



UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza



Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza

**PROPUESTA PARA LA OBSERVACIÓN DE CAMBIOS GLOBALES EN ÁREAS
SILVESTRES PROTEGIDAS**

Proyecto de grado presentado como parte de los
requisitos para optar al grado de Magíster en Áreas
Silvestres y Conservación de la Naturaleza.

TARYN FUENTES CASTILLO

Ingeniera en Recursos Naturales Renovables

SANTIAGO-CHILE.

2011

Resumen

Las áreas silvestres protegidas, principal instrumento para la conservación de la naturaleza, se enfrentan a nuevos escenarios de cambio global. Una de las mayores preocupaciones es que la naturaleza no pueda adaptarse de forma adecuada a estos cambios globales, desde la perspectiva de la humanidad, y por lo tanto los objetivos de conservación de las áreas protegidas se encuentran bajo una presión negativa de alteración. Entonces, el monitoreo de los cambios globales resulta relevante tanto a nivel del manejo de las áreas silvestres como a nivel de política pública, por el efecto de mediano y largo plazo que puede significar, como indicador de los cambios en el entorno natural.

El presente estudio propone un procedimiento de observación de cambios globales en áreas silvestres protegidas de Chile, para lo cual se eligió un conjunto de criterios e indicadores del tipo sensorial e instrumental. También es propuesta una estructura de inventarios de cambios globales como procedimiento de registro de información de largo plazo.

Para la observación del cambio climático, se proponen como grandes criterios al clima y la meteorología, y la fenología vegetal y animal. La observación del fenómeno de alteración del ciclo hidrológico y de nutrientes requiere el seguimiento de la calidad y cantidad de agua, niveles freáticos, calidad del aire, y el registro de la actividad volcánica y sísmica, entre otras. Para monitorear la pérdida de biodiversidad, se proponen los criterios de diversidad de fauna y flora. Finalmente, los criterios e indicadores de cambio de uso de suelo corresponden principalmente a vegetación y geomorfología. Se eligieron cuatro unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), de acuerdo a los macrobioclimas de Chile. El Parque Nacional Lauca (macrobioclima templado), Reserva Nacional Altos de Lircay (macrobioclima mediterráneo), Parque Nacional Puyehue (macrobioclima templado) y Reserva Nacional Alacalufes (macrobioclima templado y antiboreal).

El estudio pretende incorporar dentro de los planes de manejo de las ASP seleccionadas este procedimiento de observación, homologar la información disponible y facilitar el monitoreo de la influencia de cambios globales en el tiempo en ambientes de alta naturalidad.

Palabras clave: Indicadores de cambio global, monitoreo de áreas silvestres protegidas, cambio climático.

Abstract

Protected areas are the main instrument for nature conservation. Currently they face new global change scenarios. A major concern is that ecosystems may not be able to adapt to these global changes, and therefore protected areas and conservation objectives might be at risk. Thus monitoring global changes in protected areas become relevant at both the landscape management scale and at the public policy scale, as global changes may have a strong influence in society and the environment in the medium and long term.

This study proposes a global change observation procedure for Chile's protected areas. For this purpose a set of criteria was chosen with sensory and instrumental indicators. It is also proposed an inventory structure of global changes as a record-keeping procedure at a long term scale.

For climate change observation, we propose to maintain meteorological records and measure plant and animal phenology. For the hydrological and nutrients cycle we propose monitoring the quality and quantity of water fluxes, groundwater levels, air quality, and the record of volcanic and seismic activity, among others. To monitor biodiversity loss we propose well accepted criteria and indicators of plant and animal diversity at different spatial scales. Finally, land use change criteria were mainly related to vegetation change and geomorphology. Four units were selected of the National System of Protected Areas of the State (SNASPE), according to macrobioclimates of Chile: Lauca National Park (tropical macrobioclimate), Altos de Lircay National Reserve (mediterranean macrobioclimate), Puyehue National Park (temperate macrobioclimate) and Alacalufes National Reserve (temperate- antiboreal macrobioclimate).

The study aims to incorporate into management plans for the selected protected areas this observation process, using the available information and facilitate monitoring of the influence of global changes over time in high wilderness environments.

Keywords: Global change indicators, protected areas monitoring, climate change.