LABORATORIO DE DENDROARQUEOMETRIA

TECNOLOGÍA DE LA MADERA EN EL SUR DE CHILE: ANÁLISIS DE OBJETOS, HERRAMIENTAS Y ARTEFACTOS DE MADERA - FONDECYT 11191146

Nicolás Lira[1] ,Emilio Cuq[2] , Paulina Acuña[3] , Maximiliano Soria-Galvarro[4]

[1]Laboratorio de Dendroarqueometría, Departamento de Antropología, Universidad de Chile. nicolaslira@uchile.cl
[2]Laboratorio de Dendroarqueometría, Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Laboratorio de Dendrocronología & Cambio Global Universidad Austral de Chile. ecuq69@gmail.com
[3]Fondecyt 11191146. paulina.acuna@gmail.com
[4]Laboratorio de Dendroarqueometría, Departamento de Antropología, Universidad de Chile. msoria@u.uchile.cl

La producción de artefactos y objetos de madera ha sido poco estudiada en la arqueología nacional por diferentes razones. Esta iniciativa busca revertir esta situación, al evaluar y profundizar en el conocimiento y uso de la madera como materia prima por parte de las poblaciones que utilizaron estos recursos en el sur de Chile (entre el río Bío-Bío y el Seno de Reloncaví) a través del tiempo.

Una de las contribuciones más importantes será la creación del primer Laboratorio de Dendroarqueometría en Chile (identificación de especies de madera, antracología, dendrocronología, morfología, traceología de maderas), especializado en el análisis de objetos arqueológicos y patrimoniales, en el Departamento de Antropología de la Universidad de Chile. Este se encontrará abierto a la comunidad científica, docente y público en general.

1- PROYECTO FONDECYT 11191146

Nuestro objetivo será la caracterización de la tecnología de la madera desarrollada en el sur de Chile en períodos tardíos de pre y post contacto (1400-1900), en cuanto a sus prácticas, técnicas y tecnologías, evaluando su variabilidad temporal-espacial en las diversas áreas de la región. A través de este objetivo se evaluará y profundizará en el conocimiento del uso del bosque y de la madera como materia prima por parte de las poblaciones que utilizaron estos recursos en el sur de Chile en este período.

Hasta el momento no se ha registrado de forma detallada el correlato material que sustente completamente la hipótesis del desarrollo de una tecnología de la madera (Dillehay 1990, Ocampo y Rivas 2004) en tiempos prehispánicos. De la misma forma, la hipótesis de una tradición arqueológica de los bosques templados (Adán et al. 2010), como marco general de las poblaciones que se habrían adaptado y relacionado con el bosque y sus recursos en el sur de Chile.

2.- EL LABORATORIO DE DENDROARQUEOMETRÍA

Se especializará en el estudio de objetos arqueológicos y patrimoniales en general, y en él se realizarán los siguientes tipos de análisis:

DENDROCRONOLOGÍA

La dendrocronología es una disciplina científica que estudia eventos del pasado registrados en los anillos de crecimiento que se forman anualmente en los árboles.

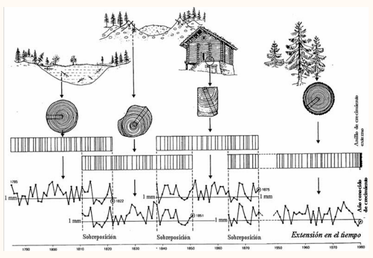
Se basa en el análisis del crecimiento de los árboles en las zonas temperadas donde cada año se forma una nueva capa de madera bajo la corteza a la que se le llama anillo de crecimiento. Estos anillos son visibles y es posible medirlos para determinar tanto la edad como el ritmo de crecimiento del árbol, ilustrado por una curva. Estos ritmos de crecimiento dependen de eventos climáticos locales, y dejan huellas sobre los anillos que es posible identificar en las diferentes curvas.

Las técnicas dendrocronológicas nos permitirían obtener información cronológica muy fina para períodos tardíos (lo que no ocurre con los fechados de radiocarbono) además de aportar información acerca de la localidad de origen de la madera, los tipos de árboles utilizados (árboles jóvenes o viejos, de crecimiento rápido o lento) y la relación humana con los bosques.

Para esto hemos implementado técnicas poco intrusivas sobre los artefactos, a través de la preparación de las superficies y la fotografía digital de los anillos de crecimiento.

Anillos de crecimiento de hombro derecho de Chemamull.

Superficie legible de anillos de crecimiento en una rueda.



Creación de cronología de anchos de anillos, mediante el fechado y medición de cada uno de ellos.

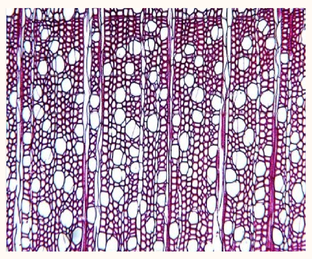
Muestreo de taladro de incremento para construir una cronología de referencia.

ANTRACOLOGÍA

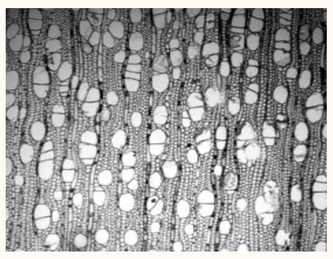
Consiste en la identificación y análisis de carbones a través de su estructura anatómica. Esto permite entender la selección de recursos madereros para la combustión

IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES Y SU ANATOMÍA

La identificación de especies arbóreas se realiza a nivel de anatomía celular (estructura interna) y observación microscópica, sobre tres planos (transversal, tangencial y radial). La extracción de micro muestras de los artefactos de madera permite identificar a qué especie pertenece el utensilio o construcción analizado con una mínima intervención.



Laurelia semperivens Tr.



Nothofahus dombeyi Tr.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Análisis morfológico

Consiste en identificar la sección del árbol a que pertenece el objeto o artefacto estudiado y la manera en que esta fue preparada para su talla.

Análisis traceológico

Mediante la observación macroscópica y con lupa utilizando luz rasante se identifican las huellas de manufactura sobre las diferentes piezas de madera. Se pone especial atención en diferenciar la utilización de herramientas líticas o metálicas, los distintos tipos de ellas, y en la secuencia de desbaste. Junto con esto se identifican otras huellas de manufactura o uso como las dejadas por la utilización del fuego.

Huellas de manufactura realizadas con una herramienta metálica (azuela) sobre canoa.

Reparación realizada con estopa de fibra vegetal sobre el casco de una canoa.

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES UNIVERSIDAD DE CHILE

CONICYT Ministerio de Educación Gobierno de Chile — Fondecyt Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación Gobierno de Chile

Arqueomaderas