

ÍNDICE

| | Página |
|---|--------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. OBJETIVOS | 3 |
| 2.1 Objetivo General..... | 3 |
| 2.2 Objetivos Específicos..... | 3 |
| 3. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS | 4 |
| 3.1 Área de Estudio..... | 5 |
| 3.1.1 Ubicación político-administrativa y accesibilidad..... | 5 |
| 3.1.2 Geomorfología, geología y suelo..... | 6 |
| 3.1.3 Clima..... | 7 |
| 3.1.4 Vegetación natural..... | 8 |
| 3.2 Uso de los Recursos Forestales de Los Guindos..... | 9 |
| 4. MATERIALES Y METODOLOGÍA | 10 |
| 4.1 Materiales..... | 10 |
| 4.2 Metodología | 10 |
| 4.2.1 Selección del sitio y diseño de muestreo..... | 10 |
| 4.2.2 Tratamiento de la información..... | 11 |
| 5 RESULTADO Y DISCUSIÓN..... | 13 |
| 5.1 Diversidad de los Bosques Nativos para Los Guindos..... | 13 |
| 5.2 Superficie e Intensidad de Muestreo | 15 |
| 5.3 Estructura Florística Vegetacional de los Bosques | 16 |
| 5.3.1 Origen geográfico y carácter ecológico de las especies..... | 16 |
| 5.3.2 Formas de crecimiento y formas de vida..... | 18 |
| 5.3.3 Organización vertical de los bosques..... | 19 |
| 5.3.4 Distribución horizontal y valores de abundancia de las especies vegetales..... | 20 |
| 5.3.5 Análisis de la diversidad florística de los bosques y similitud de las unidades de muestreo..... | 21 |
| 5.4 Estructura Florístico Vegetacional de los Bosques Caducifolios..... | 22 |
| 5.4.1 Bosques de Roble, <i>Nothofagus obliqua</i> | 22 |

| | |
|--|----|
| 5.4.2 Bosques de Ñirre, <i>Nothofagus antarctica</i> | 27 |
| 5.5 Estructura Florístico Vegetacional de los Bosques Siempreverdes | 31 |
| 5.5.1 Bosques de Mañío de hoja larga, <i>Podocarpus saligna</i> | 31 |
| 5.5.2 Bosques de Canelo, <i>Drimys winteri</i> y mirtáceas..... | 36 |
| 5.6 Análisis Comparativo de la Diversidad Florística Compartida entre los Bosques de Los Guindos..... | 40 |
| 5.7 Evaluación de la Regeneración Natural de Los Guindos..... | 44 |
| 5.8 Análisis Comparativo de la Composición Florística de los Bosques de Los Guindos con el Bosque Valdiviano..... | 50 |
| 6. CONCLUSIONES | 51 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA..... | 52 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Ubicación Geográfica del Área de Estudio..... | 6 |
| Figura 2: Suelo al interior del bosque de Ñirre, <i>Nothofagus antarctica</i> | 14 |
| Figura 3: Distribución porcentual de las especies de los bosques de Los Guindos según el origen geográfico..... | 17 |
| Figura 4: Distribución porcentual de las especies según el carácter ecológico para los bosques nativos de Los Guindos..... | 18 |
| Figura 5: Distribución horizontal y número de especies según número de parcelas para una definida superficie de muestreo de los bosques nativos de Los Guindos como Roble, Ñirre, Canelo y Mirtáceas y Mañío de hoja larga..... | 20 |
| Figura 6: Riqueza de especies según tipo de bosque..... | 21 |
| Figura 7: Distribución porcentual de las especies según formas de crecimiento para el bosque de Roble de Los Guindos..... | 24 |
| Figura 8: Valores porcentuales de las formas de vida en el bosque de Roble de Los Guindos..... | 25 |
| Figura 9: Distribución del número de especies según parcelas para el bosque de Roble de Los Guindos..... | 26 |
| Figura 10: Distribución de las especies según formas de vida para el bosque de Ñirre en Los Guindos..... | 29 |
| Figura 11: Distribución del número de especies según parcelas par el bosque de Ñirre en Los Guindos..... | 30 |
| Figura 12: Distribución de las especies según su origen geográfico..... | 32 |
| Figura 13: Distribución del número de especies según las formas de crecimiento para el bosque de Mañío de hoja larga en Los Guindos..... | 33 |
| Figura 14: Distribución del número de especies según parcelas para el bosque de Mañío de hoja larga en Los Guindos..... | 34 |
| Figura 15: Distribución de las especies del bosque de Canelo y Mirtáceas según su origen geográfico para Los Guindos..... | 37 |
| Figura 16: Distribución de las especies según las formas de crecimiento para el bosque de Canelo y Mirtáceas de Los Guindos..... | 37 |

Figura 17: Distribución de las especies según forma de vida para el bosque de Canelo y Mirtáceas de Los Guindos..... 38

Figura 18: Distribución del número de especies según parcelas en el bosque de Canelo de Los Guindos..... 38

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Superficie, área muestreada, número de parcelas e intensidad de muestreo según el tipo de bosque de Los Guindos | 16 |
| Tabla 2: Origen geográfico de las especies en los bosques de Los Guindos..... | 17 |
| Tabla 3: Espectro ecológico de las especies de los bosques nativos de Los Guindos... | 17 |
| Tabla 4: Espectro de las formas de vida de Raunkiaer y número de especies en relación con los cuatro tipos de bosque de Los Guindos..... | 19 |
| Tabla 5: Valores de riqueza (S) Shannon & Wiener (H) y Pielou (J) para los bosques nativos de Los Guindos | 22 |
| Tabla 6: Valores descriptivos de las parcelas de Roble..... | 23 |
| Tabla 7: Valores absolutos y porcentuales de la riqueza de especies según el origen geográfico para el bosque de Roble de Los Guindos | 23 |
| Tabla 8: Número y valores porcentuales de las especies según las formas de crecimiento en el bosque de Roble de los Guindos | 24 |
| Tabla 9: Número y superficie de parcela, riqueza florística, densidad y valores de Shannon & Wiener y Pielou (J) para el bosque de Roble en Los Guindos | 26 |
| Tabla 10: Distribución del número de especies y valores porcentuales según origen geográfico para el bosque de Ñirre de Los Guindos..... | 28 |
| Tabla 11: Distribución de la riqueza de especies según forma de crecimiento..... | 28 |
| Tabla 12: Distribución de las especies según las formas de vida en valores absolutos y porcentuales para el bosque de Ñirre de Los Guindos | 29 |
| Tabla 13: Valores de superficie, riqueza y diversidad florística de Shannon & Wiener y Pielou (J) y tamaño de las poblaciones por parcelas para el bosque de Ñirre de Los Guindos..... | 30 |
| Tabla 14: Matriz de similitud de índices de Jaccard para cuatro parcelas del bosque de Ñirre de Los Guindos..... | 31 |
| Tabla 15: Distribución de las especies según origen geográfico para el bosque de Mañío de hoja larga en Los Guindos | 31 |

| | |
|--|----|
| Tabla 16: Distribución de las especies según carácter ecológico en valores absolutos y porcentuales para el bosque de Mañío de hoja larga en Los Guindos..... | 32 |
| Tabla 17: Distribución de las especies en valores absolutos y porcentuales según las formas de crecimiento para el bosque de Mañío de hoja larga en Los Guindos..... | 33 |
| Tabla 18: Distribución de las especies según valores absolutos y porcentuales para las formas de vida en el bosque de Mañío de hoja larga en Los Guindos..... | 33 |
| Tabla 19: Valores de riqueza de especies, superficie (m ²), densidad, H y J según parcelas para el bosque de Mañío de hoja larga de Los Guindos..... | 35 |
| Tabla 20: Valores porcentuales de similitud y disimilitud para el índice de Jaccard entre las parcelas de Mañío de hoja larga de Los Guindos..... | 35 |
| Tabla 21: Distribución de las especies del bosque de Canelo y Mirtáceas según origen origen geográfico para Los Guindos..... | 36 |
| Tabla 22: Distribución de las especies según forma de crecimiento para el bosque de Canelo y Mirtáceas de Los Guindos..... | 37 |
| Tabla 23: Distribución de las especies según formas de vida para el bosque de Canelo y Mirtáceas de Los Guindos..... | 38 |
| Tabla 24: Número de parcelas, superficie, riqueza y densidad y valores de H y J para el bosque de Canelo y Mirtáceas en Los Guindos..... | 39 |
| Tabla 25: Lista de las especies autóctonas e introducidas con área común para los cuatro tipos de bosques de Los Guindos..... | 41 |
| Tabla 26: Espectro florístico compartido entre grupos de tres tipos diferentes de bosque nativo en Los Guindos..... | 42 |
| Tabla 27: Especies compartidas en pares de bosques de Los Guindos donde el tipo común es el Roble..... | 43 |
| Tabla 28: Lista de plántulas para 41 especies que regeneran en el bosque de Roble y 12 especies nodrizas arbóreas en Los Guindos..... | 45 |
| Tabla 29: Lista de plántulas para 6 especies que regeneran en el bosque de Ñirre y 5 especies nodrizas arbóreas en Los Guindos..... | 46 |
| Tabla 30: Lista de plántulas para 3 especies que regeneran en el bosque de Mañío de hoja larga y 12 especies nodrizas arbóreas en Los Guindos..... | 47 |

| | |
|---|----|
| Tabla 31: Lista de plántulas de 42 especies que regeneran en el bosque de Canelo y Mirtáceas y 14 especies nodrizas arbóreas en Los Guindos..... | 48 |
| Tabla 32: Especies del bosque Valdiviano presentes en los bosques precordilleranos andino de Los Guindos | 50 |

ÍNDICE DE APÉNDICE

| | |
|---|----|
| Apéndice 1: Lista de las especies de los bosques de Roble, Ñirre, Mañío de hoja larga y Canelo y Mirtáceas en el sector de Los Guindos..... | 56 |
| Apéndice 2: Lista de las especies del bosque de Roble..... | 59 |
| Apéndice 3: Valores porcentuales de similitud y disimilitud para el índice de Jaccard entre las parcelas del bosque de Roble | 61 |
| Apéndice 4: Lista de las especies del bosque de Ñirre..... | 63 |
| Apéndice 5: Lista de las especies del bosque de Mañío de hoja larga | 64 |
| Apéndice 6: Lista de especies del bosque de Canelo y Mirtáceas..... | 66 |
| Apéndice 7: Valores porcentuales de similitud y disimilitud para el índice de Jaccard entre parcelas del bosque de Canelo y Mirtáceas | 67 |