**PONENCIA**

**AREA TEMÁTICA: EVALUACIÓN DE FUNCIONES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

**ENFOQUE TRANSVERSAL**

**CUANTIFICACIÓN Y MODELACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE PROVISIÓN Y REGULACIÓN HÍDRICA BAJO DIFERENTES ESCENARIOS DE USO DE SUELO: CASO DE ESTUDIO EN EL SUR DE CHILE.**

Jaramillo a1, Nahuelhual l2,3,4, Oyarzún C1 & Aguayo M5.

1Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile: [amerindia.jaramillo@gmail.com](mailto:amerindia.jaramillo@gmail.com)

2Instituto de Economía Agraria, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

3Fundación Centro de los Bosques Nativos, FORECOS.

4 Center for Climate and Resilience Research (CR2)

5Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile.

Los procesos hidrológicos sustentan servicios ecosistémicos (SE) esenciales para el bienestar humano los que son seriamente alterados por el cambio de uso de suelo (CUS).

En este estudio se evaluó el efecto del CUS sobre el flujo y distribución espacial del SE de provisión y regulación hídrica medido a través de la evolución de los caudales medios mensuales en dos cuencas hidrográficas de la comuna de Ancud en el sur de Chile. Para ello los cambios en los caudales simulados se relacionaron al CUS ocurrido entre 1985 y 2007 obtenido a partir de imágenes satelitales Landsat previamente clasificadas. La respuesta hidrológica de las cuencas fue analizada mediante el modelo SWAT (Soil and Water Assessment Tool) el cual fue calibrado (período 2001-2011) y validado (período 1985-1989) con información fluviométrica disponible.

Finalmente el modelo fue aplicado bajo dos escenarios de CUS construidos en base a reglas heurísticas y regresiones logísticas. El escenario A1 considera la implementación de medidas de conservación y restauración de bosques nativos y el escenario B1 proyecta áreas de expansión forestal con especies exóticas.

Los resultados muestran que entre 1985 y 2007 la extensión de bosques nativos disminuyó desde 125.000 ha a 103.217 ha, a una tasa anual de 1,05% debido principalmente a degradación por tala, expansión agrícola y establecimiento de plantaciones forestales exóticas. Resultados preliminares de la simulación hidrológica bajo A1 muestran que un incremento del 10-15% de la superficie cubierta por bosque nativo genera un incremento en los caudales simulados de alrededor de un 12% respecto al escenario base, haciendo más homogénea la respuesta hidrológica estacional de las cuencas. Bajo el escenario B1, el área de expansión forestal proyectada fue de 3.100 ha aproximadamente, representando un incremento del 45% respecto al escenario base, estas tendencia de CUS generaron una disminución de entre 6-8% de los caudales medios mensuales.

Estos resultados revelan el rol de los ecosistemas forestales nativos en la mantención y conservación de la provisión y regulación hídrica.

Palabras claves: Servicios ecosistémicos, provisión y regulación hídrica, cambio de uso del suelo, sur de Chile.

Agradecimientos:CONICYT (Proyecto Fondecyt 1110741 y Becas de Magíster en Chile), Universidad Austral de Chile, Laboratorio de Ecología del Paisajes Universidad de Concepción.

**SOLICITUD DE BECA:**

Amerindia Javiera Jaramillo Allendes, 15.895.549-0.