



Edward Cornwell

ecornwel@ing.uchile.cl

Estudiante de Magister
Recursos y Medio Ambiente Hídrico

Equipo de investigación:
James McPhee (Profesor Guía).

Reconstrucción del equivalente en agua de nieve mediante imágenes MODIS incorporadas a un balance de masa - energía

Resumen

La identificación de zonas representativas para la medición en terreno del equivalente en agua de nieve (SWE) en cuencas experimentales de alta montaña es crucial a la hora de determinar ubicaciones para la futura instalación de estaciones nivométricas y/o rutas de nieve necesarias para el estudio del proceso de derretimiento del manto nival. El modelo de reconstrucción retrospectiva del SWE planteado para la temporada de deshielo, inicializado mediante registros meteorológicos locales e imágenes satelitales MODIS, permite caracterizar el espesor del manto nival distribuido a nivel espacial. Tras la reconstrucción se definen áreas representativas (ARs) para la medición del SWE considerando indicadores estadísticos de la desviación espacial del SWE respecto al promedio observado y de la correlación entre el SWE y variables predictoras meteorológicas. La observación de la dinámica de las ARs definidas según estos esquemas permitirá plantear reconstrucciones del SWE de corte empírico tipo grado día simple (DDF) o restringido (RDDF) asociadas a estas áreas representativas, mejorando la calibración de estos modelos empíricos enfocados a la predicción temporal del volumen total de deshielo.

