



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Propiedades edáficas en comunidades de plantas vasculares antárticas
en un gradiente latitudinal a lo largo de la Península Antártica.



Seminario de Título presentado a la
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
para optar al título de Biólogo

LUZ ELIANA AYALA CÁCERES

Concepción, Julio del 2014

3. RESUMEN

La península Antártica presenta un gradiente latitudinal en relación a las condiciones climáticas de menores temperaturas y precipitaciones a medida que éste avanza hacia el sur, lo que está en directa asociación con la presencia de criptógamas y plantas vasculares a lo largo de este territorio, disminuyendo también la abundancia y diversidad de éstas con el gradiente climático. Así como las condiciones climáticas limitan la presencia de la vegetación antártica, también lo hacen los nutrientes del suelo, como fósforo y nitrógeno, los que están presentes en concentraciones mayores en áreas con influencia del spray marino y en las cercanías de colonias de aves y mamíferos marinos. Sin embargo, la temperatura, la radiación solar y la disponibilidad hídrica son claves en los ecosistemas terrestres antárticos, ya que estos ejercen una influencia controladora en la liberación y disponibilidad de nutrientes. Es por estos antecedentes que se postula que habrá un mayor contenido de nutrientes al norte del gradiente latitudinal, relacionado con condiciones climáticas más favorables para las plantas. Para responder a este postulado, durante enero y febrero del 2013, se colectaron muestras de suelo a lo largo de varios sitios en la Península Antártica, siguiendo la distribución de *Deschampsia antarctica*. Posteriormente realizado este muestreo, se analizó el contenido de carbono, nitrógeno, amonio, nitrato, nutrientes (fósforo, potasio, magnesio y calcio), pH y respiración del suelo. Se encontró que los suelos tienden a ser ligeramente ácidos (pH desde 7,15 a 4,62). Los valores de nitrógeno total fluctúan entre 0,04 y 0,7 %; en tanto el carbono total desde 0,63 a 1,57%. Se encontraron valores para la relación carbono nitrógeno que varían entre 1,1 a 18,8, hallándose los mayores coeficientes para sitios sin carpetas de musgos. Los rangos de concentraciones de amonio y nitrato se asemejan a otros estudios, variando entre 1,5 a 92,8 9 mg NO₃⁻ Kg⁻¹ y 0,4 a 97,9 ± 152,5 mg NH₄⁺ Kg⁻¹, los valores más altos de estos coinciden con los sitios con mayor cobertura vegetal de la transecta. Los nutrientes no presentan un patrón en la transecta norte-sur, pero las diferencias entre sitios son significativas. La respiración presenta un leve aumento en la transecta hacia el sur. Los resultados indican que no existe un patrón claro entre las propiedades mencionadas y el gradiente latitudinal de la península, rechazando la hipótesis, pero si existen diferencias significativas entre los sitios estudiados. Se sugieren análisis complementarios para el estudio, especialmente lo que refiera a la condiciones microclimáticas de los sitios, quizás explicando así de forma más acabada las condiciones del suelo en donde se desarrolla la vegetación vascular de esta región.