

Hacia una gestión sostenible de humedales altoandinos: Estudio de caso del Santuario de la Naturaleza Los Nogales, Chile

Oral

Biodiversidad

Leonardo Durán Gárate ^{1, 2, 3}, Waldo Perez Martinez ^{2, 3}, Fabian Llanos Bustos ^{2, 3}, Jessica Garrido Leiva ², Benjamin Castro Cancino ^{2, 3}.

(1) Universidad Mayor, Escuela de Ingeniería Forestal, Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Camino la Piramide 5750., Santiago, Chile.

(2) Universidad Mayor, Hémera Centro de Observación de la Tierra, Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Camino la Piramide 5750, Santiago, Chile.

(3) Universidad Mayor, Magíster en Teledetección, Escuela de Ingeniería Forestal, Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Camino La Piramide 5750, Santiago, Chile.

leonardo.duran@umayor.cl

Los humedales altoandinos son ecosistemas fundamentales en la regulación del agua, captura de carbono y el desarrollo socioeconómico de las comunidades. Su gestión implica conocer las dinámicas ecológicas y sociales. En este contexto, el presente estudio busca proponer lineamientos para la gestión socioecológica de los humedales altoandinos del Santuario de la Naturaleza Los Nogales, en la Región Metropolitana (Chile). En el año 2020, se establecieron parcelas de exclusión y control de ganado ($n=6$) en 1.200 m² y se instalaron sensores para la medición de parámetros climáticos. Entre los años 2021 y 2025, la vegetación fue evaluada en terreno y con índices espectrales NDVI y NDCI obtenidas con imágenes satelitales Sentinel-2. Para caracterizar la actividad ganadera, se aplicaron encuestas semiestructuradas a los arrieros de la zona ($n=10$). Los resultados arrojaron que la productividad de los humedales varía entre 80 y 150 kg MS/ha, con diferencias entre parcelas ($p < 0,05$), y que la capacidad de carga promedio es 1,5 animales/ha. El análisis multitemporal establece una relación positiva entre la precipitación acumulada anual y los valores promedio de los índices espectrales de vegetación. En tanto, se identificó que la actividad ganadera es una expresión de la cultura local, y que para la gestión de los

humedales es necesario esquemas de gobernanza y la construcción de una visión compartida. Se concluye que el monitoreo permanente de los humedales altoandinos, el conocimiento local, y la disposición de las partes interesadas son cruciales para la gestión sostenible en estos ecosistemas a largo plazo.

Palabras Clave

(1) humedales altoandinos, (2) gestión sostenible, (3) santuario de la naturaleza, (4) cambio climático.

Financiamiento:

Proyecto Conservación de Humedales Altoandinos del Santuario de la Naturaleza Los Nogales

Agradecimientos:

Estudio financiado por la Gerencia de Cambio Climático e Integración de Sustentabilidad de AngloAmerican