez et al. 2018).

En síntesis, a pesar de su sencillez y rusticidad, la «arquitectura de emergencia» da cuenta de la destreza de los primeros pobladores para construir refugios que proporcionaron las condiciones mínimas que permitieron su sobrevivencia en la región, presentándose, al mismo tiempo, como una evidencia concreta de la ocupación que estaban ejerciendo los colonos en la zona⁽¹⁴⁾.

A medida que el Estado chileno y otras instituciones comenzaron a tener una mayor presencia en el territorio, generando mejores condiciones para su habitabilidad, la arquitectura comenzó a tener un carácter más definitivo y estable (Pérez et al. 2018).

Uno de los factores que incidió en la complejización de las técnicas constructivas, fue la instalación de

the necessary shelter, the existence of this emergency architecture served as concrete proof for the first settlers, so they could demonstrate to the State their effective occupation of the lands considering the disputes with the livestock societies that held ownership of these lands (Pérez et al. at 2018).

Regarding this last point, it is remarkable the role of the so-called «Casas Brujas»¹³, houses that were built by the settlers in the lands of the ISA (Industrial Society Aysén), clandestinely and in a short time, in order to take possession of the territory (Ivanoff, 2013, Osorio 2014, Pérez et al., 2018). Precisely, the first founding act of Coyhaique is marked by the construction of this type of houses, which were made with wood from nearby fields and then moved to the building site with the collaboration of the other settlers (Ivanoff, 2013).

In summary, despite its simplicity and rusticity, the «emergency architecture» reflects the skill of the first settlers to build shelters that provided the minimum conditions that allowed their survival in the region, presenting themselves, at the same time, as a concrete evidence of the occupation of the land by the settlers in the region¹⁴.

As the Chilean State and other institutions began to have a greater presence in the territory, generating better conditions for their habitability, the architecture began to have a more definitive and stable character (Pérez et al., 2018).

One of the factors that influenced the complexity of construction techniques, was the installation of sawmills in the mid-twentieth century, whose machinery

⁽¹³⁾Houses that the settlers managed to build in just one night and whose wood was moved without damaging the fences of demarcation that the ISA had.

⁽¹⁴⁾It is important to point out that, although this construction was distinctive of the first decades of occupation, it was not exclusive to this period and persisted for much of the 20th century as a housing form for the sectors with scarce resources, especially in rural areas and small towns (Pérez et al., 2018).

allowed to multiply the production and make more elaborate and precise completions, improving the constructions in their designs and perfecting the interior linings (walls and floors), as well as the wood that was used for doors and windows (Castillo, 2015a). To the mechanization of wood production must be added the use of new tools for the wood construction, which came to complement the work carried out by those most basic tools such as the axe.

Another fundamental factor that allowed a greater development of the housing architecture was the arrival of specialized labour. The flow of migrants that arrived in the region from other sectors of the south of the country and the Argentinian border areas, entail the arrival of traditional woodworkers-carpenters, tejueleros, among others-. Especially significant was the cultural heritage of Chilote carpenters, whose knowledge, skills – and also their tools – to work with wood would be reflected in the construction systems and architecture of Aysén (Bozzolo, 1992).

The conjunction of factors such as the presence of sawmills and the arrival of new tools and professions through migratory waves, made possible the improvement of wood-work and the development of construction techniques that give life to a large part of what today could be recognized as the residential heritage of the Aysén region. The rustically carved pieces that characterized the first houses – such as canoga walls or split sticks, as well as other materials such as quinchá and straw – were replaced by new pieces such as the board, the flashings, beams and sawed wooden studs, those that coexisted with more traditional cladding techniques such as split wooden tiles. At the same time, the forms of the houses, previously conceived as simple rooms, evolved into more elaborated housing complexes, composed of several spaces that led to a separation of functions (Pérez et al., 2018).

Among the construction techniques that accompanied and gave shape to the process

aserraderos a mediados del siglo xx, cuyas maquinarias permitieron multiplicar la producción y realizar terminaciones más elaboradas y precisas, mejorando las construcciones en sus diseños y perfeccionando los revestimientos interiores (paredes y pisos), así como también la madera que se utilizó para puertas y ventanas (Castillo, 2015). A la mecanización de la producción maderera hay que sumar la utilización de nuevas herramientas para la construcción en madera, las que vinieron a complementar el trabajo que realizaban aquellas herramientas más básicas como el hacha.

Otro factor fundamental que permitió un mayor desarrollo de la arquitectura habitacional fue la llegada de mano de obra especializada. Las corrientes migratorias que arribaron a la región desde otros sectores del sur del país y las zonas fronterizas argentinas, conllevan la llegada de oficios tradicionales madereros –carpinteros, tejueleros, entre otros-. Especialmente significativo fue el acervo cultural proveniente de carpinteros chilotos, cuyos conocimientos, habilidades –y también sus herramientas– para trabajar la madera quedarían reflejados en los sistemas constructivos y la arquitectura de Aysén (Bozzolo, 1992).

La conjunción de factores como la presencia de aserraderos y la llegada de nuevas herramientas y oficios a través de las oleadas migratorias, posibilitó el perfeccionamiento del trabajo en madera y el desarrollo de técnicas constructivas que dan vida a gran parte de lo que hoy podría reconocerse como el patrimonio residencial de la región de Aysén. Las piezas labradas rústicamente que caracterizaron a las primeras viviendas –como muros de canoga o palos partidos, además de otros materiales como la quinchá y la paja– se reemplazaron por nuevas piezas como la tabla, las cintas tapa-junta, vigas y pies derechos aserrados, los que convivieron con técnicas más tradicionales de revestimiento como la tejuela rajada. Al mismo tiempo, las formas de las casas, concebidas antes como habitaciones simples evolucionaron hasta formar conjuntos

Fig. 09.
Construcciones
en madera con
la utilización
de tejuelas
artesanales y
madera aserrada.
Sector Bahía
Murta, comuna de
Río Ibáñez. c. 1950.



habitacionales más complejos, compuestos de varios volúmenes que daban cuenta de una separación de las funciones (Pérez et al. 2018).

⁽¹⁵⁾*Las técnicas en
madera relevadas
a continuación
corresponden a las
identificadas en el
libro «Casas del
Valle Simpson: El
patrimonio descono-
cido de Aysén».*

Entre las técnicas constructivas que acompañaron y dieron forma al proceso de poblamiento⁽¹⁵⁾, probablemente la más icónica fue la tejuela labrada

El uso característico de la tejuela en esta región evidencia el influjo que tuvieron otros territorios sobre la arquitectura. En efecto, los orígenes del tejuleo se remontan a las primeras explotaciones de los alerzales ocurridas en el siglo XVII en las zonas de Chiloé, Puerto Montt, Osorno y Valdivia. En los siglos posteriores, la migración de los trabajadores alerceleros hacia el sur del país provocó que la tejuela llegara a confeccionarse y usarse en algunas localidades fronterizas de Argentina, mientras que a la región de Aysén habría llegado durante el siglo XX como consecuencia de la migración de pobladores desde dichas regiones (Castillo, 2012).

Dicha influencia no significó necesariamente una adaptación literal de las influencias migratorias. Por el con-

of settlement¹⁵, probably the most iconic was the shaped wooden tile or wooden shingle. The characteristic use of wooden tiles in this region evidences the influence that other territories had on the architecture. In fact, the origins of the making of the tiles go back to the first exploitations of larch trees occurred in the seventeenth century in the areas of Chiloé, Puerto Montt, Osorno and Valdivia. In the following centuries, the migration of the larch tree workers towards the south of the country caused the wooden tiles to arrive and to be made and used in some border localities of Argentina. Whereas to the region of Aysén it arrived during the XXth century as a result of the migration of settlers from these regions (Castillo, 2012).

This influence did not mean that the architecture of Aysén did not acquire a special characteristic given the environment and the possibilities that it provided. In the case of the wooden tiles, while the traditional chilote tile is made from the larch tree (Ramos, 2018), in Aysén predominated the wood of the cypress of the Guaitecas,

⁽¹⁵⁾The wood techniques listed below correspond to those identified in the book "Casas del Valle Simpson: The Unknown Heritage of Aysén"

the lenga, the canelo, the coigüe, the mañío, among others¹⁶. In this sense, although making tiles as a woodworking trade comes from other regions of the south of the country, it was adapted to the prevailing conditions of the region, adding a distinctive cultural value characteristic of its inhabitants (Castillo, 2012).

Still made by some families who maintain the trade, it consisted of a piece of wood, split and hand-carved, rectangular and thin, that did not exceed 1 cm in thickness, and with dimensions of 60 centimetres long and between 10 to 15 cm wide. The shaped shingles were used for the cladding of facades and roofs, combining with other types of claddings. Although it presents a structural system like rustic wood, unlike this one, it is accompanied by other metallic elements such as nails.

The elaboration of the wooden shingles in Aysén began with the selection and cutting of the tree with the axe, to then cut it with the corvina or mitre saw. Once the trunk is cut into blocks of the approximate width of a tile (metán), a stroke is applied with the machete -helped by the combo or wooden mallet- with which the separation of the sheets of approximately one centimetre is achieved. For the construction of housings covered in wooden shingles, other tools were also incorporated, such as the manual drill, and the wood plane or jointer plane, the latter used for the elaboration of mouldings and frames for windows and doors.

Another piece traditionally made of wood are the flashings, which consists of a vertical board formed by two board widths that overlap creating the effect of slats. Used mostly as a coating for interior and exterior walls, it also fulfils the function of hiding the joints and improving the thermal insulation of the building. The tools used for this technique were like those used for the

trario, la arquitectura de Aysén adquirió características particulares respondiendo al medio y las posibilidades de la zona. Para el caso de la tejuela, mientras la pieza tradicional chilota es de alerce (Ramos, 2018), en Aysén predominó la madera del ciprés de las Guaitecas, la lenga, el canelo, el coigüe, el mañío, entre otros⁽¹⁶⁾. En este sentido, si bien el tejueleo como oficio maderero llega desde otras regiones del sur del país, fue adaptado a las condiciones preponderantes de la región, agregando un valor cultural distintivo y propio de sus habitantes (Castillo, 2012).

Aún producida por algunas familias que mantienen el oficio, la tejuela consistía en un trozo de madera rajado y labrado a mano, de forma rectangular y delgada que no supera 1 cm de espesor, y con dimensiones de 60 cms de largo y entre 10 a 15 cms de ancho. La tejuela labrada ha sido usada para el revestimiento de fachadas y techos, combinándose con otro tipo de revestimientos. Si bien presenta un sistema estructural similar a la madera rústica, a diferencia de ésta, se acompaña de otros elementos metálicos como los clavos.

La elaboración de la tejuela en Aysén se iniciaba con la selección y corte del árbol mediante el uso del hacha, para luego proceder a trozarlo con la corvina o tronzadora. Una vez que el tronco es seccionado en bloques del ancho aproximado de una tejuela (metán), se aplica un golpe con la macheta -ayudado por el combo o mazo de madera- con lo cual se logra la separación de las láminas de aproximadamente un centímetro de grosor. Para la construcción de viviendas revestidas en tejuela se incorporaron además otras herramientas como el taladro manual, y el cepillo o garlopa, este último utilizado para la elaboración de molduras y marcos de ventanas y puertas.

Otra pieza tradicionalmente elaborada en madera es la cinta tapa-junta, la cual consiste en un entablado vertical conformado por dos anchos de tabla que se sobreponen creando un efecto de listones. Utilizada

⁽¹⁵⁾La tejuela de alerce fue poco usual en la región. En algunas zonas como Puyuhuapi, donde había una importante presencia de la colonia alemana establecida desde 1935 en adelante, se construyeron viviendas con tejuelas de alerce que eran traídas desde otras regiones. También se aprecia el uso de esta madera en algunas construcciones de la SIA.

⁽¹⁶⁾ Larch tiles in the region was unusual. In some areas such as Puyuhuapi, where there was a significant presence of the German colony established from 1935 onwards, houses were built with larch tiles that were brought from other regions. The use of this wood can also be seen in some buildings of the ISA (Industrial Society Aysén).

en su mayoría como revestimiento de muros interiores y exteriores, cumple además la función de ocultar las juntas y mejorar la aislación térmica de la edificación. Las herramientas utilizadas para esta técnica eran similares a las que se usaban para la elaboración de la tejuela, destacándose la sierra a brazo, el serruchón y la tronzadora o corvina.

Un poco más elaborada que las piezas anteriores era la producción de la tabla traslapada que, la cual utilizaba el mismo principio de superposición de una tabla sobre otra para así lograr el escurrimiento de las aguas. Esta técnica aparece en forma clara cuando las viviendas ya se conciben como un complejo habitacional con volúmenes separados. Para su elaboración, además de las herramientas ya mencionadas como la tronzadora y los serruchones, se incorporaron los borriquetes en los que se trabajaba la madera con una sierra a brazo.

Finalmente, destaca la técnica del machihembrado que es, probablemente, la más elaborada de las aquí descritas. Este tipo de construcción se consigue mediante rebajes y cortes en los cantos de una pieza de madera de superficie uniforme, para lograr con ello una sucesión de piezas encajadas que luego sirve de revestimiento para formar muros exteriores e interiores, pisos y cielos. Las herramientas más utilizadas para conseguir estas piezas son la tronzadora, las sierras circulares o de huinchas de los aserraderos y el cepillo de moldura.

Además, puede deducirse que, debido a la presencia de terminaciones más finas de puertas y ventanas, y uniones de entablados, el machihembrado se masifica junto con la instalación de aserraderos con maquinarias que permitieron un trabajo más elaborado de la madera. No obstante, artesanos y trabajadores de la madera ya utilizaban este tipo de rebajes para anclar las piezas en el muro con el uso de cepillos moldureros (Pérez et al. 2018).

elaboration of the wooden shingle, standing out the arm saw, the hand saw, and the mitre saw or corvina.

A little more elaborate than the previous pieces was the production of the overlapped board, which used the same principle of superposition of one board over another to achieve the runoff of the waters. This technique appears clearly when housing is already conceived as a housing complex with separate areas. For its elaboration, in addition to the already mentioned tools like the mitre saw and the hand saw, the scaffolding was incorporated in which the wood was worked with an arm saw.

Finally, the technique of tongue and groove is highlighted, which is probably the most elaborate of the presented. This type of construction is achieved through planing and cuts in the edges of a piece of wood of uniform surface, to achieve with it a succession of embedded pieces that later serves as a coating to form exterior and interior walls, floors and ceilings. The most used tools to obtain these pieces are the mitre saw, the circular saws or the blades of the sawmills and the moulding plane. It can be also deduced, that due to the presence of finer endings of doors and windows, and joints of boards, the tongue and groove is massified together with the installation of sawmills with machinery that allowed a more elaborate work of the wood. However, craftsmen and woodworkers already used this type of planing to anchor the pieces in the wall with the use of moulding planes (Pérez et al., 2018).

Considering that the development of these techniques was possible due to the access that the inhabitants had to a set of tools, it is important to ask about their origin. In general, the origin and transfer of these tools responded to the same migratory processes that made the occupation of the region possible. In fact, although in many cases the interviewees do not know the exact information regarding the specific origin, many others state that these were brought by their ancestors - along with knowledge of carpentry - from other sectors of Southern Chile, such as Puerto Varas, Chiloé, Temuco, and even, from Argentina, in the case of those who emigrated from

this territory. It was also common for them to get them in the border towns in exchange for other goods.

Now, as the inhabitants settled down permanently in the territory, it began to be more convenient to manufacture and replicate the tools in the same towns of the region. Thus, it is possible to appreciate from the testimonies that those who were dedicated to woodworking, commonly developed their own tools, for which they used materials they had at hand, such as steel of the vehicle springs and the wood used in the constructions themselves. In other occasions, its manufacturing was commissioned to settlers who began to specialize in the trade of the blacksmith. This is the case of the father of one of the interviewers, a blacksmith in the Baker area, who describes, that in order to forge the tool, *“he had a large bellows to heat it, the iron was obtained from truck springs [...] became thinner, he made the little handle, the eye, and they were made according to the wish of the client. He also did the tempering process* (L. Campos, personal communication, 2018)¹⁷.

In addition to the construction techniques described, the use of tools enabled the development of those elements that made domestic life possible inside homes, such as beds, night tables and other furniture. Also, these techniques served for the construction of other infrastructure associated with the homes and productive activities, such as fences and posts.

In short, the use of the tools mentioned, allowed, through artisanal work, the use of wood as a raw material, thus generating a residential architecture characterized by do-it-yourself building. This architecture is not only part of the construction identity of the area, but also, as has been seen, enabling the stable occupation of a territory that for a long time was considered inhospitable to human life.

⁽¹⁷⁾For the first tools made using iron, the rivet was used in order to avoid the detaching of the parts.

Considerando que el desarrollo de estas técnicas fue posible debido al acceso que tuvieron los pobladores a un conjunto de herramientas, es de relevancia preguntarse por su origen. En general, queda de manifiesto que la procedencia y traslado de estas herramientas respondió a los mismos procesos migratorios que hicieron posible la ocupación de la región. En efecto, si bien en muchos casos los entrevistados no conocen la información exacta respecto al origen específico, otros tantos manifiestan que éstas fueron traídas por sus antepasados –junto con los conocimientos de carpintería– desde otros sectores del sur de Chile, como Puerto Varas, Chiloé, Temuco, e incluso, desde Argentina, en el caso de aquellos que emigraban desde este territorio. Era usual también que se adquirieran en los poblados fronterizos a cambio de otros bienes.

Ahora bien, a medida que los pobladores fueron asentándose de forma definitiva en el territorio, comenzó a ser más conveniente fabricar y replicar las herramientas en los mismos poblados de la región. Así, es posible apreciar a partir de los testimonios que quienes se dedicaron al trabajo de la madera, comúnmente elaboraban por cuenta propia sus herramientas, para lo cual se utilizaban materiales al alcance de la mano, tales como el acero de los resortes de vehículos y la madera usada en las mismas construcciones. En otras ocasiones, su fabricación era encargada a pobladores que comenzaron a especializarse en el oficio de la herrería. Este es el caso del padre de uno de los entrevistados, herrero de la zona del Baker, quien describe que para forjar la herramienta, «tenía un fuelle grande para calentarlo, el fierro se conseguía de resortes de camiones [...] se adelgazaba, se le hacía la manillita, el ojo, y se hacían a gusto. También hacía proceso de templado.» (L. Campos, comunicación personal, 2018)⁽¹⁷⁾.

⁽¹⁷⁾En las primeras herramientas elaboradas en base al hierro se utilizó el remache para impedir que la pieza se abriera.

Además de las técnicas constructivas descritas, el uso de herramientas facilitó la elaboración de aquellos elementos que posibilitaban la vida doméstica al interior de las viviendas, tales como camas, veladores

y otro tipo de muebles. Así también, estas técnicas sirvieron para la construcción de otras infraestructuras asociadas a las residencias y actividades productivas, como cercos y postes.

En síntesis, la utilización de las herramientas mencionadas permitió, a través del trabajo artesanal, el aprovechamiento de la madera como materia prima, generando así una arquitectura residencial caracterizada por la autoconstrucción. Dicha arquitectura no solamente es parte de la identidad constructiva de la zona, sino también, como se ha visto, posibilitadora de la ocupación estable de un territorio que durante mucho tiempo se vio como inhóspito para la vida humana.

Con el paso de los años, no obstante, los procesos de construcción se han modernizado junto con la aparición de nuevas herramientas y tecnologías, como la motosierra, el taladro eléctrico, entre otros. Al mismo tiempo, los oficios asociados a la madera han ido perdiendo su vigencia debido a factores como la restricción del uso de la madera y la preferencia por materiales de construcción más baratos y de fácil acceso.

De este modo, estas herramientas «antiguas» han dejado de ser utilizadas, perdiéndose junto con ello el conocimiento detrás de su uso, y por tanto, técnicas de construcción que no son parte de la tradición arquitectónica de Aysén. Debido a lo anterior, el rescate de las memorias asociadas a estas herramientas es un vehículo para su valoración y transmisión de un saber hacer, contribuyendo así a evitar el olvido definitivo de estos conocimientos.

Over the years, however, the construction processes have been modernized along with the appearance of new tools and technologies, such as the chainsaw, the electric drill, among others. At the same time, the trades associated with wood have been losing their validity due to factors such as the restriction of the use of wood and the preference for cheaper and easily accessible construction materials. In this way, these "old" tools are no longer used, and the knowledge of their use is lost along with it, and therefore, construction techniques that are not part of the architectural tradition of Aysén. Thus, the rescue of the memories associated with these tools functions as a vessel for their assessment and the transmission of a certain know-how, helping to avoid the definitive oblivion of this knowledge,

Capítulo 2

Herramientas para habitar

Tools to inhabit

HERRAMIENTAS PARA HABITAR

Tools to inhabit



Fig. 10. Detalles de cinta tapajunta, machihembrado y tejuela, Balmaceda.

The tools used to work the wood are fundamental when understanding the residential heritage of the Aysén area. Self-built housing implies the existence of know-how, familiar knowledge in the production of structural parts such as wooden studs, beams, or finishing elements such as wooden shingles. The tools described below are tools for manual use, simple in their making and of relative complexity in their use. They vary in sizes (from 2 meters of the arm saw, to 20 cm of a Guillaume wooden plane), sharing wood and metal as the main materials.

Among the most representative pieces that are produced for buildings in this area - and in other places such as the Los Lagos Region and the Chiloé archipelago, are the wooden shingles, the canoga, boards and battens (to build the shed and the flashings). The tools described in this chapter also allow

Las herramientas utilizadas para trabajar la madera, son fundamentales al momento de comprender el patrimonio residencial de la zona de Aysén. Las viviendas autoconstruidas implican la existencia de un saber hacer, un conocimiento familiar en la producción de piezas estructurales tales como pies derechos, vigas, o elementos de terminación como tejuelas. Las herramientas descritas a continuación son herramientas de uso manual, sencillas en su confección y de relativa complejidad en su uso. Varían en tamaños (desde los 2 metros de la sierra a brazo, hasta los 20 cm de un guillarme), compartiendo la madera y el metal como materiales principales.

Dentro de las piezas más representativas que se producen para las construcciones en esta zona -y en otros lugares como la Región de Los Lagos y el archipiélago de Chiloé, se encuentran la tejuela, la canoga, tablas y listones (para componer el tinglado y la cinta tapajunta). Las herramientas descritas en el presente capítulo

también permiten producir elementos constructivos más elaborados como tablas machihembradas y molduras.

La tejuela es tal vez la más representativa de todos estos elementos, siendo característica en la estética asociada a la arquitectura del sur de Chile. Corresponde a una tabla rectangular, plana y delgada de hasta 1 cm de espesor que se utiliza para revestir fachadas y techos.

Dentro de aquellas piezas que han dejado de utilizarse y que corresponden a un estado más precario de las viviendas autoconstruidas se encuentra la canoga. Más rudimentaria en comparación a otras, este elemento consiste en un vaciado de medio tronco en estado bruto, que se utilizaba principalmente para estructurar muros, apilándose de forma horizontal. Fue muy común en las primeras construcciones de los colonos llegados a la región de Aysén (Castillo et al. 2012)

El valor de este tipo de elementos radica en su producción artesanal y su uso en la autoconstrucción. Esta cultura -sello del patrimonio residencial no monumental de la región- no ha sobrevivido la llegada de nuevos materiales, procesos y nuevos imaginarios de lo que la arquitectura debiese ser.

Hoy, los oficios y las herramientas asociadas a ellos aún permanecen en algunos lugares, siendo atesorados por algunas familias, lo que hace más urgente todavía poner en valor, hablar de ello y transformar este conocimiento en una parte fundamental de la historia de esta zona.

...

El material presentado en las páginas siguientes es producto de un proceso de investigación llevado a cabo durante el año 2018, en el cual familias de tejueleros compartieron sus saberes e historias en torno a las herramientas. Agradecemos especialmente a Crispín Castillo, Carlos Castillo, Eliana Levicoy, Lorenzo Campos, Juan Carlos Uribe, Víctor González, Pedro Legue, Máximo Cares.

producing more elaborate construction elements such as tongue and groove boards and mouldings.

The wooden shingle is perhaps the most representative of all these elements, being characteristic in the aesthetics associated with the architecture of southern Chile. Corresponds to a rectangular, flat and thin board up to 1 cm thick that is used to coat facades and roofs.

Among the pieces that have stopped being used and that correspond to a more precarious state of self-built homes is the canoga. More rudimentary in comparison to others, this element consists of an emptied half-trunk in its raw state, which was used mainly to structure walls, stacked horizontally. It was very common in the first constructions of the settlers who arrived in the Aysén region (Castillo et al., 2012)

The value of this type of elements lies in its handicraft production and its use in self-construction. This culture - a hallmark of the non-monumental residential heritage of the region - has not survived the arrival of new materials, processes and new visionaries of what architecture should be.

Today, the trades and tools associated with them remain in some places, being treasured by some families, which makes it even more urgent to value, talk about it and transform this knowledge into a fundamental part of the history of this area.

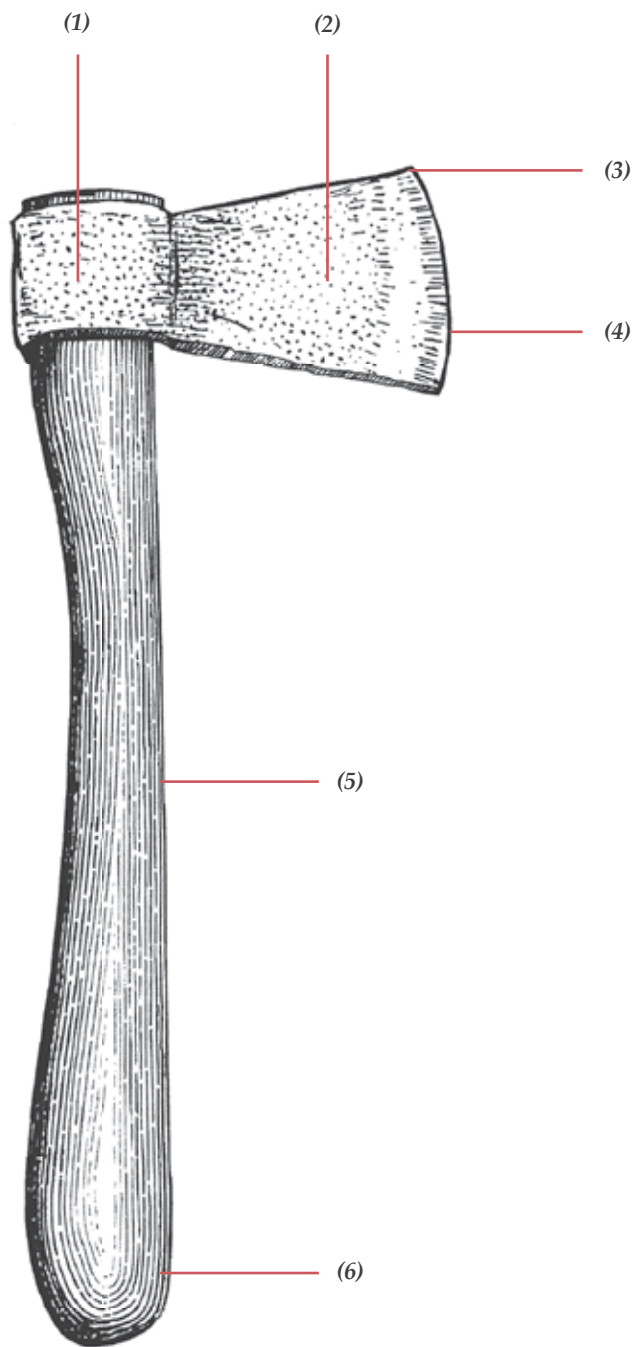
...

The material presented in the following pages is the product of a research process carried out during 2018, in which families of tejueleros shared their knowledge and stories about the tools. Special thanks to Crispin Castillo, Carlos Castillo, Eliana Levicoy, Lorenzo Campos, Juan Carlos Uribe, Victor Gonzalez, P. Legue, Máximo Cares



- Hacha -
Ax

(1) Anillo (2) Cabeza (3) Punta (4) Filo (5) Mango (6) Empuñadura



0 5 10 20

HACHA

Ax



Descripción

El hacha es una herramienta de hierro ocupada para marcar, partir y labrar la madera en forma artesanal. Uno de los principales usos que ha recibido en la zona es para la producción de tejuelas. También es ocupada en otras labores cotidianas como la tala de árboles para leña, la fabricación de herramientas, mobiliario y otros utensilios. Antiguamente se utilizó también como instrumento de caza. Se compone de un mango, generalmente de madera, al cual se sostiene el filo metálico.

En cierto modo, el hacha es una especie de herramienta madre que desde un comienzo favorece la conquista del territorio, permitiendo derribar árboles y trozarlos para dar inicio a los procesos de construcción. La pieza de hierro formada por la hoja y el anillo (u ojo) era forjada por herreros de la zona, siendo reconocible en la irregularidad de su superficie, las marcas que habrían dejado los golpes de martillo durante su elaboración.

Description

The axe is a tool made of iron used to mark, split and shape the wood in a handmade way. One of the main uses it receives is to produce wooden shingles. It is also occupied in other daily tasks such as cutting trees for firewood, making tools, furniture and other utensils. Formerly it was also used as a hunting instrument. It consists of a handle, usually made of wood, which sustains the metallic edge.

In a certain way, the axe is a kind of mother tool that at the beginning allowed the conquest of the territory, allowing trees to be knocked down and cut to start the construction process. The piece of iron formed by the blade and the ring was forged by blacksmiths of the area, being recognizable in the irregularity of its surface, the marks that would have left the hammers during its elaboration.



Mode of use

The blow of the axe with the opposite side to the edge, allows to determine (through the type of sound) the suitability of the piece of wood. Although today the cutting of the selected tree is done with a chainsaw, the tree selection system is maintained.

Once the section of the trunk has been cut according to the size of the final piece, the axe can be used to cut it into pieces parallel to the fibre, leaving the carving to other tools such as the machete (page 46). These pieces are called "metan".

For the cutting, an angle of approximately 45° to 60° must be used, holding the handle with enough force to prevent from suddenly letting go. Harmony must be maintained in the rhythm of cuts, which helps to distribute the physical effort during the work.

Variations

Although this tool does not present significant variations, it can be related especially related to the adze (see page 40), as they share certain similarities in their form, structure and in its use.

Modo de uso

El golpe del hacha por el lado contrario al filo, permite determinar (a través del tipo de sonido) la idoneidad de la pieza de madera. Si bien hoy en día la faena de corte del árbol seleccionado se realiza con una motosierra, el sistema de selección del árbol se mantiene.

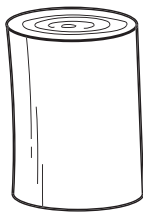
Una vez cortado la sección del tronco acorde al tamaño de la pieza final, el hacha puede utilizarse para cortar en trozos paralelos a la fibra, dejando la faena de labrado a otras herramientas como la macheta (pág 46). A estas piezas de madera se les llama metan.

Para el corte se debe utilizar un ángulo de aproximadamente 45° a 60°, sujetando el mango con la fuerza suficiente para evitar que se suelte repentinamente. Se debe mantener la armonía en el ritmo de cortes, que ayude a distribuir el esfuerzo físico durante la labor.

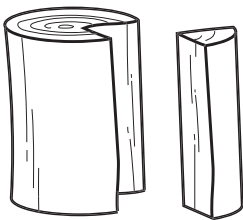
Variantes

Aunque no presenta variantes significativas, esta herramienta se relaciona especialmente con la azuela, (ver página 40), por guardar con ella ciertas similitudes formales, estructurales y en su modo de uso.

Era un trabajo más lento que ahora, porque ahora todo es rápido con la moto, y antes no (...) igual que pa' labrar, tenía que tener una buena hacha. Y las construcciones igual, eran todas labradas y ensambladas (...) muchas eran entarugadas. Las vigas eran «señoras vigas» (C. Castillo, comunicación personal, 2018)



Rollizo



Metan

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

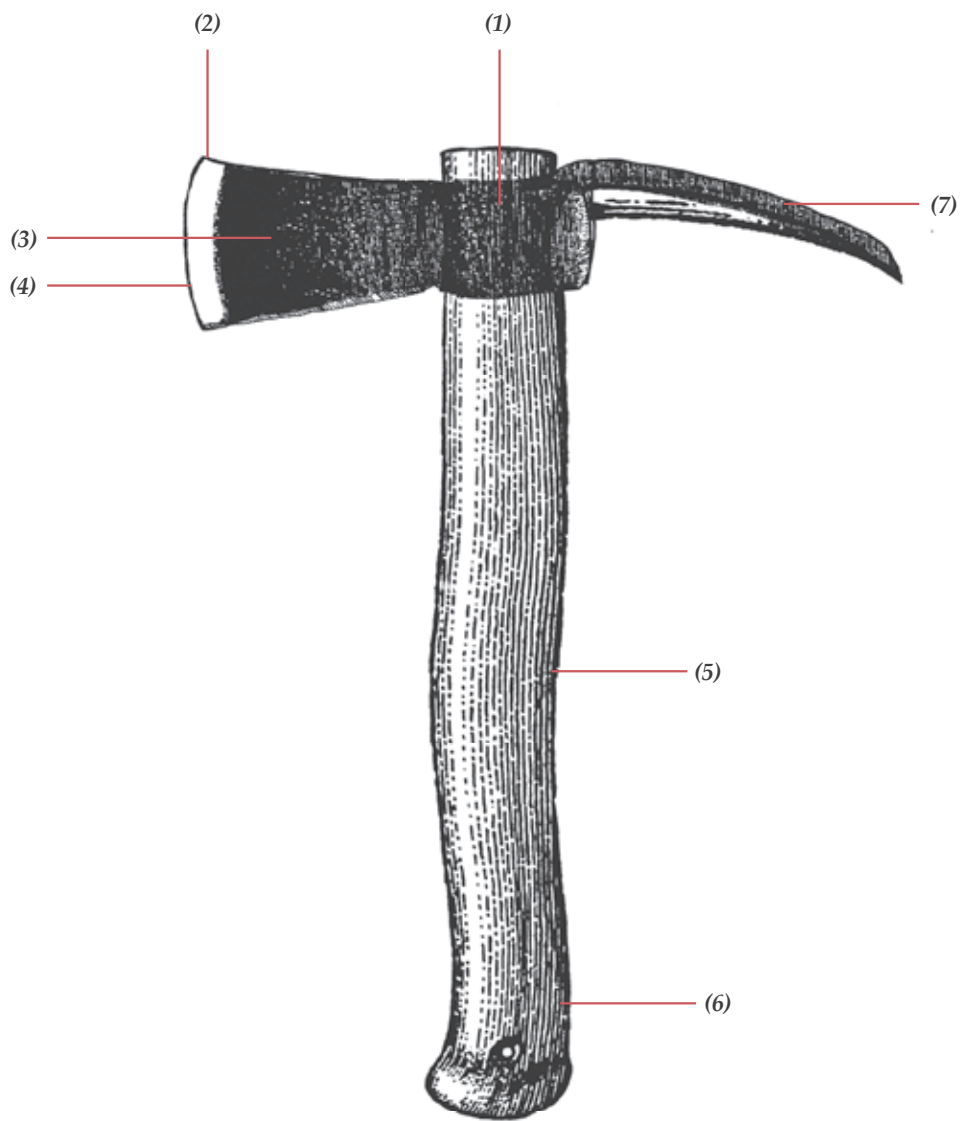
tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga



- **Azuela** -

Adze

(1) Ojo (2) Punta (3) Cabeza (4) Filo (5) Mango (6) Empuñadura (7) Rastra



0 5 10 20

AZUELA

Adze



Descripción

La azuela es una herramienta manual utilizada para arreglar, cortar, realizar muescas y en la ejecución de cualquier trabajo sobre madera sin labrar.

La azuela fue una herramienta característica que da cuenta de la transición en la ocupación del territorio de Aysén, desde la construcción de casas-refugio a la edificación de viviendas de carácter más permanente (Pérez et al. 2018). Esto se debe posiblemente a que con ella podían realizarse cortes más precisos y derechos en los que se asegurara el correcto anclaje de las uniones entre piezas. Aunque fue una herramienta común entre aquellas traídas por los colonos a la región, en la actualidad se encuentra en desuso.

⁽¹⁸⁾Herramienta que se utiliza para picar la tierra en tareas agrícolas o de jardinería.

El aspecto de la azuela es similar al de un pequeño y estrecho azadón⁽¹⁸⁾, con una hoja formada por una lámina curvada de hierro, cuyo extremo se afila para permitir el corte. Esta hoja de hierro constituye la pieza principal de la herramienta y termina en un anillo que permite la inserción perpendicular de un mango de madera, de entre 40 y 50 cm de longitud. Este aro

Description

The adze is a manual tool used to fix, cut, make notches and in the execution of any work on uncut wood.

The adze was a characteristic tool that accounts for the transition in the occupation of the Aysén territory, from the construction of shelter-houses to the construction of more permanent housing (Pérez et al., 2018). This is possible because with it, more precise and straight cuts could be made in which the correct anchoring of the joints between pieces was ensured. Although it was a common tool among those brought by settlers to the region, now it is no longer used.

The appearance of the adze is like that of a small narrow hoe¹⁸, with a blade formed

⁽¹⁸⁾Tool that is used to chop the land in agricultural or gardening tasks.

by a curved blade of iron, whose end is sharpened to allow cutting. This iron blade is the main piece of the tool and ends in a ring that allows the perpendicular insertion of a wooden handle, between 40 and 50 cm in length. This ring used to narrow slightly, as a funnel, which prevented the metal piece from coming out of the handle during use, thus avoiding the use of nails or other fixings. The handles were made by the owners of the tools themselves, who took advantage of the qualities of the native woods according to the common practice of the time.

Mode of use

Holding it with one or two hands from the bottom of the handle, the tool is operated with movements in the form of an arc in the direction of the wood to be cut. The cuts were applied in the direction of the strand of the wood when they were large pieces such as canogas and / or bases, while in thinner pieces such as planks and boards the cuts were made by striking against the edge and on the face of the board placed on a work surface - table or floor-.

The adze was the tool used to produce the canogas. By emptying the interior section of the piece to give them their characteristic grooved shape.

Another characteristic use of the adze, along with other tools such as the axe, machete and saws and drills, was the making of the "mascada", or cut made on the lower or visible edge of the shingle that gives it its unique shape (Ramos, 2018)⁽¹⁹⁾. The geometry of the "mascada", together with the way of arranging the shingles in facades and roofs, is one of the most recognizable characteristics of the compositional richness of this construction element (Ramos, 2018).

⁽¹⁹⁾En Aysén the most common thing was to use the machete to make this notch and/or cut. Although some master carpenters used the adze for this function.

solía estrecharse ligeramente, a modo de embudo, lo que impedía que la pieza metálica se saliera del mango durante su uso, evitando así el uso de clavos u otras fijaciones. Los mangos eran elaborados por los mismos dueños de las herramientas, quienes aprovechaban las cualidades de las maderas nativas según la práctica habitual de la época.

Modo de uso

Sosteniéndola con una o dos manos desde la parte inferior del mango, la herramienta se opera con movimientos en forma de arco en dirección a la madera que se desea cortar. Los cortes se aplicaban en la dirección de la hebra de la madera cuando eran piezas grandes como las canogas y/o basas, mientras que en piezas más delgadas como tablones y tablas los corte se hacían golpeando contra el canto y sobre la cara de la tabla colocada sobre una superficie de trabajo –mesa o suelo–.

La azuela era la herramienta utilizada para producir las canogas. Mediante el vaciado de la sección interior de la pieza les otorgaba su característica forma acanalada.

Otro uso característico de la azuela, junto con otras herramientas como el hacha, macheta y serruchos y taladros era la realización de la «mascada», o corte realizado en el borde inferior o visible de la tejuela que le otorga su forma singular (Ramos, 2018)⁽¹⁹⁾. La geometría de la mascada, junto con la manera de disponer las tejuelas en fachadas y techos, es una de las características más reconocibles de la riqueza compositiva de este elemento constructivo (Ramos, 2018).

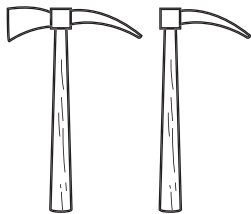
⁽¹⁹⁾En Aysén lo más común era utilizar la misma macheta para hacer esta mueca o corte. Aunque algunos maestros carpinteros utilizaron la azuela para esta función.

Variantes

Es posible encontrar variaciones en que la parte metálica de la azuela cuenta con una hoja que se prolonga más allá de la unión con el mango para formar una hoja de hacha en su lado opuesto. Conjuntamente también presentaba variaciones en los tamaños de la hoja y en la extensión del mango.

Variations

It is possible to find variations in which the metal part of the adze has a blade that extends beyond the union with the handle to form an axe blade on its opposite side. At the same time, it also presented variations in the sizes of the blade and in the extension of the handle.



Azuela con y sin
hoja cortante



Canoga

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

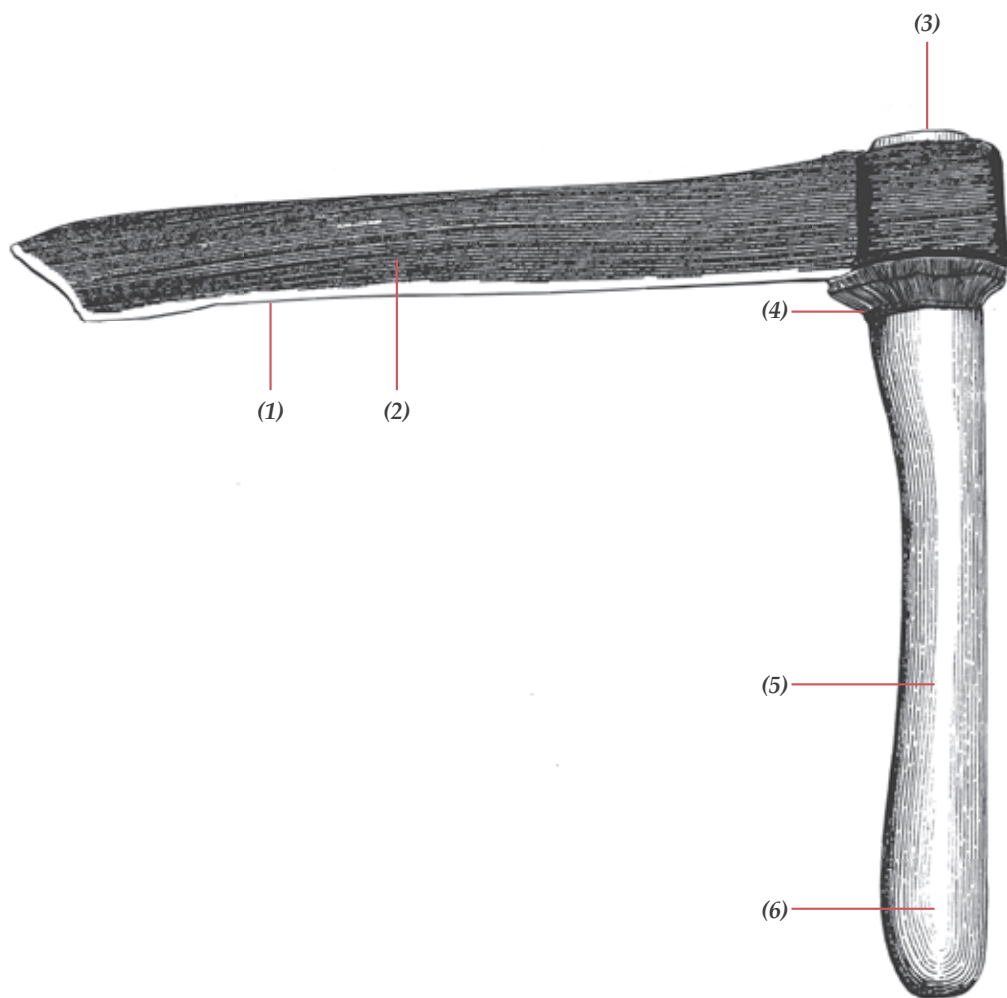
tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga



- Macheta y Combo -

Machete and wooden hammer

(1) Hoja (2) Filo (3) Ojo (4) Sello de caucho (5) Mango (6) Empuñadura



0 5 10 20

MACHETA

Machete

Descripción

Estas dos herramientas se utilizan en combinación: el golpe de una –el combo– permite que el filo de la otra –la macheta– desbaste, corte o raje la madera.

⁽²⁰⁾*Macheta con mango y hierro: comúnmente utilizada en la elaboración de la tejuela de alerce y/o ciprés de las Guatecas.*

La macheta (o machete) es una hoja de fierro con filo, con un mango de madera o metal en un extremo⁽²⁰⁾, utilizada para arreglar, partir y labrar las tejuelas y metanes así como para realizar la mascada (Ramos, 2018).

Esta herramienta posee su mango de madera perpendicular a la hoja de fierro con filo, haciéndola más apta para el «*rajado*» de la tejuela. La unión entre el mango y la hoja podía ser con caucho, el cual se colocaba rodeando la extensión del mango de madera en el que se encajaba la hoja metálica, a fin de impedir la separación o desplazamiento entre ambos.

La hoja de fierro de la macheta no tenía una altura constante, sino que iba ensanchándose o estrechándose según el modelo, pudiendo presentar puntas curvadas en algunos casos. Existen incluso testimonios de la existencia de machetas con ambos lados afilados, que se habrían de usar para partir la madera y para labrarla, respectivamente.

Modo de uso

La macheta se operaba tomándola por el mango de madera con una sola mano y realizando movimientos en arco con el brazo. En el caso de la macheta con mango ortogonal a la hoja, el brazo debía estar flexionado, ya



Description

These two tools are used in combination: the blow of one - the combo - allows the edge of the other - the machete - to thin, cut or crack the wood.

The machete is an iron blade with a sharp edge, with a wooden handle or metal on one end²⁰, used to arrange, split and work the shingles and metanes as well as to perform the «*mascada*» (Ramos, 2018).

This tool has its wooden handle perpendicular to the blade, making it more suitable for the "cracking" of the shingle. The union between the handle and the blade in these cases could be with rubber, which was placed around the extension of the wooden handle in which the metal blade was fitted, in order to prevent the separation or displacement between them.

⁽²⁰⁾Machete with handle and iron: commonly used in the elaboration of larch and / or cypress of the Guatecas shingles.

The iron blade of the machete did not have a constant height, but it was widening or narrowing according to the model, having curved tips in some cases. There are even testimonies of the existence of machetes with both sharp sides, which would be used to split the wood and to carve it, respectively.

Mode of use

The machete was operated by taking it by the wooden handle with one hand and performing arc movements with the arm. In the case of the machete with the handle orthogonal to the blade, the arm should be flexed, since the edge of this tool is on the outer edge of its metal blade. During the combined use of the machete with the combo or mallet, the metal blade was struck with either of the two wooden hammers, facilitating the relatively uniform advance of the cutting edge through the wood. The machete, with its orthogonal handle, would have allowed a simpler way of this combined use.

With this tool the so-called cracked wooden roof shingles were elaborated, which offered the advantage that the strand of the piece followed the direction of the water's runoff, making its movement more efficient; unlike sawed shingles⁽²¹⁾, in which the saw generated grooves perpendicular to the fall of water, which had to be corrected by scratching the piece later (Ramos, 2018). This tool was preferred by some tejueleros to work hard woods and specifically to work with wooden shingles of the lenga and coigüe tree.

Some people made their own machetes, using molejón (whetstone)⁽²²⁾ to sharpen them after a previous polish.

⁽²¹⁾The cutting of the saw in different parts of the log and / or piece of wood produces cuts that go in the opposite direction to the natural thread and this produces more permeability to the humidity, decreasing notoriously the duration of the piece (wooden shingles).

⁽²²⁾Whetstone that came from Argentina and was also used to sharpen scissors and knives. It could be rectangular and / or round.



Variante de la macheta

que el filo de esta herramienta se encuentra en la arista exterior de su hoja metálica. Durante el uso combinado del macheta con el combo o mazo, se golpeaba la hoja de metal con cualquiera de los dos martillos de madera, facilitando el avance relativamente uniforme del filo a través de la madera. La macheta, con su mango ortogonal, habría permitido una más sencilla realización de esta operación combinada.

Con esta herramienta se elaboraba la llamada tejuela rajada, que ofrecía la ventaja de que la hebra de la pieza seguía el sentido del escurrimiento del agua, haciendo más eficiente su evacuación; al contrario de las tejuelas aserradas⁽²¹⁾, en las que la sierra generaba surcos en sentido perpendicular a la caída del agua, que debían corregirse rasguñando la pieza con posterioridad (Ramos, 2018). Esta herramienta habría sido preferida por algunos tejueleros para trabajar maderas duras y específicamente para trabajar tejuelas de lenga y coigüe.

Algunas personas arreglaban sus propias machetas, usando molejón (piedra de asentar)⁽²²⁾ para afilarlas tras un lijado previo.

⁽²¹⁾El corte de la sierra realizado en distintos planos del rollizo y/o trozo de madera produce cortes que van en sentido contrario a la hebra natural y esto genera mayor permeabilidad a la humedad, disminuyendo notoriamente la duración de la pieza trabajada.

⁽²²⁾Piedra de asentar que provenía de Argentina y que se usaba también para afilar tijeras y cuchillos. Esta podía ser rectangular y/o redonda.

Variantes

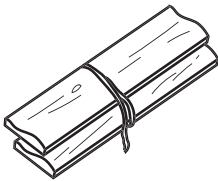
⁽²³⁾También se dejaban en reposo en el agua para impedir que el mango de madera se soltara.

Una variante, probablemente más conocida de esta herramienta es el clásico machete, cuya hoja es paralela al mango. Además de la diferencia en el elemento de corte, también difiere entre ambos la forma de unión: mientras que en el caso del machete de mango alineado, la madera del mango se corta para permitir la inserción de una parte de la hoja plana dentro de éste, en el machete de mango ortogonal se une al filo insertándose en un anillo que forma parte de la hoja. En el caso del machete tradicional, con el tiempo la unión entre ambas piezas podía debilitarse, lo que se resolvía con la colocación de clavos que impidieran el deslizamiento de la hoja sobre el mango⁽²³⁾, en el caso en que éstos fueran perpendiculares entre sí. También presentaban remaches y posteriormente es posible ver las machetas soldadas con mango metálico.

Variations

A variation of this tool, probably better known, is the one with the blade parallel to the edge of the iron blade. Besides the differences on this cutting element, it also differs regarding the forms of union: while the in the case of the aligned handle machete, the wood of the handle is cut to allow the insertion of a part of the flat blade into it, the orthogonal handle machete joins the edge by inserting itself into a ring that is part of the blade. In the classical machete, the union between both parts could be weakened, which was solved by placing nails that prevented the sliding of the blade on the handle²³, in case they were perpendicular to each other. There are also found rivets or and lately appeared the welded iron handle machetes.

²³It was also left to rest in the water to prevent the wooden handle to come loose.



Tejuela

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga

COMBO O MAZO

Wooden hammer



Description

This tool, similar in use to a large hammer, consists of a piece of wood used to strike or hammer elements or other tools.

The combo used for the construction of houses in Aysén was usually made of lenga wood. It had to be hard to withstand the intensive use of the tool, and over time its worn and rough texture showed the traces of its use. The combo consists of a cylindrical head, with which you hit, and a handle placed perpendicular to it. This tool was manufactured by the tejueleros themselves and / or other master carpenters, being able to be based on two assembled pieces (the upper part of the handle was inserted in the centre of the head of the combo) or carved in a single piece of wood.

Mode of use

It is used with only one arm, taking its handle with one hand and making oscillating movements with the arm and wrist.

It is a fundamental element in the beginning of the wooden shingles, as it was used to «insert the machete into the metán», that is, to cut the pieces of wood into suitable sizes to extract the shingles, hitting the

Descripción

Esta herramienta, similar en su uso a un martillo de grandes dimensiones, consiste en una pieza de madera utilizada para golpear o percutir elementos u otras herramientas.

El combo utilizado para la construcción de viviendas en Aysén era habitualmente de madera de lenga. Ésta debía de ser dura para soportar el uso intensivo de la herramienta, y con el tiempo su textura desgastada y rugosa evidenciaba las huellas de su trabajo. El combo consta de un mango y una cabeza cilíndrica con la que se impactaba. Esta herramienta era fabricada por los propios tejueleros y/o otros maestros carpinteros, pudiendo ser en base a dos piezas ensambladas (la parte superior del mango se insertaba en el centro de la cabeza del combo) o tallarse en una sola pieza de madera.

Modo de uso

Se opera con un solo brazo, tomando su mango con una mano y realizando movimientos oscilantes con el brazo y muñeca.

⁽²⁴⁾ *Ablandar el cuero para poder trabajar-
lo de manera fácil.
Para ello el cuero
se torcía y luego
se golpeaba con el
combo contra otro
elemento duro que
podía ser un tronco
de madera.*

Es un elemento fundamental en la partida de la tejuela, ya que se usaba para introducir la macheta en el metán, es decir, abrir las piezas de madera en tamaños adecuados para extraer la tejuela, golpeando la macheta tejuelera y/o la azuela al trabajar una madera distinta. Además de este uso, también se utilizaba para golpear las hachas con las que se partía la madera bruta. El peso del combo dependía de la herramienta a la que debía golpear: alrededor de 5kg en el caso del hacha y al menos 1,5kg para golpear la macheta. Además de la construcción de piezas de madera, al combo se le conocen otros usos como el de sobar⁽²⁴⁾ cueros.

Variantes

La variante de esta herramienta corresponde al «combito», una versión más pequeña del combo o mazo, teniendo un destino similar y debiendo operarse de la misma forma. También hecho de madera, mientras la cabeza del combo medía del orden de 15-20 cm, la del combito habitualmente no superaba los 13 cm y su mango medía alrededor de 2cm de ancho y 17-20 cm de largo.

Al ser más pequeño y liviano era más fácil de operar y se utilizaba para clavar tarugos de madera usados para afianzar las uniones entre distintas piezas constructivas, así como también en la mueblería.

machete tejuelera and / or the adze when working a different wood. In addition to this fundamental use, it was also used to hit the axes with which the raw wood was split. The weight of the combo depended on the tool to hit: around 5kg in the case of the axe and at least 1.5kg to hit the machete. In addition to the construction of shelters and homes, the combo is known for other uses such as to soften the leather ²⁴.

Variations

The variations of this tool correspond to the «combito», a smaller version of the combo or mallet, having a similar usage and having to be operated in the same way. Also made of wood, while the head of the combo was around 15-20 cm, that of the combito measures up to 13 cm and its handle can have measures approximately 2 cm wide and 17-20 cm long.

Being smaller and lighter, it was easier to operate and was used to nail used wood dowels to strengthen the joints between different construction parts, as well as in furniture.

⁽²⁴⁾ Soften the leather so you can work it easily. For this the leather was twisted and then hit with the combo against another hard element that could be a log of wood.

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte (n/a)

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga

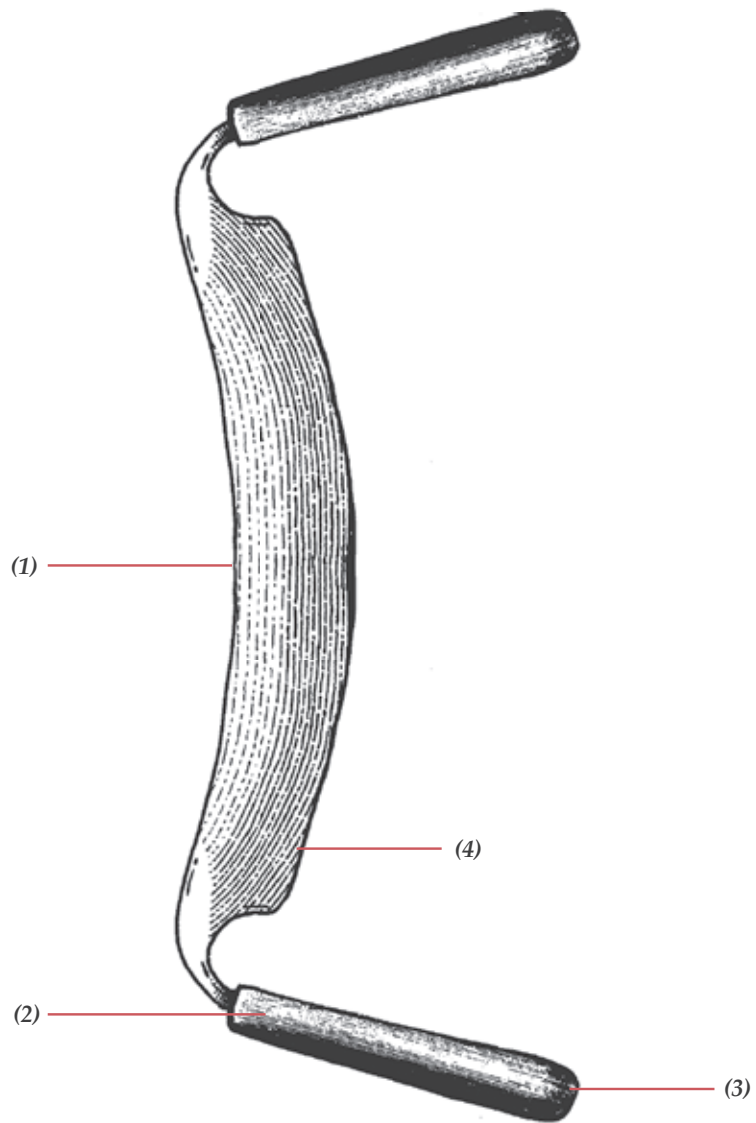




- Cuchillón Tejuelero -

Tejuelero knife

(1) Hoja (2) Mango (3) Empuñadura (4) Filo



CUCHILLÓN TEJUELERO

Tejuelero knife



Descripción

Esta herramienta de metal y madera es una de las más particulares y específicas del labrado de tejuelas, y es a ello a lo que debe su nombre.

La hoja del cuchillón tejuelero tiene forma curva, presentando el filo en su parte convexa. Esta hoja es más ancha en el área central, estrechándose en las partes sin filo y curvándose hasta desembocar en dos asaderas de acero, una en cada extremo, en las que se encajan los mangos de madera.

El cuchillón tejuelero sirve para emparejar (desbastar) la tejuela, una vez que está partida. Por el tipo de veta y dureza de la madera, es habitual su uso en el rebaje y afinado de tejuelas de alerce, principalmente. El afinado de la tabla es importante para lograr el grosor adecuado y asegurar el correcto calce entre una y otra, además de dejar escurrir de mejor modo el agua.

Description

This tool made of metal and wood is one of the most specific tools of the shingles making process, and that's where it gets its name from.

The blade of the tejuelero knife is curved, presenting the edge in its convex part. This blade is wider in the central area, narrowing in the unsharpened parts and curving until it ends in two steel grills, one at each end, into which the wooden handles fit.

The knife of the tejuelero is used to even (trim) the shingle, once it is split. Due to the type of vein and hardness of the wood, it is common to use it mainly in the reduction and refining of larch shingles. The refining of the board is important to achieve the proper thickness and ensure the correct fit between one and the other, in addition to allowing the water to drain better.

Mode of use

This tool must be operated standing, taking a handle with each hand. In this position and with the arms slightly flexed, pressure is applied downwards, in the direction of the vein and with the blade resting at a certain angle with respect to the surface to be worked on. Its use requires a second element of wood of greater length, placed in diagonal, which serves to support the shingle at a comfortable height for working

Variations

They are unknown.

Modo de uso

Esta herramienta debe operarse de pie, tomando un mango con cada mano. En esta posición y con los brazos ligeramente flexionados, se ejerce presión hacia abajo, en el sentido de la veta y con la hoja apoyada en un ángulo agudo con respecto de la superficie a labrar. Su uso requiere de un segundo elemento de madera de mayor longitud, colocado en diagonal, que sirve para apoyar la tejuela a una altura cómoda para su trabajo.

Variantes

Se desconocen.



Tejuela

Tipo de herramienta

- de aserrar
- de corte
- de golpe
- de perforación
- de terminación

Materiales

- madera
- metal
- cuero

Tipo de corte

- tangencial
- transversal
- radial
- giratorio

Pieza que produce

- tabla
- tejuela
- rollizo/trozo
- ensambles
- metan
- canoga



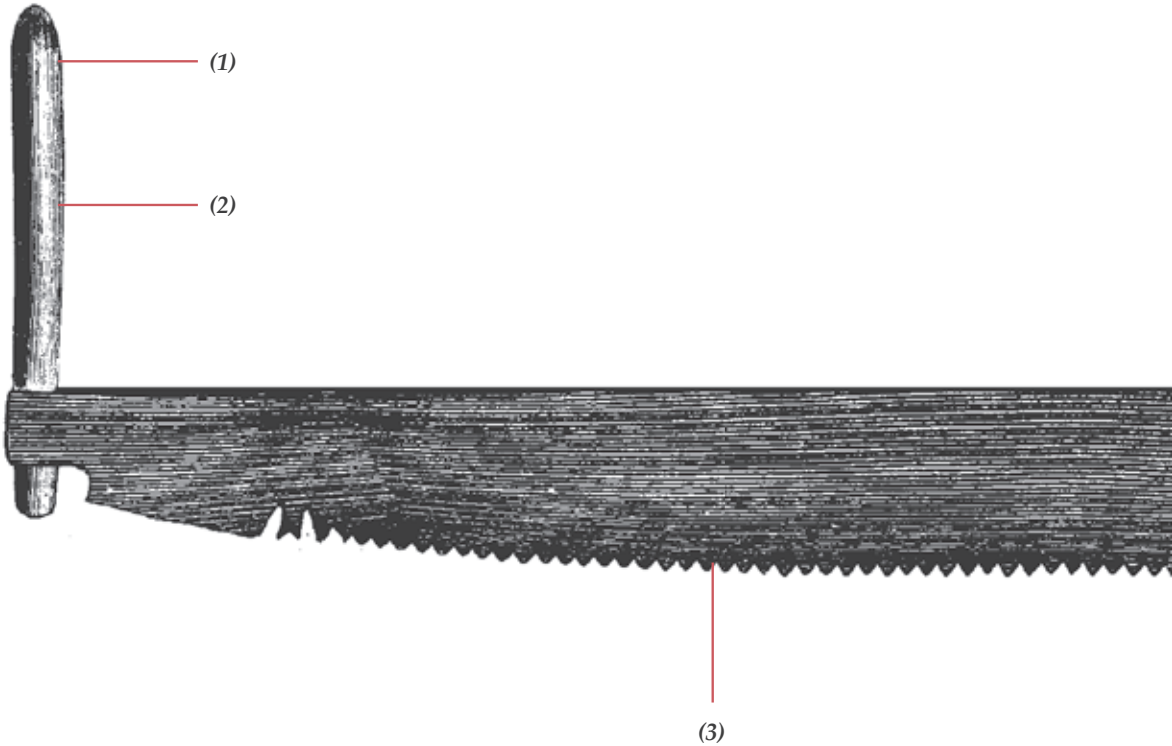
Cuchillón tejuelero



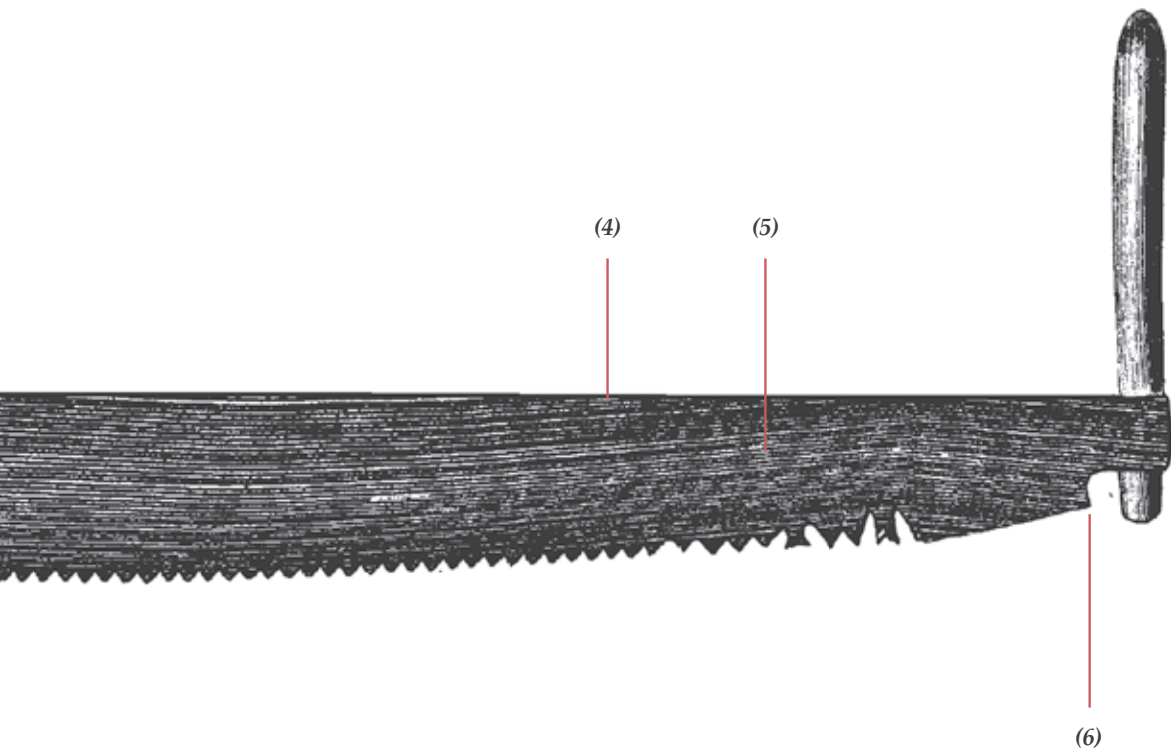
- Corvina o Trozadora -

Large serrated saw

(1) Empuñadura (2) Mango (3) Filo dentado (4) Lomo (5) Hoja (6) Talón



0 5 10 20



CORVINA O TROZADORA

Large serrated saw

Description

The central element that composes the mitre saw and that allows it to fulfil its function is its large rectangular iron blade, whose lower side is slightly curved and has teeth that can be finished in a triangular or fishtail shape, alternating between them to facilitate a more efficient cut. There are handles made of round wood at each end of the blade. The anchoring of each of the handles could be done through spare parts or hardware, composed of pieces of iron that surround and embrace the handle, tightening it thanks to a bolt and nut. It goes through the piece of wood of the handle and can be tightened from its outer face, also allowing the replacement of the wooden handles if necessary. The union of this ironwork to the metallic blade is through small screws or rivets, that cross it perpendicularly.

Mode of use

The distribution of the handles, as well as the size of the blades - which varied according to the diameter of the trees that it was intended to cut - requires the corvina to be used by two people. Each of them took one of the wooden handles, at each end of the blade of the corvina, having to make coordinated movements

Descripción

El elemento central que compone la corvina y que permite que cumpla su función es su gran hoja de fierro de tendencia rectangular, cuyo lado inferior es ligeramente curvo y presenta dientes que pueden estar terminados en punta triangular o en forma de cola de pez, alternados entre sí para facilitar un corte más efectivo. En cada uno de los extremos de la hoja existen mangos de madera torneada. El anclaje de cada uno de los mangos podía realizarse a través de piezas o herrajes supletorios, compuestos de piezas de fierro que rodean y abrazan el mango, apretándolo gracias a un perno con tuerca. Éste atraviesa la pieza de madera del mango y puede apretarse desde su cara exterior, permitiendo también la sustitución de los mangos de madera de ser necesario. La unión de este herraje a la hoja metálica es a través de pequeños tornillos o remaches, que la atravesaban en sentido perpendicular.

Modo de uso

La distribución de los mangos, así como el tamaño de la hoja y que variaba según el diámetro de los árboles que se pretendiera cortar, implicaba que la corvina

fuese utilizada por dos personas. Cada una de ellas tomaba uno de los mangos de madera, a cada extremo de la hoja de la corvina, debiendo realizar movimientos coordinados de tiro y empuje para permitir que los dientes de la sierra se deslizaran a través de la madera, cortándola.

(25)Bolo: Trozo de menor dimensión que se cortaba al largo de la tejuela artesanal (aprox. 22 pulgadas).

Aunque en la actualidad está en desuso (Castillo, Sanhueza, & Corcuera, 2012) y si bien varios entrevistados mencionan la motosierra como su claro sustituto contemporáneo, en su momento fue una herramienta fundamental dentro del proceso de colonización de Aysén. Con ella se trozaban los árboles previamente tumbados con hachas y se extraían las grandes piezas de madera con las que se elaborarían todas las partes que darían lugar a la vivienda: desde madera rústica, bolos⁽²⁵⁾ y tejuelas labradas, hasta cintas tapa-junta y tablas traslapadas y machihembradas. Otros usos de la corvina incluían la elaboración de tablas, la fabricación de postes y, en general, la realización de cortes rústicos. Con la corvina podían partirse los palos brutos en dos o tres pedazos, todavía grandes

Variantes

Las variedades de tamaño encontradas durante la investigación oscilan entre los 165 y los 210 centímetros de largo y entre 15 y 20 cm de ancho. La longitud de esta herramienta obligaba a que cuando su traslado se hiciera colocando una vara a modo de guía, para impedir la deformación de la hoja.

(26)Otro uso mencionado en las entrevistas era el corte de carne de animales faenados como ovinos, bovinos y/o equinos.

La Sierra manual (compuesta) puede considerarse una versión más pequeña de la tronadora o corvina, presentando similitudes en el tipo de corte y en el modo en que se utiliza⁽²⁶⁾. Esta formada por un armazón de madera en la cual se inserta –y se fija mediante pasadores– una hoja de acero de aproximadamente 80 cm de largo, que presenta una disminución de su sección en los extremos.

of push and pull to allow the teeth of the saw to slide through the wood, cutting it.

Although it is currently in disuse (Castillo, Sanhueza, & Corcuera, 2012) and several interviewees mention the chainsaw as its clear contemporary substitute, at the time it was a fundamental tool in the colonization process of Aysén. With it, trees previously cut with axes were cut and large pieces of wood were extracted with which all the pieces and parts of houses and shelters would be made: from rustic wood, bolos²⁵ and carved shingles, to flashings and overlapping boards and tongue and groove. Other uses of the corvina included the elaboration of boards, the manufacturing of posts and, in general, making rustic cuts. With the corvina, the raw stick could be split into two or three pieces, still large.

Variations

The varieties of size found during the investigation range between 165 and 210 centimetres long and 15-20 cm wide. The length of this tool required that when its owners had to transport it, they would place a rod as a guide, to prevent deformation of the blade.

The manual saw (composite) can be considered a smaller version of the mitre saw or corvina, showing similarities in the type of cut and how it is used²⁶. It is formed by a wooden frame in which a blade of steel about 80 cm long, which has a decrease in its section at the ends, is inserted and fixed by means of bolts.

⁽²⁵⁾Bolo: A piece of smaller dimension that was cut along the length of the artisanal shingle (approximately 22 inches).

⁽²⁶⁾ Another use mentioned in the interviews was the cutting of meat of slaughtered animals such as sheep, cattle and / or horses.

In the upper part, there is a rope⁽²⁷⁾ that joins the upper ends of the headboards of the frame. A splint or pin twists the rope to tighten the steel blade.

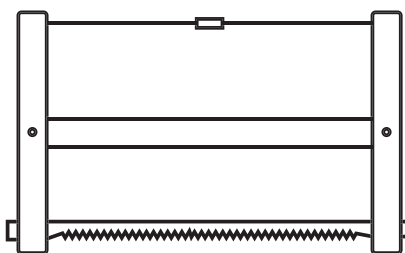
This tool, used individually or between two people, allowed faster cuts, but with the greatest restriction regarding the length of the piece, being limited to the distance between the steel blades and the central crossbeam.

⁽²⁷⁾This rope was commonly made of cowhide leather.

En la parte superior, se encuentra una cuerda⁽²⁷⁾ que une los extremos superiores de los cabeceros del armazón. Una tablilla o pasador retuerce la cuerda para tensar la hoja de acero.

Esta herramienta, utilizada individualmente o entre dos personas, permitía cortes más rápidos, pero con la restricción mayor en cuanto al largo de la pieza, siendo está limitada a la distancia entre la hoja de acero y el travesaño central.

⁽²⁷⁾*Esta cuerda comúnmente era de cuero de vacuno.*



Sierra manual (compuesta)



Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación



Materiales

madera metal cuero



Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio



Pieza que produce

tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga

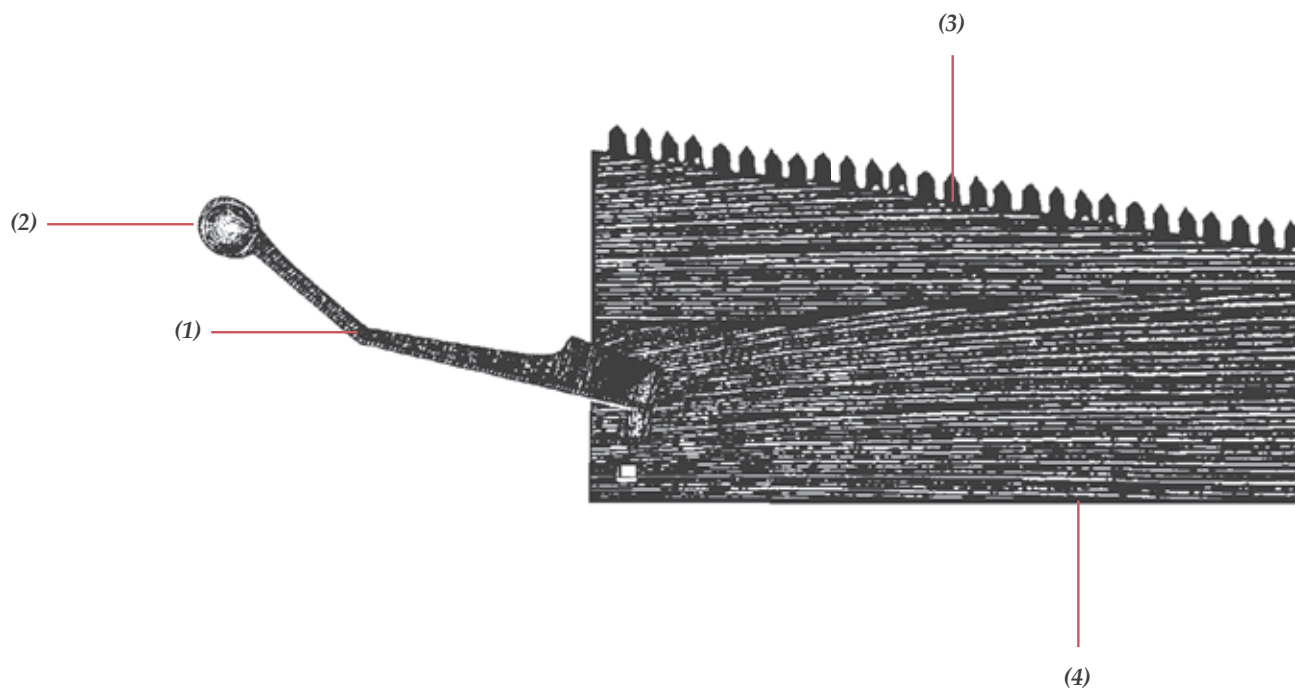




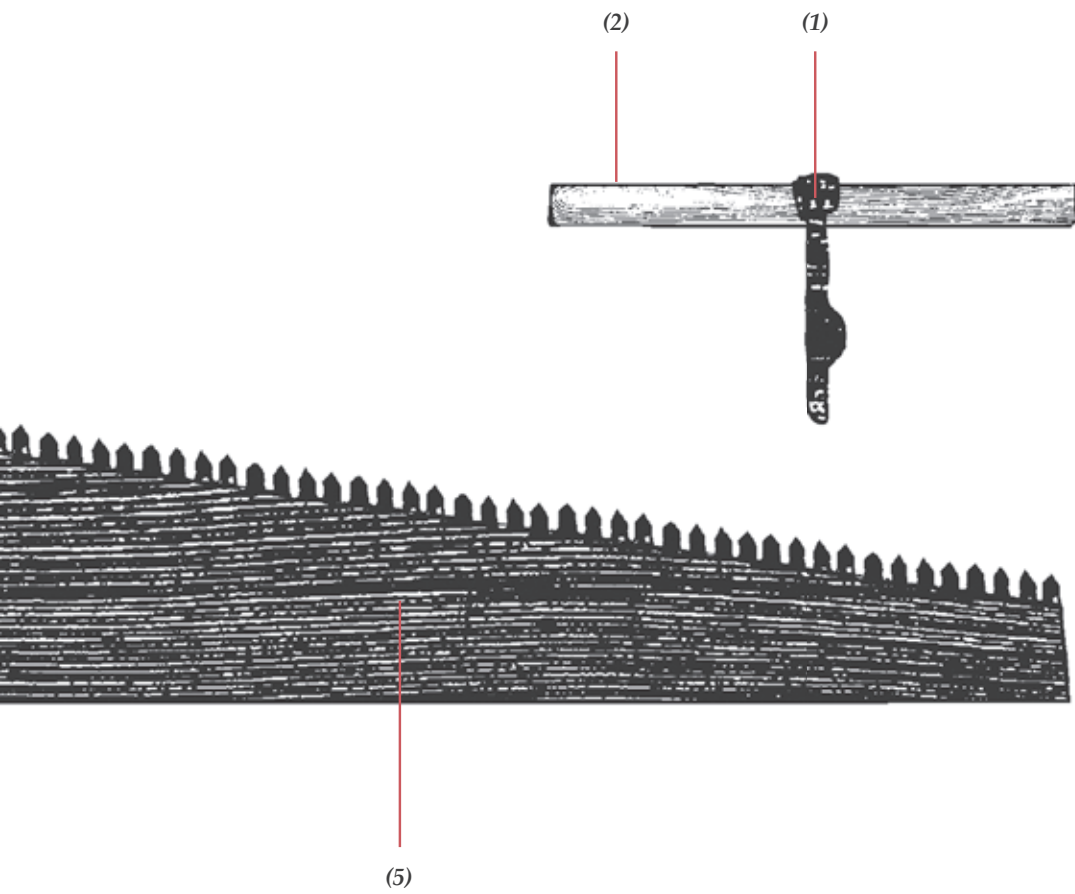
- Sierra a brazo -

Arm saw

(1) Mango (2) Empuñadura (3) Filo dentado (4) Lomo (5) Hoja



0 5 10 20



SIERRA A BRAZO

Arm saw

Description

The larger saws, such as the arm saw or asymmetrical, were mainly used to produce planks, boards and smaller parts, which would later be used in construction. Also, sometimes, this saw was used for domestic tasks such as chopping firewood.

This tool consists of a metal blade with a serrated edge, supported by a handle -generally made of wood- that allows to manually saw a piece of wood.

Some of the manual saws, especially those of larger size, were replaced over time by mechanically operating saws, such as the circular saw - inserted perpendicular to a horizontal surface that served as a support to move the pieces to be cut - and the huincha saw. The manual saw that was most used at this time was the arm saw, which differs from the hand saw by the mode of cutting and dual controls (requires at least two people to operate it).

Mode of Use

This tool is used for the sawing of the wood on the scaffolding. The scaffolding was a wood stand like a trestle, the height was variable, with large dimensions - about 2 m in height. This allowed the arrangement of large pieces vertically and horizontally indistinctly and the work of people both on the top and bottom of the scaffolding, which was often necessary to be able to reach enough force to cut large pieces. Unlike the saw, it has two wooden handles at its ends, with a wider end and a narrower one.

The handles could be iron and were anchored to the blade by entering a hole in its surface. The joint operation of both

Descripción

Las sierras más grandes como la sierra a brazo o sierra asimétrica se utilizaban principalmente para producir tablones, tablas y cintas de menor dimensión, que posteriormente serían utilizadas en la construcción. También, en ocasiones, se utilizaba esta sierra para tareas domésticas como cortar leña.

En esencia, esta herramienta consiste en una hoja metálica de filo dentado, sostenido por un mango -generalmente de madera- que permite aserrar manualmente una pieza de madera.

Algunas de las sierras manuales, sobre todo aquellas de mayor tamaño, fueron sustituidas con el tiempo por sierras de operación mecánica, como la sierra circular -inserta en forma perpendicular en una superficie horizontal que servía de apoyo para desplazar las piezas a cortar- y la sierra de huincha. La sierra manual que más se utilizó en esta época fue la sierra a brazo, que se diferencia del serrucho por la modalidad de corte y el doble mando (requiere como mínimo a dos personas para operarla).

Modo de uso

Herramienta utilizada para el aserrío de la madera sobre el borriquete. El borriquete era un soporte de madera similar caballete, de altura era variable, pero podía superar los 2 m de altura. Ello permitía la disposición de piezas de gran tamaño en sentido vertical y horizontal indistintamente y el trabajo de personas tanto en la parte superior como inferior del borriquete, lo que frecuentemente era necesario para poder al-

canzar la fuerza suficiente para cortar piezas grandes. A diferencia del serrucho, presenta dos mangos de madera en sus extremos, con un extremo más ancho y otro más angosto.

Los mangos podían ser de fierro, y se anclaban a la hoja introduciéndose por una perforación en su superficie. El funcionamiento conjunto de ambas piezas lo garantizaba un seguro metálico, similar a un perno tipo mariposa, el que fijaba la unión.

Esta sierra debía operarse entre dos personas, una de las cuales se colocaba arriba y la otra abajo del borriquete. Cuando se operaba entre tres personas, dos de ellas debían estar en la parte inferior del borriquete.

Era importante que se pudiera aflojar la madera a medida que se cortaba, a fin de que el avance de la hoja del serrucho no quedara impedido por la presión de las partes de madera ya seccionadas.

Variantes

Dentro de esta estructura y funcionamiento básico de la herramienta, existe un gran número de variantes de sierras y serruchos manuales, que se clasifican por su dimensión y forma de uso –reflejada generalmente en la disposición de los mangos y en los soportes necesarios para apoyar la madera durante los cortes–.

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga

pieces was guaranteed by a metal lock, like a butterfly type bolt, which fixed the joint.

This saw must be operated between two people, one of which is placed above and the other below the scaffolding. In the case where three people operated, two of them had to be in the lower part of the scaffolding.

It was important that the wood could be loosened as it was cut, so that the advance of the blade of the saw would not be impeded by the pressure of the wooden parts that were already cut.

Variations

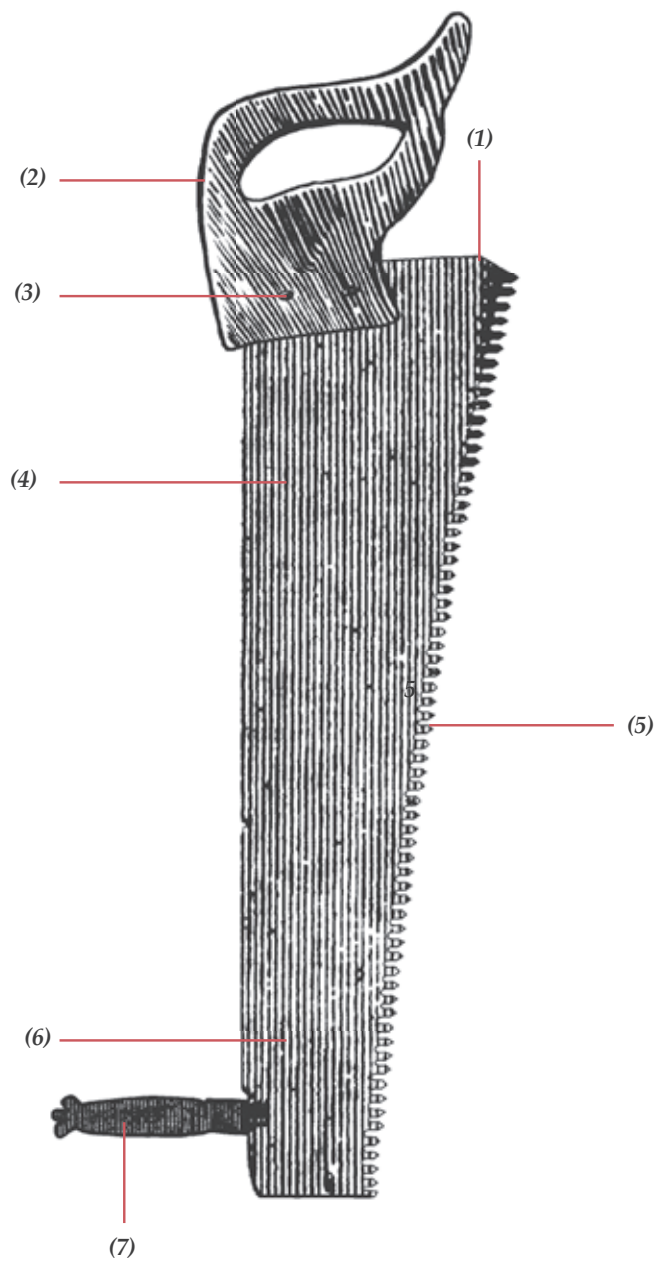
Within this structure and basic operation of the tool, there are many variations of hand saws and saws, which are classified by their size and form of use - usually reflected in the arrangement of the handles and in the necessary holder to support the wood during cuts.



- Serruchos -

Handsaws

(1) Talón (2) Mango (3) Fijaciones (4) Hoja (5) Filo dentado (6) Lomo (7) Puntera



0 5 10 20

SERRUCHOS

Handsaws

Descripción

Esta herramienta se utilizaba principalmente para realizar cortes para ensamble y calce de pies derechos, vigas y soleras, así como para dimensionar las tablas, y otros elementos lineales como marcos de puerta y ventanas, antes de que estos fuesen trabajados con molduras o terminaciones.

Al igual que la sierra a brazo, se compone por una hoja con dientes aserrados a unos de sus lados, sostenida por un mando en uno de sus costados. Es muy similar en sus componentes a la tronzadora y a la sierra a brazo, siendo sus principales diferencias el tamaño de los cortes, y el nivel de precisión que estos pueden alcanzar.

Variantes

Esta hoja varía de ancho y forma para acomodarse a distintos cortes, siendo posible distinguir al menos dos modelos diferentes: el serruchón y el serrucho ordinario. Este último, a su vez, supone varias sub categorías según la forma de la hoja.

Description

This manual tool was mainly used to make cuts for the assembly and fitting of wooden studs, beams and sills, as well as to dimension the boards, and other linear elements such as door frames and windows before these were worked with mouldings or terminations.

Like the arm saw, it consists of a blade with serrated teeth on one side held by a knob on one side. It is very similar in its components to the mitre saw and the arm saw, being its main differences the size of the cuts, and the level of precision that they can reach.

Variations

This blade varies in width and shape to accommodate different cuts, being possible to distinguish at least two different models: the serruchón and the ordinary saw. Within the latter we will find sub categories according to the shape of the blade.

Serruchón

Toothed blade approximately 50 cm long, with a wooden handle at its end. This saw was used a lot during the first years of settlement, to saw the wood and thus make different pieces for construction, as well as furniture.

The serruchón has the handle of an ordinary saw, but its blade has a longer length. For this reason, it has a vertical handle on the toe, which allows a two-hand operation, preventing the blade from curling⁽²⁸⁾. It differs from the mitre saw since on the cutting-edge side the teeth reach to the edge, while the mitre saw has blunt ends. In addition, its blade is straight, not curved as in the case of the previous one.

⁽²⁸⁾ Depending on its length this tool could be manipulated between two people.

Serruchón

Hoja dentada de aproximadamente 50 cm de largo y con un mango de madera en su extremo, el serruchón fue muy utilizado durante los primeros años de asentamiento, para aserrar la madera y con ello confeccionar distintas piezas para la construcción, además de mobiliario.

El serruchón tiene el mango de un serrucho ordinario, pero su hoja presenta una longitud mayor. Por lo mismo, cuenta con un asa vertical en la puntera, que permite un manejo a dos manos, evitando que la hoja se curve⁽²⁸⁾. Se diferencia de la tronadora puesto que en el lado del filo los dientes llegan hasta el borde, mientras que la tronadora tiene los extremos romos. Además, su hoja es recta, no curva como en el caso de la anterior.

⁽²⁸⁾ Dependiendo de su longitud esta herramienta podía ser manipulada entre dos personas.



Serrucho tradicional

Dentro de los serruchos tradicionales, de un solo mango y que se utilizaban de igual modo que los actuales serruchos, podemos encontrar al menos tres variaciones representativas, siendo la forma y ancho de la hoja la mayor diferencia:

Serrucho ordinario: Provisto de una hoja ancha que otorga mejor resistencia para cortar piezas de mayor espesor.

Serrucho de costilla: utilizado para cortes más finos y precisos, lleva un refuerzo en su lomo, que le otorga el nombre.

Serrucho de punta: hoja robusta y alargada que se utiliza para abrir huecos hechos con el taladro.

Finalmente, una herramienta que se asocia a la utilización de los serruchos, tronadoras y sierras es el trabador de serrucho. Esta herramienta, metálica y de pequeñas dimensiones, se emplea para enderezar los dientes torcidos del serrucho.

Traditional saw

Within the traditional handsaws, of a single handle and used in the same way as the current saw, we can find at least three representative variations, the shape and width of the blade being the biggest difference:

Ordinary saw: Provided with a wide blade that provides greater strength to cut thicker pieces.

Rib saw: used for finer and more precise cuts, it has a reinforcement on its back, which gives it the name.

Handsaw/Jigsaw: robust and elongated blade that is used to open holes made with the drill.

Finally, a tool that is associated with the use of handsaws, mitre saws and saws is the lock of the handsaw. This tool, metallic and of small dimensions, is used to straighten the crooked teeth of the saw.

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

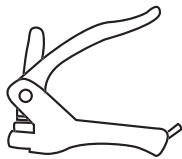
madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga



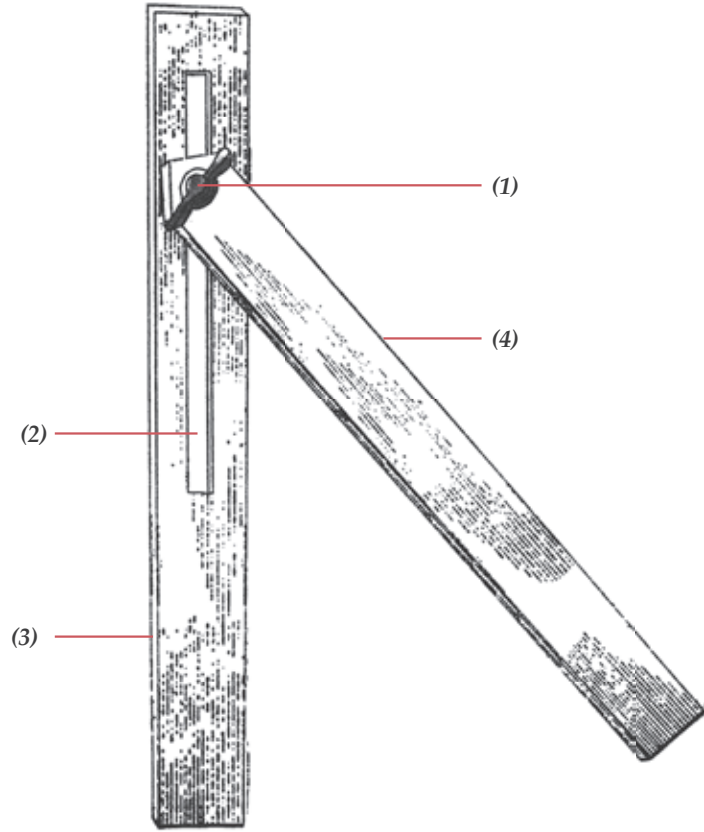
Trabador



- Escuadras y reglas -

Squads and rules

(1) Tornillo de ajuste (2) Ranura (3) Mango (4) Lengüeta



0 5 10 20

ESCUADRAS Y REGLAS

Squads and rules

Descripción

Las reglas y escuadras son elementos utilizados para definir ángulos de corte y asegurar la correcta escuadría de las piezas resultantes. La precisión en los ángulos de corte es imprescindible para un correcto encaje de los ensambles en madera y un buen acabado en las terminaciones, especialmente en aquellas que implican juntas a la vista. Su uso era necesario en la construcción de vigas y pies derechos, y principalmente en la confección de elementos de terminación, como marcos de ventanas, puertas, molduras y entablados (tabla traslapada, machihembrado y cinta tapa-junta). La escuadra se utiliza siempre en conjunto con la regla, que consiste en un listón de madera de cantos rectificadas empleado para el trazado de rectas y la comprobación de medidas.

Variantes

Aunque existen variaciones diversas de estas herramientas, las utilizadas comúnmente en la construcción de las casas en Aysén, solían ser piezas sencillas confeccionadas a mano. Las dos variantes más habituales de este período son la escuadra fija y el metro regulable –o falsa escuadra–.

La escuadra fija es una pieza de madera o metal compuesta por dos piezas unidas de modo fijo entre sí en 90°, mientras que el metro regulable está compuesto por dos reglas perpendiculares, unidas entre sí por un tornillo mariposa. La diferencia principal de la escuadra

Description

The rulers and squares are elements used to define cutting angles and ensure the correct squareness of the finished pieces. The precision in the angles of the cut is essential for a correct fit of the wood assemblies and a good finish in the terminations, especially in those that involve joints in sight. Its use was essential in the construction of beams and wooden studs, and mainly in the manufacturing of finished elements, such as window frames, doors, mouldings and panelling (overlapped board, tongue and groove and wooden flashings). The square is always used together with the ruler, which consists of a wooden strip of rectified edges used to draw lines and checking measurements.

Variations

Although there are several variations of these tools, those commonly used in the self-construction of houses in Aysén, used to be simple pieces made by hand. The two most common variations of this time period are the adjustable meter - or bevel square - and the fixed head T-square.

The fixed head T-square is a piece of wood or metal composed of two pieces fixed together in 90°, while the adjustable meter is composed of two perpendicular rulers, joined together by a butterfly screw. The main difference of the fixed square with respect to the adjustable meter is that the rulers do not move between them but are joined together. It is the most common in the making of boards and other elements of frequent use in construction.

The fact that it is fixed makes this square a less versatile tool, but it can be used combined with wooden handles to obtain intermediate angles, which depends on the skill and ingenuity of the person operating it. This tool is used both to check the accuracy of right angles in pieces already cut, and to mark unfinished pieces for subsequent cutting with other tools.

The adjustable meter presents in one of the rulers a central feature, while the other is only perforated to allow the passage of the screw. This configuration allows to slide one piece with respect to the other, using the screw as a swivel. When obtaining the desired angle, the screw is tightened, leaving it fixed, and allowing to trace the marks on the wood with pencils or charcoal. These marks will serve as a guide to then cut the piece. The adjustable meter has the particularity that it allows a greater number of angles than the fixed square, which makes it especially useful for joining frames.

fija con respecto al metro regulable es que las reglas no se desplazan entre sí, sino que están unidas, el más habitual en la formación de tablas y otros elementos de uso frecuente en construcción. El hecho de que sea fija hace de esta escuadra una herramienta menos versátil, pero que puede usarse combinada con guías de madera para la obtención de ángulos intermedios, lo que depende de la habilidad e ingenio de quien la opere. Esta herramienta sirve tanto para comprobar la exactitud de ángulos rectos en piezas ya cortadas, como para marcar piezas no terminadas para su posterior corte con otras herramientas.

El metro regulable presenta en una de las reglas un rasgo central, mientras que la otra tan sólo está perforada para permitir el paso del tornillo. Esta configuración permite deslizar una pieza con respecto a la otra, usando el tornillo como pivote. Al obtener el ángulo deseado, el tornillo se aprieta, dejándolo fijo, y permitiendo trazar las marcas en la madera con lápices o carbón. Éstas marcas servirán de guía para luego cortar la pieza. El metro regulable tiene la particularidad de que permite un mayor número de ángulos que la escuadra fija, lo que la hace especialmente útil para realizar uniones en marcos.

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación ●

Materiales

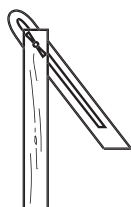
madera ● metal ● cuero

Tipo de corte (n/a)

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

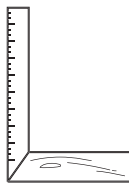
tabla ● tejuela rollizo/trozo ensambles ● metan canoga



Metro regulable



Regleta



Escuadra fija

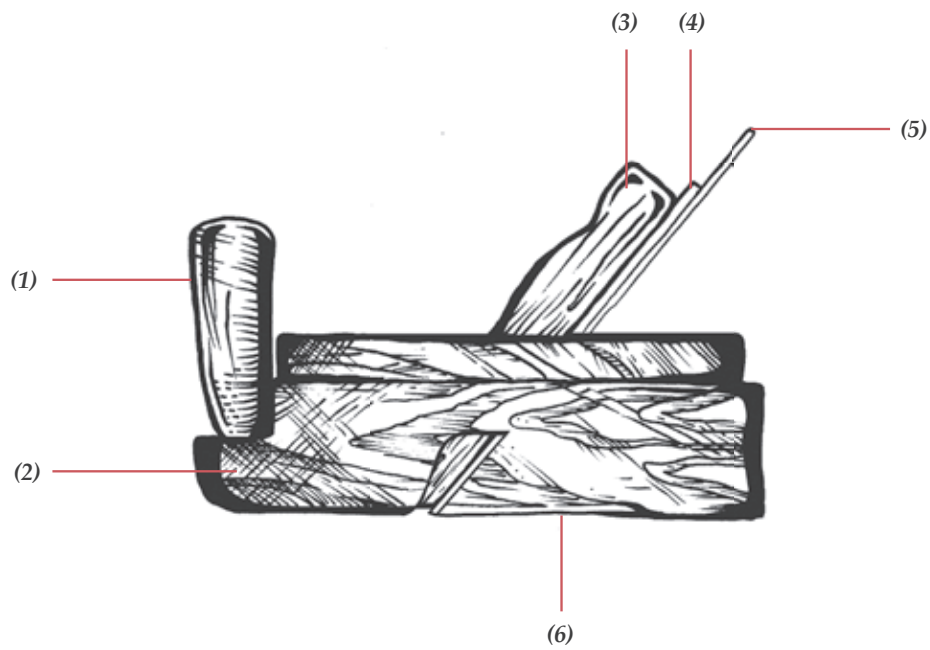
Metro regulable



- Cepillo de madera -

Wooden jack-plane

(1) *Agarradera* (2) *Caja* (3) *Cuña de madera* (4) *Quebranta viruta* (5) *Hoja de corte* (6) *Base*



0 5 10 20

CEPILLO DE MADERA

Wooden jack-plane



Descripción

El cepillo o garlopa es una herramienta que se utiliza para operaciones de rebaje controladas, requeridas para el acabado fino de las distintas piezas de madera, tales como cintas, tablas, tablonos, molduras, machihembrado de piezas y marcos de puertas y ventanas (Pérez et al. 2018).

El cepillo se compone de un cuerpo de madera de entre 20 a 30 cm de largo y una o más cuchillas de hierro. Estas últimas podían hacerse con el resorte de un vehículo. El cuerpo de madera o caja sirve como soporte para guiar la cuchilla a lo largo de la madera a trabajar, y lograr con ello el acabado fino que caracteriza a esta herramienta. Para ello, la caja cuenta con una apertura

Description

The hand plane or wooden jack-plane is a tool used for controlled recessing operations, required for the fine finishing of different pieces of wood, such as flashings, boards, planks, mouldings, tongue and groove parts and door and window frames (Pérez et al. 2018).

The hand plane consists of a wooden tool between 20 to 30 cm and one (or more) iron blades. The latter could be done with the spring of a vehicle. The wooden tool or box serves as a support to guide the blade along the wood to work, and thereby achieve the fine finish that characterizes this tool. To do this, the box has a vertical opening or "vent", in which the recess blade is inserted - passing from side to side

diagonally. To prevent it from moving, it is fixed by a wooden wedge placed under pressure on the blade.

The vent is wider in the upper face of the box and ends in a narrow groove in the lower part. Through this space the sharp end of the iron comes out.

The body used to be of quebracho or luma wood, both preferred for being durable and resistant). Luma is common in the province of Aysén, as in the Chiloé archipelago. Part of the settlers who brought this tool came from there (Ramos, 2018). The quebracho wood came from the Argentinian territory, from a northern species of the country. Some older and refined hand planes had a sole on the base and iron side plates, fixed to the wood by rivets.

Mode of use

It is used on the board to be shaped -which must be fixed-, and you work only in one direction, parallel to the grain of the wood. The parts allow the adjustment of the length of the knife, which allows to determine for example how much you want to reduce. The hand plane should be long enough to take one end with each hand (some have handholds or handles) moving parallel to the fibre of the wood. However, the smallest can be handled with one hand.

vertical o «lumbreira», en la que se inserta –pasando de lado a lado en forma diagonal– la cuchilla de rebaje. Para evitar que esta se desplace, se fija mediante una cuña de madera colocada a presión sobre la cuchilla. La lumbreira es más ancha en la cara superior de la caja y termina en una ranura angosta en la parte inferior. Es a través de este espacio por donde sale el extremo afilado del hierro.

El cuerpo solía ser de madera de quebracho o de luma, ambas preferidas por ser durables y resistentes. La luma es común en la provincia de Aysén, como en el archipiélago de Chiloé, desde donde procedían parte de los colonos que trajeron esta herramienta (Ramos, 2018). Por su parte, la madera de quebracho fue internada desde el territorio argentino, proveniente de una especie de norte del país. Algunos cepillos más antiguos y refinados contaban con una suela en la base y placas laterales de hierro, fijadas a la madera mediante remaches.

Modo de uso

El cepillo se utiliza sobre una tabla previamente fijada a una superficie horizontal, trabajándose sólo en un sentido, paralelo a la veta de la madera. Las partes permiten el ajuste de la longitud del cuchillo, lo que permite determinar por ejemplo cuánto se desea rebajar. El cepillo debe ser lo suficientemente largo como para poder tomar un extremo con cada mano (algunos cuentan con agarraderas o mangos) desplazándose paralelamente a la fibra de la madera. Sin embargo, los más pequeños, pueden ser manejados con una sola mano.

Variantes



Esta herramienta presenta un gran número de variaciones, diferenciándose por el tamaño, acabado y detalle del trabajo que puede efectuar. Estas posibilidades están definidas tanto por la dimensión de los cepillos como por la forma de las cuchillas. Por ejemplo, es posible utilizar una hoja para desbastar, mientras que, con dos hojas, se puede lograr una terminación de pulido.

Entre los cepillos pequeños, posibles de operar con una mano, la mayor distinción se produce por la forma resultante sobre la madera, asociada a la forma de la cuchilla. Por ejemplo, el cepillo moldurero, que es utilizado -como su nombre indica- para cortar molduras, tiene una cuchilla perfilada y angosta. Similar es el acanalador, el que cuenta con relieves en la caja y sirve para realizar canales que permiten, por ejemplo, encajes de puertas y ventanas. A continuación, se detallan los tipos más característicos de cepillos:

Guillarme o rebajador: Consiste en una variante del cepillo de madera de tamaño pequeño. De acuerdo a los testimonios, se conoce también como "torito". Es más estrecho y su cuchilla es de igual ancho que la base, facilitando la limpieza de las esquirlas. Se utiliza para emparejar.

Cepillo moldurero o machihembra: Estos cepillos son de tamaño, cuchillas y forma variable, y son utilizados para realizar sacados especiales en la madera. Contienen un perfil en su parte inferior, que permite dar la forma a la madera. Por ejemplo, la machihembra, cuenta con dos hojas en sentido contrario, una para la ranura y otra para la lengüeta del machihembrado.

Variations

This tool has many variations, differentiated by the size, finish and detail of the work that can be done. These possibilities are defined both by the size of the hand plane and by the shape of the blades. For example, it is possible to use a blade to smooth down, whereas, with two blades, a finishing polish can be achieved.

Among small hand planes, possible to operate with one hand, the greatest difference is the resulting shape on the wood, associated with the shape of the blade. For example, the moulding hand plane, which is used - as the name suggests - to cut mouldings, has a sharp and narrow blade. Similar is the jointer plane, which has carvings in the box and serves to make channels that allow, for example, the insertion of doors and windows. Here are the most characteristic types of hand planes:

Guillaume or smoothing plane: It consists of a variation of the hand plane of small size. According to the testimonies, it is also known as "torito". It is narrower, and its blade is the same width as the base, facilitating the cleaning of the splinters. It is used to even the surface.

Moulding plane or tongue and groove plane: These hand planes are of variable size, blades and shape, and are used to make special shapes in the wood. They have a profile in its lower part, which allows to shape the wood. For example, the tongue and groove, has two blades in the opposite direction, one for the groove and one for the tongue of the tongue and groove.



Cepillo moldurero



Torito

El cepillo moldurero, como lo dice su nombre, se utiliza para realizar molduras, marcos de puertas y ventanas, cuyo perfil depende del cepillo, la base y hoja. Por ejemplo, el «cepillo de dientes», una variante menor, lleva dientes en su filo y sirve para hacer estrías en las piezas.

Garlopa (o cepillo de carpintero): Es un tipo de cepillo, pero de mayores dimensiones, entre 50 a 80 cm de largo, y de 5 a 8 cm de ancho. Se compone de mango y doble cuchilla y se utiliza para labrar superficies planas. La altura disminuye un poco hacia sus extremos. La forma del mando puede variar desde un asa labrada hasta un rodón. Existe una variante de este cepillo llamada garlopín, que presenta una sola cuchilla y solo se utiliza para desbastar.

The moulding plane, as its name says, is used to make mouldings and frames for doors and windows and it has in its base and blade the profile of the specific moulding. The "tooth plane", a minor variation, has teeth on its edge and serves to make grooves in the pieces.

Garlopa (or carpenter's plane): It is a type of hand plane, but larger, between 50 to 80 cm long, and 5 to 8 cm wide. It consists of a handle and double blade and is used to work flat surfaces. The height decreases a little towards its ends. The form and level of the elaboration of the handle can vary from a carved handle to a simple moulding piece. There is a variation of this plane called garlopín, which has only one blade and is only used to smooth down the wood.



Garlopa

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce

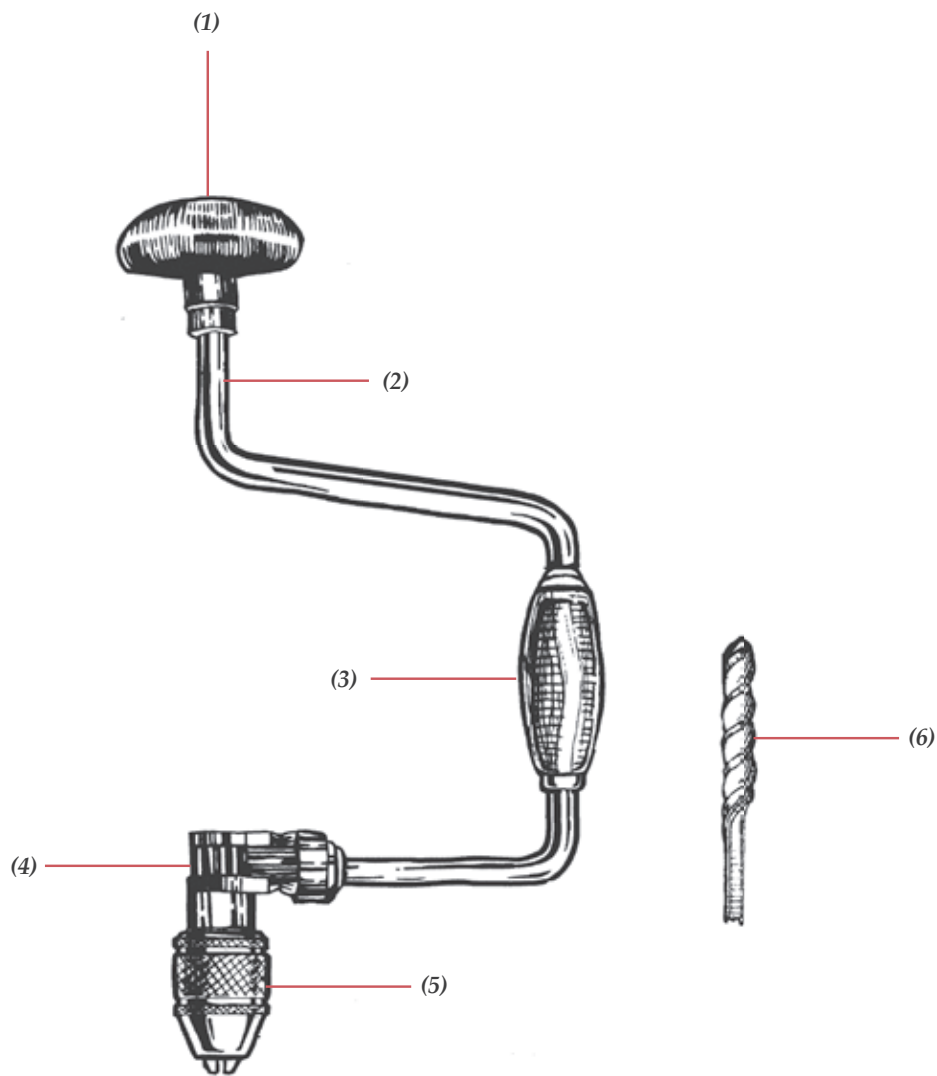
tabla tejuela rollizo/trozo ensamblés metan canoga



- Taladro -

Drill

(1) Agarradera (2) Brazo de fierro (3) Asa (4) Engranaje (5) Porta broca (6) Broca



TALADRO

Drill



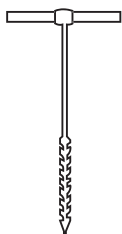
Descripción

Es una antigua herramienta manual usada en carpintería y ebanistería para hacer agujeros en maderas y otros materiales. Está hecho de madera y de metal. Los agujeros se hacen por un proceso de arranque de material mediante el giro de una broca o mecha perforadora.

Se han encontrado al menos tres variaciones de esta herramienta de perforación en el área de Aysén:

Barrena/o: Se trata de la más rudimentaria de todas las variaciones. Es una herramienta de dos piezas: una barra fina de acero terminada en una broca, que presenta un anillo en su parte superior, donde de forma perpendicular se inserta un mango de madera que permite girar la pieza. También puede darse que tenga una rosca metálica en su punta.

Primero debe clavarse la punta mediante empuje o golpes con un combo, para luego hacer girar la herramienta en el sentido de las manecillas del reloj. Dependiendo del tamaño de esta, la herramienta se hace girar con una o dos manos. Con el giro de la broca, su lado cortante cercena la madera, extrayendo desde el centro del agujero la viruta.



Barrena/o

Description

It is an old manual tool used in carpentry and joinery to make holes in wood and other materials. It is made of wood and metal. The holes are made by a material removal process by turning a drill or drill bit.

At least three variations of this drilling tool have been found in the Aysén area:

Auger Hand Drill: This is the most rudimentary of all the variations. It is a two-piece tool: a thin steel bar finished in a drill bit, which has a ring on its upper part, where a wooden handle that rotates the piece is inserted perpendicularly. It may also be that it has a metal thread on its tip.

First, the tip must be nailed by pushing or beating with a combo, and then turning the tool in a clockwise direction. Depending on its size, the tool is rotated with one or two hands. With the turning of the bit, its cutting edge cuts the wood, extracting the chip from the centre of the hole.

Compound Drill or bit brace: Also known as "brace" is the manual tool predecessor of the drill and is practically nowadays in disuse except in some old carpentry. It is only used to drill soft materials.

It is a tool that is held with one hand in the upper part while the other hand makes a rotating movement. The other end of the tool carries the drill or other drilling tool, held by a dowel.

Manual Drill: It is an evolution of the brace and has a gear that multiplies the speed of rotation of the drill when turning the crank. It can also be used by leaning the chest on the top part, but it does not have the specially designed part that is developed for the chest drill.

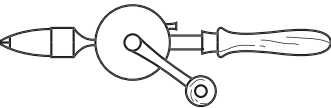
The chest drill is for all intents and purposes like the previous one, but it allows much more pressure to be exerted on the bit, since you can take advantage of your own weight by resting your chest on it.

Taladro compuesto: También conocido como "berbiquí" es la herramienta manual antecesora del taladro y prácticamente está en desuso hoy, salvo en algunas carpinterías antiguas. Solamente se utiliza para perforar materiales blandos.

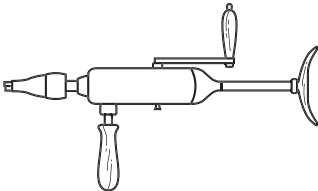
Se trata de una herramienta que se sujeta con una mano en la parte superior mientras que con la otra mano se transmite el movimiento rotativo. El otro extremo de la herramienta lleva la broca u otro utensilio para taladrar, sujeto por una espiga.

Taladro manual: Es una evolución del berbiquí y cuenta con un engranaje que multiplica la velocidad de giro de la broca al dar vueltas a la manivela. También puede usarse apoyando el pecho en la parte superior, pero no cuenta con la pieza especialmente diseñada para ello que se presenta en el taladro de pecho.

El taladro de pecho, es para todos los efectos como el anterior, pero permite ejercer mucha mayor presión sobre la broca, ya que, al apoyar el pecho, se aprovecha todo el peso del cuerpo.



Taladro manual vertical



Taladro manual de pecho

Tipo de herramienta

de aserrar de corte de golpe de perforación de terminación

Materiales

madera metal cuero

Tipo de corte

tangencial transversal radial giratorio

Pieza que produce (n/a)

tabla tejuela rollizo/trozo ensambles metan canoga



Berbiquí

Bibliografía

- Araya, B., & Vásquez, J. (2016). Entre lo visible y lo invisible: una aproximación a las particularidades del poblamiento fronterizo interno de Aysén durante las primeras décadas del siglo XX. *Revista estudios hemisféricos y polares*, 40-60.
- Bozzolo, L. (1992). Influencias en la arquitectura de Aysén. *CA Revista Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile*, 41-44.
- Castillo, C. (2015). "Distribución geográfica de la arquitectura vernácula con tejuela artesanal, región de Aysén" *Conserva*, 20: 7-21.
- Castillo, C. (2015b), "Locomóviles (Motores a vapor) y la explotación maderera en la región de Aisén" *Aysenología*, 0: 27-30 (versión impresa) / 0: 23-31 (versión online).
- Castillo C., Sanhueza M. y E. Corcuera (2012). Identidad y memoria histórica del tejuleo artesanal: un oficio maderero en riesgo de extinción en la región de Aysén. *Conserva*, 17: 53-67.
- Ibar Bruce, J. (1973). Aysén. Hombres y Naturaleza. Valparaíso: Imprenta de la Armada.
- Ivanoff, D. (2011). *Hijos de Aysén*. Aysén, Chile: Mira Editores.
- Ivanoff, D. (2013). *Bolicheros y pobladores, una relación de frontera*. LOM Ediciones, Santiago (Chile). 118p.
- Martinic, M. (2005). *De la Trapananda al Aysén*. Editorial Pehuén, Santiago.
- Osorio, M. (2014). *Antiguas historias del Valle Simpson. Región de Aysén Ediciones Ñire Negro, Coyhaique, Región de Aysén*. 190p.
- Osorio, Mauricio P. 2015 "La Tragedia Obrera de Bajo Pisagua. Río Baker, 1906. Ediciones Ñire Negro, Coyhaique, Región de Aysén. 285p.
- Pérez L. Errázuriz T., Castillo C. (2018). *Casas en el valle del río Simpson; El patrimonio desconocido de Aysén*. Fundación Procultura. Andros Impresores LTDA., Santiago, Chile.
- Pomar, J. M. (1923). *Tierras de Colonización. La concesión del Aisén y el valle Simpson (Notas y recuerdos de un viaje de inspección en mayo y junio de 1920)*. Imprenta Cervantes. Santiago.
- Ramos, F. (2018). *Tejuelas de Chiloé. La piel del archipiélago*. Liberalia.
- Rossetti, F. (2018). *Entre Trapananda e Hidroaysén: Territorio y nación en la conformación de las figuras culturales del paisaje de Aysén, Patagonia centro-occidental (1902-2018)*. Santiago.
- Simpson, E. M. (1874). *Exploraciones hechas por La Corbeta Chacabuco al mando del capitán de Fragata don Enrique M. Simpson*. Imprenta Nacional. Santiago.
- Westhoff F. 1867. *Memoria del subdelegado marítimo del Archipiélago de Los Chonos o Guaitecas*. Anales Universidad de Chile, Santiago (Chile), Tomo 29, N° 7: 445-450.

Referencias imágenes

Fig. 01 Fuente: Carlos Castillo L. archivo personal. 2018.

Fig. 02 Las cordilleras en torno a las hoyas hidrográficas de los ríos Cisnes y Aysén diseñada por Hans Steffen, de acuerdo a los trabajos y mediciones de la Comisión Limítrofe (C. Barrios) y de la Marina (E. Simpson), 1890. Extraído desde <http://www.bibliotecanacionaldigital.cl/bnd/631/w3-article-320625.html>

Fig. 03 Plano del Río Aysén i del paso de Simpson, levantado de orden del comandante de la Corbeta "Chacabuco" C. de F.D. Enrique M. Simpson, por los oficiales del mismo buque (...), 1871. Extraído desde <http://www.bibliotecanacionaldigital.cl/bnd/635/w3-article-311905.html>

Fig. 04 Fuente: Carlos Castillo L. archivo personal. 2018.

Fig. 05. Fuente: Carlos Castillo L. archivo personal. 2018.

Fig. 06 Fuente: Archivo Biblioteca de Puerto Cisnes. 2013.

Fig. 07-08 Fuente: Carlos Castillo L., archivo familiar 2018.

Fig. 09 Fuente: Carlos Castillo L. archivo personal. 2018.

Fig. 10 Fotografías de Lorena Pérez Leighton

Fotografías de herramientas Lorena Pérez y Carlos Castillo

Biografía Autores

Lorena Pérez Leighton es Arquitecta UC (2006) y Magister en Preservación Histórica en la Universidad de Columbia, Nueva York. Se desempeña como profesora adjunta del Magister en Patrimonio Cultural UC. Ha colaborado con oficinas de arquitectura especializadas en preservación histórica, en restauraciones de monumentos nacionales, asesorías e informes de daños y conservación, e investigaciones históricas. Se desempeñó como Encargada Regional de Patrimonio de la dirección de Arquitectura del MOP, región del Maule. Actualmente desarrolla proyectos en patrimonio e investigación como socia de Reddo Arquitectura, oficina especializada en preservación y restauración del patrimonio en Chile.

Lorena Pérez Leighton is an UC Architect (2006) and Master in Historic Preservation at Columbia University, New York. She works as associate professor of the Master's Degree in Cultural Heritage UC. He has collaborated with architectural offices specialized in historical preservation, in restoration of national monuments, advice and reports of damage and conservation, and historical investigations. She served as Regional Heritage Manager of the Architecture Directorate of the MOP, Maule region. She is currently developing projects in heritage and research as a partner in REDDO ARQUITECTURA, office specialized in preservation and restoration in Chile.

Triana Sánchez Rubín es Licenciada y profesora de Historia UC (2013) y Magister en Patrimonio Cultural (2017) de la misma universidad. Ha participado como investigadora en proyectos de diagnóstico patrimonial de la Fundación ProCultura en las comunas de Renca y TilTil, y en el proyecto fondart 2018 "Luciano Font: Tipografía Display inspirada en los planos de Luciano Kulczweski". Se ha desempeñado como profesora instructora del Magíster en Patrimonio Cultural UC. Actualmente asesora proyectos de patrimonio e investigación en Reddo Arquitectura, oficina especializada en preservación y restauración del patrimonio en Chile.

Triana Sánchez Rubín is a bachelor and professor of History UC (2013) and Master in Cultural Heritage from the same university. She has participated as researcher in heritage diagnostic projects of the ProCultura Foundation in the communes of Renca y TilTil, and in the fondart 2018 "Luciano Font: Tipografía Display inspirada en los planos de Luciano Kulczweski". She has been an instructor professor for the Master in Cultural Heritage UC. Currently she advises heritage and research projects at REDDO ARQUITECTURA, office specialized in preservation and restoration in Chile.

Tomas Errazuriz Infante es socio de Reddo Arquitectura y profesor del Campus Creativo de la Universidad Andrés Bello. Formado como historiador, tiene un Doctorado en Arquitectura y Estudios urbanos (UC). Su investigación se ha focalizado en las relaciones entre vida cotidiana y entorno construido en espacios urbanos contemporáneos, con un énfasis especial en movilidad cotidiana y formas de habitación. Ha obtenido diversos fondos de investigación, becas y reconocimientos de instituciones nacionales como Fondecyt, Iniciativa Científica Milenio, VRAID, Mecsup, CNCA, y de otras internacionales como la Universidad de Sydney, The Society for the History of Technology, Guggenheim Foundation y T2M, entre otras. Adicionalmente dirige, junto a Ricardo Greene, la Editorial Bifurcaciones, dedicada exclusivamente a publicar sobre ciudades y vida urbana.

Carlos Castillo Levicoy es Ingeniero Forestal y miembro de la Sociedad de Historia y Geografía de Aysén (SoHiGeo) y socio en la ONG de Desarrollo Aumen o Eco de Los Montes. Cursó un Magíster en Ciencias con Mención Botánica y actualmente trabaja como consultor e investigador en el área forestal. Su trabajo de investigación durante los últimos años ha estado enfocado a la puesta en valor de oficios tradicionales madereros y la arquitectura vernácula regional, que le han permitido publicar varios trabajos. Por otro lado, es director editor de la Revista de Investigación Regional Aysenologia (www.aysenologia.cl).

Tomas Errazuriz Infante is a partner of Reddo Arquitectura and professor of the Creative Campus of the Andrés Bello University. Trained as a historian, he has a PhD in architecture and urban studies (UC). His research has focused on the relationships between everyday and the built environment in contemporary urban spaces, with a special emphasis on daily mobility and forms of habitation. He has obtained various research funds, scholarships and awards from national institutions such as Fondecyt, Milenio Scientific Initiative, VRAID, Mecsup, CNCA, and other international ones such as the University of Sydney, The Society for the History of Technology, Guggenheim Foundation and T2M, among others. Additionally, he directs, together with Ricardo Greene, Editorial Bifurcaciones, dedicated exclusively to publishing about cities and urban life.

Carlos Castillo Levicoy, is a Forest Engineer and member of the Society of History and Geography of Aysén (SoHiGeo) and partner in the Development NGO Aumen or Eco de Los Montes. He completed a Master of Science with a Botanical Mention and currently works as a consultant and researcher in the forestry area. His research work in recent years has been focused on the enhancement of traditional woodworking and regional vernacular architecture, which have allowed him to publish several works. On the other hand, he is the editor of the Revista de Investigación Regional Aysenologia (www.aysenologia.cl).



Investigación financiada por el Fondo Nacional de
Desarrollo de la Cultura y las Artes,

Convocatoria 2017.

Edición general: Lorena Pérez.

Diseño: Sofia Bravo.

Tipografía: Ancillary, Palatino y Patua One.

Se terminó de imprimir en Enero del 2019 en Santiago
de Chile por Imprenta Andros LTDA.

www.reddoarquitectura.cl

www.procultura.cl