

Locomóviles (Motores a vapor) y la explotación maderera en la Región de Aisén

Carlos Castillo Levicoy
Ingeniero Forestal- Sociedad de Historia y Geografía de Aysén
Correo-e: castillolevicoycarlos@gmail.com

Traction Engines (Steam Engines) and the forestry in the Region of Aisen

RESUMEN: *Este trabajo describe el rol desempeñado por el locomóvil en la explotación y producción maderera de la región de Aisén. Los resultados preliminares permitirán una comprensión más exacta de los aportes y consecuencias de la llegada y uso de esta tecnología en la región.*

PALABRAS CLAVE: *Locomóvil, bosque nativo, explotación forestal, región de Aisén.*

ABSTRACT: *This paper aims to describe the role played by the Steam Engine in the exploitation and production of wood within the Aisen region. Preliminary results offer an accurate understanding of the contributions and consequences of the arrival and uses of this technology in the region.*

Keywords. *Steam Engine – Native Forest – Forest Exploitation – Aisen Region.*

INTRODUCCIÓN

La explotación forestal, ha sido una de las actividades económicas más importantes en nuestro país. Durante el período colonial, se concentró en primera instancia en las provincias de Valdivia y Chiloé, obteniéndose múltiples productos para la construcción habitacional, los astilleros, la leña y el carbón (Molina *et al.* 2006; Urbina 2011; Torrejón *et al.* 2011). Posteriormente, esta actividad, se vio favorecida por el creciente desarrollo de la industria artesanal en el país hasta mediados del siglo XVIII (Ramírez 1959).

La creciente demanda de madera para la construcción, especialmente para los astilleros, incidió en la creación de los primeros aserraderos del país, cuyo funcionamiento estaba sobre la base de la energía hidráulica (Guarda 2001). Por otro lado, esta demanda creciente de productos madereros estuvo asociada directamente al surgimiento de diversas ciudades en el sur del país como Puerto Montt en 1853, Puerto Varas en 1854, Frutillar en 1856, Angol en 1862, Los Sauces en 1874 y Traiguén en 1878, entre otras (Alliende 1993; Weil 2002; Martinic 2005; Otero 2006).

Entre los años 1890 y 1910 se produjo una fuerte demanda de especies como *Nothofagus obliqua* (roble) y *Nothofagus nervosa* (raulí) en las provincias de Arauco, Malleco y Cautín, fomentando el surgimiento de las primeras empresas madereras (CORMA 2002 (Corporación Chilena de la Madera); Otero 2006). Con la llegada del tren al sur del país (1895) se abrió la posibilidad de un mejor aprovechamiento de los bosques nativos, y las nuevas tecnologías incorporadas desde Europa permitieron mecanizar la explotación del recurso. Durante este proceso, el Estado chileno entregó amplias extensiones de tierras fiscales, bajo la modalidad de “concesiones madereras”, llevando a la acumulación de grandes fortunas por parte de los empresarios que operaron en aquella época y en otros casos particulares la quiebra y pérdida de sus inversiones (Otero 2006). La producción se caracterizó por la falta de criterios de manejo adecuado del recurso bosque, llevando a su sobreexplotación y degradación, generando un importante impacto medioambiental que perdura hasta nuestros días (Otero 2006; Bizama *et al.* 2011; Urbina 2011; Torrejón *et al.* 2011; Lara *et al.* 2012). Esta situación no estuvo ajena a aquellos territorios dados a concesión a las mega empresas ganaderas que se establecieron y perduraron en la región de Aisén y cuyas ganancias en el tiempo estuvieron enmascaradas bajo una imagen de sacrificio, de esfuerzo económico y humano (Osorio 2014).

Los primeros locomóviles (motores a vapor) llegaron a Chile alrededor de 1865, destinados a la agricultura y al procesamiento de maderas (Thomson 2009; Otero 2006). Estas máquinas versátiles fueron construidas en Inglaterra desde 1840, destacando las marcas *Ransomes, Sim & Jefferies Ltd., Marschall, Son & Co. Ltd, Richard Garrett, Clayton and Shuttleworth, Davey, Paxman, John Fowler, Ruston y Proctor* (Thomson 2009). Junto a los locomóviles de origen inglés llegaron a Chile algunos estadounidenses (*Case*) y de Alemania (*Wolff*). Estos motores destinados al procesamiento de madera operaban con una sierra circular y usaban como energía los desechos del mismo aserrío y la leña. Según datos estadísticos, dados a conocer por CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) en el año 1965 señalan que en 1963 existían 1.162 aserraderos en Chile, de los cuales el 52% (604) estaban en la provincia de Cautín, Valdivia,



Osorno y Llanquihue. Algunas de las especies más utilizadas en esos años fueron *N. obliqua*, *N. nervosa*, *Nothofagus dombeyi* (coigüe común), *Laurelia sempervirens* (laurel), *Fitzroya cupressoides* (alerce) y *Araucaria araucana* (araucaria).

A comienzos del siglo XX, la producción de maderas nativas era del orden de 500 mil metros cúbicos anuales, y para 1935 a 1963, alcanzaba un promedio de 600 mil metros cúbicos al año (Otero 2006). Una de las zonas de mayor actividad era Curacautín, donde llegaban a la estación del ferrocarril del orden de 20 mil pulgadas cúbicas diarias de madera (Martínez *et al.* 1983; Otero 2006; Zúñiga 2011).

En la región de Aisén, las primeras explotaciones del recurso bosque se remontan a los inicios de la colonización a fines del siglo XIX y principios del siglo XX. Las primeras explotaciones madereras comenzaron en el archipiélago de Los Chonos (Guaitecas) a mediados del siglo XIX (1850 aprox.), para abastecer la demanda de durmientes utilizados en la construcción de las vías férreas en Chile, Perú y Argentina (Martinic 2005; Araya 1998; Urbina 2011; Westhoff 1867; Torrejón *et al.* 2013). Aproximadamente desde 1900 (siglo XX) en adelante, comenzaron a expandirse las explotaciones madereras a la zona continental de la región, localizadas en los primeros asentamientos de los colonos y donde se establecieron las mega empresas ganaderas¹, y posteriormente, ligadas a la instalación de los grandes aserraderos por parte de empresarios privados (Martinic 2005; Bizama *et al.* 2011; Castillo *et al.* 2012; Osorio 2014).

La situación maderera en la región (Sepúlveda 1931) estaba enfocada a cubrir la demanda interna, donde los aserraderos se caracterizaban por ser movidos con fuerza hidráulica. Entre estos destacan los ubicados en Puerto Aisén, Baquedano (Coyhaique), Valle Simpson, El Blanco, Lago Buenos Aires (Lago General Carrera), Bajo Pisagua (Caleta Tortel) y uno en Balmaceda movido con combustible fósil, entre otros.

En 1937, habían 14 aserraderos en actividad y se exportaba una considerable cantidad de madera a Argentina, destacando en la producción especies como *Nothofagus pumilio* (Lenga), *Nothofagus sp.* (Coigües), *Laureliopsis philippiana* (tepa), *Podocarpus nubigena* (mañío), *Austrocedrus chilensis* (Ciprés de la Cordillera) y *Embothrium coccineum* (Ciruelillo), y *Pilgerodendron uviferum* (Ciprés de Las Guaitecas) que era explotado mayoritariamente para la obtención de postes (Martinic 2005). Este mismo autor indica que para el año 1950 en la región de Aisén, habían 43 aserraderos, 32 en la

zona central, 3 en Chile Chico y 8 en la zona de Futaleufú con una producción conjunta de 400 mil pulgadas anuales. Hacia 1957-1958, se contaron 51 aserraderos en actividad en la provincia de Aisén (encontrándose en la zona interior 41), con una producción de 6.174.350 pies cuadrados de madera aserrada y 2 millones de pies cuadrados de postes de *P. uviferum* (Brown y Hurtado 1959).

Las exportaciones realizadas a Argentina superaron los US \$ 500.000, este mercado fue un importante comprador consumiendo alrededor del 70% de la producción maderera (Brown y Hurtado 1959). En contexto y haciendo mención a la industria del aserrío en la región, su mejor tiempo de producción se sitúa históricamente hacia la mitad del siglo XX, alcanzando entre 1955 y 1963 un promedio anual de 7 millones de pies cuadrados (Martinic 2005), reduciéndose en años posteriores debido a una serie de factores² que influyeron en el rubro maderero. Entre los años 1972 al 2013, los registros regionales de producción maderera dan cuenta de altos y bajos durante el periodo comprendido, con una productividad cercana a los 55 mil m³ para el año 1973 a no más de 9 mil m³ para el año 2013 (Anuario Forestal 2014).

Dentro de la información maderera existente para la región de Aisén, hay pocos antecedentes respecto al impacto económico productivo, social y ambiental que tuvieron específicamente los locomóviles llegados a esta latitud geográfica. En contexto, cabe preguntarse ¿Cómo funcionaba la organización en torno al trabajo en los aserraderos (montaña adentro y montaña afuera), ¿Qué productividad maderera llegaron a tener estos aserraderos, ¿Cuál fue el cambio en la superficie de bosque nativo bajo explotación (antes y después)?, ¿Qué impacto tuvo en los procesos sociales, económicos y ambientales la llegada de esta tecnología en la región?, ¿Qué impacto tuvo la apertura de la explotación industrial con especies exóticas en la región?, y ¿Cuál es la valoración identitaria y patrimonial que actualmente le otorga la comunidad aisenina a estos aserraderos?

De acuerdo a las interrogantes planteadas, en el presente trabajo se dan a conocer resultados preliminares con el objetivo central de comenzar a conocer, entender y analizar el papel que tuvieron estas máquinas en la explotación y producción maderera para la región.

¹ Entre estas destacan: Sociedad Industrial del Aisén (S.I.A.), Sociedad Ganadera Río Cisnes, Sociedad Hobbs y Cia., Sociedad Ganadera del Baker (Martinic 2005: 198; cfr. Pomar 1923; Osorio 2014).

² Caída de los precios y la demanda en el mercado interno y externo, uso de materiales de aluminio como estructura para las construcciones, uso de revestimientos sintéticos, requerimientos de madera seca, entre otros.



ÁREA DE ESTUDIO

La región de Aysén (Chile), ubicada entre los paralelos 44° a los 49° Latitud Sur, posee una superficie total de 10.698.182,7 hectáreas, distribuida en cuatro provincias: Aysén con 4.522.485,5 ha, Coyhaique con 1.278.532,6 ha, General Carrera con 1.178.119,9 ha y Capitán Prat con 3.719.044,8 ha (Corporación Nacional Forestal [CONAF]-Comisión Nacional del Medio Ambiente [CONAMA] 2011). Localidades y ciudades se ubican entre los valles de la Cordillera de Los Andes, sin embargo, la población regional está mayoritariamente concentrada en Puerto Aysén (29 %) y Coyhaique (60 %), concentrando el 89% del total³. Las precipitaciones varían desde cerca de 240 mm al año en Chile Chico a 2.500 mm anuales en Puerto Aysén, y en términos bioclimáticos, presenta dos zonas definidas: la zona oceánico-templada fría y la zona oceánica-trasandina (Dirección Meteorológica de Chile 2010; Hajek y di Castri 1975).

La superficie de bosque nativo de la Región se distribuye principalmente en las provincias de Aysén con 60,6% y Capitán Prat con 21,1%. Las provincias de General Carrera y Coyhaique representan en conjunto sólo un 18,1 % de esta categoría (CONAMA-CONAF 2011). Existen cuatro tipos forestales característicos, siendo el Siempreverde, Lengua, Ciprés de Las Guaitecas y Coigüe de Magallanes (Cuadro 1), compuestos por variadas especies arbóreas que se distribuyen en distinta proporción geográfica, destacando entre las más comunes; *N. pumilio*, *P. uviferum*, *N. betuloides* (Coigüe de Magallanes), *Podocarpus nubigena* (Mañío), *Nothofagus antartica* (Ñirre o Ñire), *Drymis winteri* (Canelo), *N. dombeyi* y *Laureliospsis philippiana* (Tepa).

Cuadro 1. Tipos Forestales y superficie, región de Aysén, Chile.

Tipo forestal	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Lengua	1.440.702	30
Coigüe de Magallanes	578.942	12
Siempreverde	2.281.782	47
Ciprés de Las Guaitecas	514.105	11
Total	4.815.532	100

Fuente: Elaborado según CONAMA-CONAF (2011)

METODOLOGÍA

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

Se realizó una revisión bibliográfica de documentos existentes en bibliotecas públicas, museos, entidades privadas y que dan cuenta de la llegada de los locomóviles y su estrecha relación con la explotación y producción maderera en el pasado.

Se geo-referenció la ubicación actual de los locomóviles existentes en la región de Aisén y que posteriormente permitirán la elaboración de mapas de distribución a nivel regional, provincia y comunal (con un Sistema de Información Geográfica, SIG), complementado con la toma de fotografías de estas máquinas.

Conjuntamente se están levantando entrevistas orales semi-estructuradas, tendientes a capturar los testimonios de vida de aquellas personas que estuvieron directa o indirectamente involucradas en el trabajo con los motores a vapor (montaña adentro y montaña afuera). Este rescate oral está encaminado en lograr un conocimiento más detallado de las vivencias personales de los protagonistas que se vieron involucrados en el trabajo de los aserraderos.

RESULTADOS

ASERRADEROS MOVIDOS CON FUERZA HIDRÁULICA

Este tipo de aserraderos eran instalados en afluentes cercanos que permitieran entregar la fuerza necesaria para procesar la madera en bruto (trozas). Mediante un canal se desviaba cierta cantidad de agua del afluente, la cual se hacía entrar a gran velocidad y en cantidad suficiente en el molino (rueda) (Figura 1). El agua chocaba contra las palas de la rueda hidráulica que transmitía a lo largo de su eje el movimiento a las poleas, y ésta a los engranajes o bielas que daban el movimiento y fuerza necesaria a la sierra metálica que cortaba la madera.

Con respecto a la información asociada a la llegada, funcionamiento, producción y la relación con la economía regional de estos aserraderos es escasa y dispersa. Pese a ello, los datos del Cuadro 2 nos entregan luces respecto a la presencia y ubicación de los primeros aserraderos en la región

³ Censo 2012, INE, Región de Aysén.



Locomóviles (Motores a vapor) y la explotación maderera en la región de Aisén. Castillo Levicoy, C.

Aysenología 0:23-31 Año:(2015)
Versión impresa ISSN 0719-7497
Versión online ISSN 0719-6849

Cuadro 2. Aserraderos movidos con fuerza hidráulica. región de Aisén. Chile.

Zona geográfica y/o lugar	Descripción	Fuente de consulta
Caleta Tortel (Capitán Prat)	<i>Bajo Pisagua (Caleta Tortel): ...“Compañía Explotadora del Baker: la primera en ocupar el área con instalaciones en Puerto Bajo Pisagua, donde se construyeron casas, puestos y sendas río arriba. En 1907 instala además un aserradero y muelle en lo que hoy es el sector del rincón de Caleta Tortel”...</i>	Astorga y Uribe 2008 (pág. 27)
Cerro Galera-Balmaceda (Coyhaique)	<i>Una denuncia por tala irracional del bosque y su comercio ilegal a Argentina hecha en 1917 por el poblador Miguel Segundo Collado contra otros pobladores como José Pérez, Máximo Kank y José Silva Ormeño, permite definir una fecha de inicio del trabajo forestal: 1913;...“Así por ejemplo estos señores se dedican por entero a la explotación maderera, no para beneficio propio, sino para explotarla. El señor Silva ha hecho últimamente contratos que suben a miles de pesos argentinos; y en la actualidad entrega esas maderas al sr. Palmiro Pedemonte, estanciero argentino que reside en la vecina república”...</i>	Osorio 2014 (pág. 167-168)
Cerro Galera-Balmaceda. El Blanco (Coyhaique)	<i>La explotación maderera se regularizó durante la década del veinte. En esos años llega la familia Mardones para dedicarse de lleno a esta actividad: ...“Mi papa, Juan Mardones Sáez, llegó con su padre Adán Mardones y un tío, Isidoro Mardones. Se vinieron en carros de bueyes por Argentina, como 5 a 6 yuntas traían y el aserradero. Ese aserradero quedó allá en Vista Hermosa... Después empezó a llegar más aserraderos, le empezaron a hacer más la competencia... Se llenó de aserraderos, mucho aserradero hubo. Ahí en la escuela del Blanco hubo aserradero igual, de Seillán parece que era. Ese era el principal competidor, había otros, pero ese era el principal (Juan Mardones Almonacid, Cerro Galera, El Blanco)”...</i>	Osorio 2014 (pág. 169)
Coyhaique	<i>Aserradero de la Estancia (S.I.A): ...“Al sur de la avenida y al lado del Arroyo del Carbón (Aserradero) se encuentra la herrería, 2 casas de familia, la carpintería y el aserradero movido por una rueda hidráulica”...</i>	Pomar 1923. (pág. 44)
Puerto Aysén	<i>Puerto Aysén: “En Puerto Aysén hay instalados 2 aserraderos que trabajan en condiciones más o menos regulares. En Baquedano (Coyhaique) se ha instalado otro aserradero que sirve para llenar las necesidades más urgentes de la población. En otras partes de la provincia se han instalado aserraderos movidos con fuerza hidráulica: Valle Simpson, Futaleufú, Palena y Lago Buenos Aires. En Balmaceda se ha instalado un buen aserradero, que se mueve a base de bencina.”</i>	Sepúlveda 1930. (pág. s.i.)
Puerto Cisnes	<i>Puerto Cisnes: “En 1928 don Augusto Holmberg instala un aserradero en Puerto Cisnes.”</i>	Ivanoff 2011. (pág. 22)
Balmaceda	<i>Balmaceda: ...“Por los años 1940 nació en Balmaceda una pujante industria maderera, cuyo propietario fue Manuel Sellán Chijani. Su influencia en el desarrollo de la zona fue vital pues con la base de su aserradero fue el gran contratista de la Sociedad Constructora de Establecimientos Educativos para levantar escuelas hasta en lugares muy apartados”...</i>	Ortega y Brüning 2004. (pág. 168)

Fuente: elaboración propia.



Figura 1. Antiguo aserradero movido con fuerza hidráulica donde se explotó madera de *N. pumilio* y *N. betuloides*, Cerro Negro - Provincia de Coyhaique. Ruedas de madera (para el agua y la polea), postes del canal y basas donde se ubicaba la sierra circular. (Fotografía del autor 2010)

LOCOMÓVILES

Es posible inferir, a través de los datos entregados por particulares, que los primeros locomóviles que comenzaron a funcionar fueron los ubicados en Puyuhuapi (1938)⁴, Puerto Aysén (desde 1950 aprox.) y Raúl Marín Balmaceda (1947 aprox.)⁵ (Cuadro 3, Figura 2 y 3).

Los locomóviles llegaban completamente armados (listos para ser utilizados). Estos fueron traídos a la región en vapores que realizaban viajes de transporte regular de personas, maquinarias, herramientas, alimentos, entre otros recursos materiales, todo ello para atender las necesidades crecientes de la zona (Figura 2).

Estos aserraderos se ubicaron en las cercanías de los bosques (interior) o en los pueblos, dependiendo de las dificultades de acceso. El funcionamiento estaba ligado a dos etapas: la tala de árboles y la elaboración de productos.

La primera consistía en trabajos al interior del bosque, donde se identificaba, volteaba, trozaba y extraía el árbol (Figura 4). La segunda correspondía al procesamiento de la madera (Figura 5), donde las actividades eran realizadas por trabajadores individuales o con familia (esposa e hijos) que se instalaban en campamentos madereros.

Cuadro 3. Locomóviles catastrados (2013) y periodo de funcionamiento, región de Aisén, Chile.

Provincia	N	Marca	Tipo Forestal bajo explotación	Periodo (aprox.)
Aisén	7	Marschall, Son & Co. Ltd. – Wolff	Siempre verde	1938-1975
Coyhaique	8	Marschall, Son & Co. Ltd.	Lenga y Siempreverde	1952-1970
General Carrera	4	Marschall, Son & Co. Ltd.	Lenga	1955-1970
Capitán Prat	-	-	-	-
Total	19			

Fuente: elaboración propia.



Figura 2. Desembarco de un locomóvil en Puerto Aysén, principios de 1950. (Fuente: Archivo fotográfico Biblioteca de Puerto Aysén).

⁴Fuente Luisa Ludwig 2013: Ernesto Ludwig en carta dada a conocer a sus padres; noviembre de 1938 recibieron el locomóvil / En enero de 1939 empezaron a trabajar con esta máquina en el aserradero / Letrero que contenía "R. Wolff – Magdeburg –Buckau 18 atm / Fue comprado de segunda mano en una fundición en la ciudad de Osorno. En carta de Carlos Ludwig se detalla, "Acabo de comprar aquí en Cernock (puede ser Cernoch, LL), un taller mecánico que se dedicaba sobre todo a la reparación de barcos, un locomóvil Wolff en \$25.000. El locomóvil está en buen estado (se compró usado)".

⁵ Fuente Ricardo Born 2013: "En el año 1951 cuando llegó la familia Born, el locomóvil ya estaba instalado y había una empresa que estaba explotando los bosques colindantes y elaborando madera. Estuvo produciendo hasta 1955 aproximadamente, luego se abandonó. No había gente estable encargada del aserradero, estas trabajaban esporádicamente en la producción de la madera. El locomóvil es de origen inglés. La empresa EMPREMAR pasaba con su embarcación cada 15 días o cada 1 mes y se llevaba la madera que se elaboraba en el locomóvil. Luego se contrató a la goleta Golondrina la cual se encargó de sacar la madera. Toda la madera era transportada mayoritariamente a Puerto Montt. Se pagaba en esos años 1 a 2 pesos la pulgada de madera. El aserradero tenía una producción de 400 a 500 pulgadas mensuales, pudiendo llegar a 8 mil a 10 mil pulgadas anuales. Se adquirió usado. La dueña de este locomóvil fue la Sociedad Ganadera y Explotadora del Río Palena, donde estaba a cargo en esos años don Mario Mancilla Lazos (†)".



Locomóviles (Motores a vapor) y la explotación maderera en la región de Aysén. Castillo Levicoy, C.

Aysenología 0:23-31 Año:(2015)
Versión impresa ISSN 0719-7497
Versión online ISSN 0719-6849



Figura 4. Árbol volteado y trozado (Fotografía del autor 2014).



Figura 7. Locomóvil sector Puerto Aysén (Fotografía del autor 2013).



Figura 5. Restos de madera procesada. Sector Puerto Guadal, región de Aysén, Chile. (Fotografía del autor 2014).



Figura 8. Locomóvil sector Coyhaique (Fotografía del autor 2013).

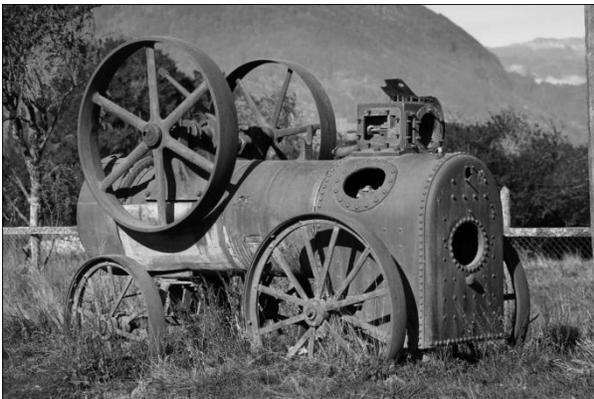


Figura 6. Locomóvil sector Puerto Aysén (Fotografía del autor 2013).



Figura 9. Locomóvil sector Puerto Guadal (Fotografía del autor 2013).



Figura 10. Locomóvil sector Puerto Guadal (Fotografía del autor 2014).



Figura 11. Locomóvil sector Puyuhuapi (Fotografía del autor 2013).

Yuntas de bueyes fueron necesarias para arrastrar las máquinas en las subidas y para frenarlas en las bajadas de las rutas, siendo estos esfuerzos de traslado desde un punto a otro, gigantescos. Cabe destacar, que al mismo tiempo, en torno a esta actividad se realizaban otras, como la explotación de productos como la leña, tejuelas, postes, varillas y varas.

La instalación de un número importante de aserraderos (locomóviles) en la región (Figura 6-11), indujo a una industria forestal establecida por varios años. Sin embargo, y debido a las condiciones climáticas preponderantes en la zona el trabajo maderero era principalmente estacional. El funcionamiento y producción no estuvo ajeno a las dificultades impuestas por la calidad del bosque (bosques sobremaduros), faltas de vías de comunicación, la escases de transporte y la falta de medios de acceso a los bosques de explotación.

La extracción selectiva (floreo) de las especies nativas de mayor valor maderero se extendió a las áreas más remotas y no hubo interés en la regeneración de las especies explotadas. La gran herencia de esta fase productiva fue la existencia de una gran cantidad de bosques degradados.

SÍNTESIS

Producto de la precariedad e inexistencia de archivos escritos, orales y gráficos que detallen el rol e impacto que los locomóviles tuvieron sobre el bosque nativo, este trabajo representa una primera aproximación para comenzar a plantear estos temas específicos en la discusión diaria como aiseninos y aiseninas.

La región de Aisén en sus diversas manifestaciones, es bastante compleja, por lo que para entender fenómenos como la explotación del bosque nativo y su estrecha relación con la economía, el impacto medioambiental y la cultura, es necesario y urgente comenzar a cimentar bases para el buen desarrollo de investigación sobre los procesos locales que han ido produciéndose desde la colonización de fines del S.XIX y principios del S. XX y, por qué no, desde períodos anteriores a ésta.

Falta mucho por hacer, se necesita continuar creando conciencia sobre la importancia de este tipo de investigaciones, su desarrollo y continuidad resulta indispensable para el conocimiento de las futuras generaciones.

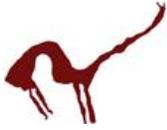
AGRADECIMIENTOS

A los pobladores de la región de Aysén (provincias de Aysén, Coyhaique, General Carrera y Capitán Prat), cuyos datos y testimonios de vida están permitiendo entender y comprender en mayor profundidad el funcionamiento e impacto que tuvieron los locomóviles en el pasado. A Marcelo Solari Oyarzo y Silvia Guallar Artal, por sus observaciones en la redacción de este documento, y a las entidades públicas y privadas que están apoyando esta iniciativa de investigación en curso.



REFERENCIAS

- Alliende, M. (1993). Historia del ferrocarril en Chile. Pehuén Editores, Santiago, Chile. 111p.
- INFOR (Instituto Forestal). (2014). Anuario Forestal. Boletín Estadístico N° 144. 166p.
- Araya, B. (1998). El gran reportaje de Aysén. Gobierno Regional de Aysén (Chile), Recopilación regional. 306p.
- Astorga, E. y Uribe, M. (2008). De la extracción del Ciprés a la creación de un pueblo. Relato de pobladores, Caleta Tortel 2007-2009. Imprenta Moris, Santiago, Chile. 129p.
- Bizama, G., Torrejón, F., Aguayo, M., Muñoz, M., Echeverría, C. y Urrutia, R. (2011). Pérdida y fragmentación del bosque nativo en la cuenca del río Aysén (Patagonia-Chile) durante el siglo XX. *Revista de Geografía Norte Grande*, 49: 125-138.
- Brown, R. y Hurtado, C. (1959). Seminario de investigación sobre el desarrollo de la provincia de Aisén. Instituto de Economía de la Universidad de Chile, Ediciones del Departamento de Extensión. 368p.
- Castillo C., Sanhueza M. y Corcuera E. (2012). Identidad y memoria histórica del tejueleo artesanal: un oficio maderero en riesgo de extinción en la región de Aysén. *Conserva*, 17: 53-67.
- CORMA. (2002). Chile país forestal: una realidad que se consolida, Santiago, Chile. 200p.
- CORFO. (1965). Geografía económica y social de Chile. Santiago, Chile. s.i.
- CONAF-CONAMA. (2009). Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Informe nacional con variables ambientales. Santiago, Chile. 89p.
- Di Castri, F. (1968). Equisse écologique du Chili. Biologie de l'Amérique australe. En: Deboutville CL & E Rapaport (eds) Etude sur la faune du Sol. Vol. IV: Biologie de l'Amérique Australe: 7-52. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, France.
- Guarda, G. (2001). Nueva Historia de Valdivia. Ediciones Universidad Católica de Chile, 1ª Edición, Imprenta Salesianos, Santiago, Chile. 862 p.
- Gregory, I., Ell, P. (2007). Historical GIS technologies, methodologies and scholarship. New York: Cambridge University Press. s.i.
- Ivanoff, D. (2011). Hijos de Aysén. Mira Editores, Santiago, Chile. 265p.
- Pomar, J. (1923). La concesión del Aisén y el valle Simpson. I. Cervantes, Santiago, Chile. 173p.
- Kelt, D. (1994). The natural history of small mammals from Aisén Region, southern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 67:183-207.
- Lara A., Solari ME., Del Rosario Prieto M., Peña MP. (2012). Reconstrucción de la cobertura de la vegetación y uso del suelo hacia 1550 y sus cambios a 2007 en la ecorregión de los bosques valdivianos lluviosos de Chile (35° – 43° 30' S). *Bosque*, 33(1): 13-23
- Martinic, M. (2005). De la Trapananda al Aysén. Santiago (Chile). 539p.
- Martínez T. et al. (1983). Cien años entre volcanes y araucarias. Editorial Austral, Curacautín. s.i.
- Molina R., Correa M., Smith C., Gainza A. (2006). Alerceos Huilliches de la Cordillera de la Costa de Osorno. ANDROS impresores, Santiago (Chile). 372p.
- Osorio, M. (2014). Antiguas historias del valle Simpson. Ediciones Ñire Negro, región de Aysén (Chile). 190p.
- Ortega, H., Brüning, A. (2004). Aisén, panorama histórico y cultural XI región. LOM Ediciones Ltda, Santiago, Chile. 269p.
- Otero, L. (2006). La huella del fuego; historia de los bosques nativos, poblamiento y cambios en el paisaje del sur de Chile. Pehuén Editores, Santiago, Chile. 171p.
- Ramírez H. (1959). Antecedentes económicos de la Independencia de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 110p.
- Sepúlveda F. (1931). La provincia de Aisén: historia, formación y desarrollo de las regiones que forman la provincia actual de Aisén. Santiago, Chile. 172p.
- Torrejón F., Cisternas M., Alvial I., Torres L. (2011). Consecuencias de la tala maderera colonial en los bosques de alerce de Chiloé, sur de Chile (siglos XVI-XIX). *Magallania*, 39 (2): 75-95.
- Torrejón F., Bizama G., Araneda A., Aguayo M., Bertrand S., Urrutia R. (2013). Descifrando la historia ambiental de los archipiélagos de Aysén, Chile: El influjo colonial y la explotación económica-mercantil republicana (Siglos XVI-XIX). *Magallania*, 41(1): 29-52.
- Thomson, I. (2009). La colección de locomóviles de Carahue en el contexto de la historia del vapor como fuerza motriz en Chile. Santiago, Chile. 10p.
- Urbina, M. (2011). Análisis histórico-cultural del alerce en la Patagonia septentrional occidental, Chiloé, siglos XVI al XIX. *Magallania*, 39(2):57-73.
- Villalobos, S. (1980). Historia del pueblo chileno. Editorial Universitaria. Tomo I y II, Santiago.
- Weil, J. (2002). Frutillar: pasado y presente. Universidad Austral de Chile, Valdivia. s.i
- 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.
- Zúñiga, C. (2011). La explotación del bosque nativo en la zona de Villarica, una aproximación desde la historia oral. En: Fragmentos de historia regional; La Araucanía en el siglo XX. Ediciones Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Pag. 160-200.



ANEXO

A continuación, se presentan fragmentos de entrevistas orales, en torno a los antiguos aserraderos en la Región de Aysén, realizadas por el autor a los Sres. Adán Millalonco Llanllan (Puyuhuapi, 2013), Manuel Barra Bahamondes (Frío-Coyhaique, 2011), José Misael Sudán López, (Río Claro-Coyhaique, 2014) y Germán Fuentes Padilla (Puerto Guadal, 2012).

Primero trabajé en el campo, luego como el año 1960 aproximadamente comencé en el aserradero. Trabajé con don Alfredo Flack, Remigio Torres, Nahuelquin y varios más. Los más antiguos ya han muerto. Paso mucha gente por ese aserradero. En esos años el aserradero funcionaba a pura leña, para alimentar a la caldera del locomóvil. Cuando los más antiguos comenzaron a fallar, por enfermedad, ahí quede yo trabajando. Estuve 10 años en eso. Me encargue de regular el locomóvil, anotar la madera que se hacía, como se trabajaba con las otras maquinas, pase a hacer un entendido del funcionamiento del aserradero. Había bastante madera que se mandaba a Aysén, Coyhaique, también la madera de mejor calidad se iba para Puerto Montt y otros lugares que desconocemos. Todo se corcaba en un principio a pura hacha, con trozadora, no había motosierra. Para el aserradero se traían entre 70 a 80 trozos en balsa, luego estos se tiraban con los bueyes de la playa. Lo que más se usaba era la tepa, coigüe, el tenio que se usaba para hacer los chalupones, las lanchas. El ciprés lo compraban más lejos, tenían madera de mañío, ciruelillo. El aserradero estuvo funcionando hasta 1974 aprox. De ahí se llevaron las otras maquinas y ya el locomóvil quedo sin uso y ahora queda la parte de la caldera no más, se destruyo todo, no se cuidó.

Adán Millalonco Llanllan

Aquí en el sector el primer aserradero que hubo fue el de la firma Cousiño y Broncel en el año 1954. Ellos trajeron el locomóvil y lo instalaron arriba en el campo de Riquelme. Parece que el locomóvil lo trajeron desde Aysén, de ahí en camión hasta el Salto, y luego con 18 yuntas de bueyes lo trasladaron acá en la montaña. Otro se llevaron al Pólux, también uno para el campo de Carrasco y que ahora es de Zamora, luego se lo llevaron. El volteo de los árboles en aquellos años era a pura hacha y luego en el suelo se usaba la trozadora.

Manuel Barra Bahamondes

En cuanto a madera para construcciones, bueno ahí hubo un aserradero colindando con nosotros. El aserradero era de don Salvador Hernae, donde es Castilla ahora, ese campo era de don Salvador antes. Ahí trabajaba mucha gente, en ese aserradero, había un locomóvil, un motor a vapor, de esos de antes. Funcionó entre el 39 (1939) al 40 (década del 40) y tanto ese aserradero. Toda la madera se sacaba con carros y bueyes para acá a Coyhaique, porque Salvador Hernae tenía una casa acá en el pueblo y depositaba la madera que traía en los carros en el sitio de esta casa, y ahí vendía. El aserradero le dio vida a mucha gente, para la época. Era una fuente de trabajo que había en el sector, la mayoría de los trabajadores eran los mismos pobladores. Unos acarreando trozos desde la montaña hacia el aserradero, otros fletando madera, otros en el mismo aserradero, en el mismo banco que se le llamaba. En el banco trabajaban 12 a 14 personas. Funcionó hasta fines del 40 o principios del 50, no me acuerdo bien la fecha exacta.

José Misael Sudán López

Otra de las cosas que destacan es la llegada de los aserraderos. El locomóvil con el cual se hizo mucha de la madera que se utilizó en las construcciones lo trajeron los Mandieta (dos Belgas, que venían arrancando de una guerra) y se lo vendieron a una persona de acá en esos años. Luego lo estuvo utilizando Juan Negrón como tres años. El aserradero andaba de mano en mano. Por ahí lo arreglaban y lo volvían a usar. Con dos yuntas de bueyes se movía de un lado a otro, se sacaba ambos volantes y se trasladaba a la montaña. La llegada de este aserradero tiene que haber sido el 55 (1955). Yo estuve trabajando y tiraba trozos, movía mucha gente este aserradero. Ahora está tirado en el campo que tiene Pedro Galvarino San Martín. Un tal Navarrete fue quien llevó el locomóvil para ese campo, estuvo trabajando por unos años y luego quedo abandonado, y la gente comenzó a sacarle las piezas. Estuve bastante tiempo trabajando junto al aserradero (transportándolo, tirando trozos y volteando madera).

Germán Fuentes Padilla