

## Propuesta de Tesis de Máster

- **Título:** Modelos aditivos de *Nothofagus obliqua* y *Nothofagus pumilio* para estimar la biomasa aérea en diferentes componentes del árbol en el sur de Chile
- **Directores:** Erico Kutchartt y Núria Aquilué
- **Descripción:** Esta tesis de máster se centrará en cuantificar la biomasa aérea en dos de las especies nativas más importantes del sur de Chile mediante métodos empíricos. Se realizó un muestreo destructivo en diferentes sitios de estudio (rango de latitud de 36° a 39°), incluyendo 76 individuos de *N. obliqua* y 90 de *N. pumilio*. Se midió, cosechó y pesó cada árbol. Dividimos los árboles en cuatro componentes, a saber, madera del tronco, corteza del tronco, ramas y hojas, antes de realizar el cálculo del peso. El objetivo general es crear ecuaciones alométricas robustas para determinar la biomasa seca a nivel total, así como desarrollar modelos para las componentes del árbol. Los objetivos específicos son principalmente tres: i) explorar diferentes modelos, tanto lineales como no lineales, combinando varias covariables, como el diámetro a la altura del pecho (DBH), altura total (HT) y atributos de la copa; ii) validar los modelos a través de diferentes enfoques, como la división de las bases de datos para el ajuste y la validación, y el uso de técnicas de validación cruzada (LOOCV o k-fold); y iii) comparar modelos aditivos con ajustes individuales para cada componente, añadiendo una comparación robusta entre ambos enfoques. En resumen, estas ecuaciones se agregarán al compendio nacional para mejorar la cuantificación de las reservas de carbono en los bosques nativos de Chile.
- **Observaciones:** No se requiere recolección de datos de campo. El conjunto de datos ya está disponible.
- **Contacto:** [erico.kutchartt@ctfc.cat](mailto:erico.kutchartt@ctfc.cat), [nuria.aquilue@ctfc.cat](mailto:nuria.aquilue@ctfc.cat)