

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

Financiador	Título	Responsables científicos y participantes
6. ANII-Beca Postdoctoral (2015-2016)	PD_NAC:2014_1_102147: "Ensayos experimentales y simulación numérica de productos de ingeniería de la madera"	Becario: Abel Vega

Resumen:

La presente propuesta de beca postdoctoral tiene como objetivo el desarrollo por parte del postulante de un plan de trabajo relacionado con la caracterización de madera estructural de procedencia uruguaya y la modelización de su comportamiento mecánico mediante la aplicación de métodos numéricos y la aplicación de técnicas no destructivas. El plan de trabajo será desarrollado en el Instituto de Estructuras y Transporte de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Serán realizados ensayos mecánicos sobre madera estructural uruguaya para determinar sus propiedades físico-mecánicas y ensayos no destructivos mediante la aplicación de técnicas sónicas. Los resultados de dichos ensayos experimentales permitirán tener un conocimiento detallado y real de las propiedades de la madera y el establecimiento de una base de datos para el desarrollo de modelos de simulación numérica y para futuros procesos de normalización del material. Estos modelos permitirán el estudio del comportamiento estructural de la madera y de las estructuras de las que forma parte sirviendo de alternativa a costosos ensayos y pruebas experimentales.

Los objetivos específicos del plan de trabajo serán la obtención de las propiedades físico-mecánicas y el diagrama tensión-deformación de la madera de procedencia uruguaya para su implementación en modelos de elementos finitos, el diseño de productos de ingeniería de la madera (elementos viga y paneles), la simulación numérica de su comportamiento y validación estructural mediante ensayos experimentales y la aplicación de los elementos estructurales diseñados en el diseño de puentes y edificaciones

El postulante a la beca tendrá participación docente en el curso "Construcción con madera: diseño y cálculo" y el "Diploma de Especialización de Estructuras de Madera", ambos impartidos por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República