

Universidad de Magallanes

Facultad de Ciencias

Escuela de Ciencias y Tecnología en Recursos Agrícolas y Acuícolas



**“Variabilidad morfológica y genética de
Berberis microphylla (G. Forst)”**

**Tesis presentada para optar al título de
Ingeniero Agrónomo**

**Profesor patrocinante:
Dra. Ingrid Hebel**

Yamil Andrea Bitsch Bahamonde

Punta Arenas, Chile – 2014

DEDICATORIA

A mis abuelos Lucrecia, Luis,

Manuel y Teresita.

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

En la región de Magallanes y Antártica Chilena existen especies nativas con importantes potenciales económicos ligados a la producción hortofrutícola y cualidades nutricionales de gran interés. Es por ello que, en esta oportunidad, surge la idea de analizar y evaluar la variabilidad fenotípica y genética del calafate (*B. microphylla*), con la finalidad de aportar a la domesticación de la especie y a la conservación de recursos fitogenéticos regionales. El estudio consideró la recolección de muestras en distintos sectores de la región desde el norte en Torres del Paine hasta el sur en Tierra del Fuego. La caracterización morfológica consistió en la evaluación de distintas características como ancho, largo de las hojas, largo de espinas, y otras desarrollando un análisis de componentes principales y análisis de ANOVA. Para el análisis de variabilidad y estructura genética se utilizó el marcador molecular AFLP. La extracción de ADN se realizó con un kit comercial. Para determinar el tamaño de las bandas se utilizó el software My Image Analyzer de Thermo Scientific. El análisis se basó en la presencia/ausencia de fragmentos de AFLP (números de alelos, frecuencia alélica, porcentaje de loci polimórfico, heterocigocidad, F_{st} distancia genética de Wright, distancia genética de Nei) a través del software AFLP-Surv. Los resultados de variabilidad genética indicaron bajos niveles de polimorfismo y heterocigocidad y una baja diferenciación, la cual es significativa, entre poblaciones. Con respecto a la variabilidad morfológica se determinó una variación significativa en las distintas poblaciones respecto a los caracteres evaluados como ancho y largo de la hoja, número de espinas, diámetro del tallo, entre otras. Finalmente, se establece que no existe una relación entre la variabilidad genética y morfológica que presenta esta especie.