



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS, MENCIÓN CONSERVACIÓN Y MANEJO DE  
RECURSOS NATURALES

**EFFECTO DE INCENDIOS SOBRE LA DIVERSIDAD DE LA FAUNA EN  
BOSQUES DEL SUR DE CHILE**



Por

Alfredo Zúñiga Álvarez



**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS, MENCIÓN CONSERVACIÓN Y MANEJO DE  
RECURSOS NATURALES**

**EFFECTO DE INCENDIOS SOBRE LA DIVERSIDAD DE LA FAUNA EN  
BOSQUES DEL SUR DE CHILE**

Tesis presentada como requisito para optar al grado de  
Doctor en Ciencias,  
mención Conservación y Manejo de Recursos Naturales

Profesor guía: Dr. Jaime Rau Acuña

Comisión de tesis:

- Dr. Fabián Jaksic
- Dr. Alejandro Buschmann
- Dr. Carlos Valdivia
- Dr. Andrés Muñoz-Pedreros

## RESUMEN

Los incendios constituyen una de las formas de perturbación más frecuentes en los ecosistemas terrestres, afectando significativamente la estructura de los hábitats. Esto lleva a un cambio en la disponibilidad de recursos y por consiguiente, una alteración en la composición de las comunidades. Las especies animales pueden presentar diferentes respuestas a los incendios, dependiendo del grado de especialización en sus requerimientos alimentarios y espaciales. Bajo este contexto, se propone evaluar la respuesta de artrópodos epígeos, roedores y la respuesta depredadora de mamíferos carnívoros ante un incendio forestal ocurrido en la Reserva Natural China Muerta, en el centro-sur de Chile, en febrero de 2015. Los dos primeros ensamblajes (artrópodos y roedores) se diferencian tanto en términos de tiempos generacionales como de vagilidad, lo que permitiría observar rápidamente sus respuestas demográficas y de diversidad frente a las perturbaciones. Por otra parte, debido a la dependencia de los depredadores sobre estas taxa, podría producirse un efecto indirecto sobre éstos, con modificaciones en la respuesta de consumo, debido al cambio en la disponibilidad de recursos (presas) generada por la perturbación.

Se puso a prueba la hipótesis de que el efecto de la perturbación por fuego afectará la diversidad de estos ensamblajes, así como su composición gremial. Además, se comparó la dieta de carnívoros a lo largo de dos años de muestreo, para determinar cambios en las frecuencias de consumo. Para poner a prueba estas hipótesis se realizaron actividades de terreno durante el verano y otoño de 2017-2018 (2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> año post-fuego), las que permitieron determinar la presencia

de ambos taxa en parches con distinto grado de severidad, utilizando trampas de captura tipo Sherman en el caso de los roedores, trampas de caída tipo en el caso de los artrópodos epígeos, mientras que en el caso de los carnívoros se realizaron colectas de fecas. Se predice que la severidad leve del incendio resultará en una diversidad máxima de especies, debido al ingreso de especies generalistas, mientras que en la situación de severidad alta existirá un descenso significativo en el número de especies residentes, fenómeno asociado principalmente con la pérdida de microhábitats por causa del fuego. Adicionalmente, se esperó una diferenciación en la dieta de los carnívoros en contraposición a los esperables bajo un contexto de perturbación, ya que estos eventos tienden a homogeneizar la estructura de los hábitats, y por consiguiente, reducir la diversidad de presas. En los dos primeros taxones (artrópodos y roedores) se obtuvo una disminución en la diversidad de los ensambles a medida que la severidad del fuego aumentaba, con una simplificación de la composición gremial. En el caso de los carnívoros (pumas y culpeos), se obtuvo una diferenciación trófica de las dos especies estudiadas, basadas en su respectivo tamaño corporal. Esta situación promovió una divergencia hacia determinados tamaños de presas, lo que limitó la ocurrencia de la especie de mayor tamaño, ya que la disponibilidad de éstas se encontraba por debajo de sus requerimientos energéticos.