



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
INGENIERÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

**CATASTRO DE PLANTAS LEÑOSAS PARA EL BIEN NACIONAL
PROTEGIDO RANCHILLO ALTO COMUNA DE YUNGAY, CHILE**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Forestales de la
Universidad de Concepción para optar al título profesional de
Ingeniera en Conservación de Recursos Naturales

POR: Natalia Riquelme Bobadilla.

Profesor Guía: Eduardo Peña F.

Abril, 2024

Concepción, Chile

© 2024, Natalia Riquelme Bobadilla

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento

CATASTRO DE PLANTAS LEÑOSAS PARA EL BIEN NACIONAL
PROTEGIDO RANCHILLO ALTO, COMUNA DE YUNGAY, CHILE

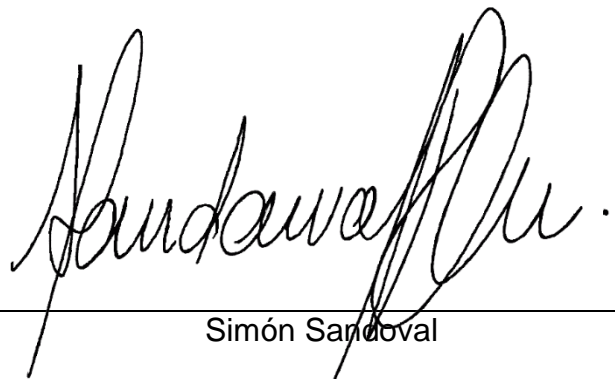


Profesor Guía

Eduardo Peña

Profesor Asociado

Ingeniero Forestal, Dr.



Profesor Co guía

Simón Sandoval

Profesor Asistente

Ingeniero Forestal, Dr.

DEDICATORIA

Para Diego.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a mi familia, especialmente a mi madre, que en todo momento me apoyó incondicionalmente, desde que elegí la carrera aún sin saber muy bien de qué se trataba, hasta el día de hoy.

A Javiera, Claudio, Malen, Juan Pablo y Loreto. Ustedes hicieron más emocionante y ameno mi paso por la universidad.

Finalmente agradezco a José, que resultó ser un buen compañero de carrera y además en la vida.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA.....	5
2.1. Área de estudio: Bien Nacional Protegido “Ranchillo Alto”.....	5
2.2. Clima e hidrografía del área de estudio.....	6
2.3. Planificación de trabajo en terreno.....	6
2.4. Trabajo en terreno.....	7
2.5. Curvas de riqueza acumulada.....	8
2.6. Guía de campo.....	8
III. RESULTADOS.....	10
3.1. Riqueza de especies vegetales leñosas.....	10
3.3. Curvas de riqueza acumulada.....	15
3.4. Guía de campo.....	17
IV. DISCUSIÓN	18
V. CONCLUSIONES.....	21
VI. GLOSARIO.....	22
VII. BIBLIOGRAFÍA	24
VIII. APÉNDICE.....	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Mapa con la ubicación del área de estudio: Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, Región de Ñuble, Chile.....	5
Figura 2.2. Mapa con la ubicación de los puntos de muestreo en los que se determinó la riqueza de flora leñosa del Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, Región de Ñuble, Chile.....	7
Figura 2.3. Modelo de referencia para la elaboración de la guía de campo del BNP Ranchillo Alto, Región de Ñuble, Chile. Extraída de “Guía de Campo: Plantas de alta montaña en el Corredor Biológico Nevados de Chillán- Laguna del Laja” (Sierra-Almeida et al. 2022).....	9
Figura 3.1. Proporción de especies vegetales según su origen en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.....	12
Figura 3.2. Puntos de presencia de las especies con categoría de conservación encontradas en el BNP Ranchillo Alto.....	13
Figura 3.3. Riqueza obtenida en los puntos de muestreo establecidos para la elaboración del catastro.....	14
Figura 3.4. Curva de riqueza acumulada de arbustos identificados en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.....	15
Figura 3.5. Curva de riqueza acumulada de árboles identificados en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.....	16
Figura 3.6. Curva de riqueza acumulada de las plantas leñosas identificadas en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.....	16
Figura 3.7. Diseño de la guía de campo para el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.....	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. Lista de especies de plantas leñosas identificadas en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, con información de su origen y hábito o forma de crecimiento..... 10

Tabla 3.2. Cantidad de especies vegetales según su hábito de crecimiento y origen, correspondientes al Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto..... 12

Tabla 3. Otras especies identificadas en Práctica II de ICRN, siguiendo la enumeración del listado obtenido en este estudio (Tabla 2. de Resultados). ... 28

RESUMEN

El Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto está inserto en una Reserva de la Biósfera y actualmente no cuenta con una línea base clara de biodiversidad. Este trabajo consiste en la elaboración del primer levantamiento oficial de flora presente en el predio, pero enfocado especialmente en especies leñosas. Para ello se hizo un muestreo sistemático con 55 puntos de reconocimiento de plantas y además se realizaron las curvas de riqueza acumulada. Se obtuvo una riqueza total de 47 especies dentro de las cuales predominan los arbustos, 30 especies, destacándose la presencia de nueve plantas endémicas. Se detectó la presencia de tres plantas en categoría de conservación, destacando *Prumnopitys andina* en estado “vulnerable”. Se enfatiza la importancia de estar alerta ante amenazas como el pastoreo que se lleva a cabo en el predio y el cambio climático, que podrían afectar la biodiversidad a futuro, y se recomienda la continuidad y ampliación de la investigación en plantas vasculares para obtener resultados más sólidos sobre la biodiversidad del área estudiada.

ABSTRACT

The Ranchillo Alto National Protected Area is located within a Biosphere Reserve and currently lacks a clear baseline of biodiversity. This work involves the development of the first official survey of flora present in the area, with a specific focus on woody species. To accomplish this, a systematic sampling was conducted at 55 plant recognition points, along with the generation of accumulation curves of species richness. A total richness of 47 species was obtained, with shrubs predominating at 30 species, including the notable presence of nine endemic plants. The presence of three species in conservation categories was detected, with *Prumnopitys andina* being highlighted as "vulnerable." Emphasis is placed on the importance of being vigilant against threats such as grazing on the premises and climate change, which could impact future biodiversity. It is recommended to continue and expand research on vascular plants to obtain more robust results regarding the biodiversity of the studied area.

I. INTRODUCCIÓN

La sobrepoblación actual, que se ha duplicado desde 1970 (Albagli & Vial, 2022), ha generado un uso desmedido e intensivo de los recursos naturales por parte de la humanidad (WWF & RHG, 2012). Esto ha provocado graves deterioros en los distintos ecosistemas (Malhi et al., 2014), resultando en una pérdida de biodiversidad, principalmente por actividades humanas (Prakash & Verma, 2022).

Durante los últimos 10,000 años, aproximadamente la mitad de la cobertura forestal original ha desaparecido debido a las acciones humanas (FAO, 2007). Estas transformaciones del paisaje y sus impactos negativos sobre la biodiversidad (Fletcher JR, 2005; He & Silliman, 2019; Malhi et al., 2014; Seidler, 2024), han motivado la implementación de convenios y políticas internacionales que tienen por objetivo frenar o disminuir las presiones sobre los ecosistemas. La conservación de la biodiversidad y la gestión de ecosistemas terrestres se van teniendo cada vez más en cuenta en la formulación de políticas en materia ambiental (Chan et al., 2018).

En el caso de Chile, el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) es el sistema de conservación in situ, expresado en una red de Áreas Protegidas del Estado (ASPE) que buscan la representación de los ecosistemas naturales de Chile de acuerdo con estándares internacionales de

preservación y conservación. Sin embargo, se ha observado una falta de efectividad y actualización en los planes de manejo de estas áreas (Petit et al., 2018), lo que refleja una debilidad en las gestiones básicas para la protección de la biodiversidad.

En Chile, además del SNASPE, se protegen áreas de relevancia ambiental bajo la categoría de Patrimonio Natural, como el caso del Bien Nacional Protegido (BNP) Ranchillo Alto (MBN 2013). Estas áreas representan ecosistemas menos afectados por la actividad humana, rodeadas por entornos donde dicha intervención es más evidente (Lindenmayer & Franklin, 2002). Sin embargo, persisten amenazas, como especies invasoras y otros impactos antropogénicos (Alston & Richardson, 2006; Roy et al., 2023)

El Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto fue designado con el propósito de preservar el Bosque de Coihue-Raulí-Roble, hábitat de especies como el carpintero negro y corredor biológico de los nevados de Chillán (MBN, 2009). Además, el área es parte de la Reserva de la Biósfera "Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna Laja", siendo un elemento significativo y único en el entorno. Por tanto, es crucial mantener la alta calidad del hábitat en el BNP para favorecer la conectividad del paisaje (Bennett, 2003). Este predio ha enfrentado una intensa presión debido al pastoreo de ganado y la deforestación para la obtención de recursos. Estas actividades representan una seria amenaza

para la biodiversidad, la fertilidad del suelo y la supervivencia misma del bosque (Dube et al., 2016).

La elaboración de una línea base es fundamental en la gestión de áreas protegidas. Identificar la flora vegetal de un lugar brinda datos fundamentales sobre su biodiversidad. La riqueza es clave para abordar amenazas como especies invasoras, permitiendo acciones de erradicación inmediatas para evitar costos adicionales (Quiroz et al., 2009). En Chile, Arroyo *et al.* (2000) encontraron que todas las unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) tienen especies introducidas, excepto el Parque Nacional Lullaillaco.

En la evaluación de la biodiversidad, se recurre a distintas herramientas, entre las que se incluyen las curvas de acumulación de especies. Estas gráficas muestran cómo aumenta el número de especies detectadas con el esfuerzo de muestreo, proporcionando información valiosa sobre la diversidad de especies en un hábitat determinado para evaluar la diversidad y planificar estrategias de muestreo (Gotelli & Colwell, 2001).

Una vez documentada la biodiversidad de un lugar, las guías de campo surgen como una herramienta para reconocer y comprender la variedad de especies presentes, beneficiando tanto a los investigadores como a la comunidad visitante.

Específicamente en el caso de la flora, estas guías permiten una identificación precisa de las especies vegetales, contribuyendo a entender la riqueza biológica del ecosistema. Rozzi et al. (2010) indicaron que las guías de campo bien elaboradas no solo facilitan la identificación de especies, sino que también fomentan el interés público en la conservación de la naturaleza, promoviendo así una mayor conciencia ambiental y protección de los hábitats naturales.

A pesar de su importancia ecológica, el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto no cuenta con ninguna información oficial sobre la riqueza de especies de flora que contiene. Reconocer la biodiversidad de un territorio es crucial para proteger sus ecosistemas. Las características de estos ecosistemas influirán en las intervenciones para conservarlos y gestionarlos de manera sostenible.

En vista de esta necesidad, este trabajo tiene por objetivo general elaborar el primer catastro de flora leñosas para el BNP Ranchillo Alto. Adicionalmente, se realizarán las curvas teóricas de riqueza acumulada en el lugar. Finalmente, se pretende confeccionar una guía de campo que contenga fichas individuales de cada especie leñosa identificada en el predio.

II. METODOLOGÍA

2.1. Área de estudio: Bien Nacional Protegido “Ranchillo Alto”.

Este predio corresponde a un terreno fiscal localizado entre el paralelo 37° 3' 59" Latitud Sur y los 71° 38' 58" W Longitud Oeste (Figura 2.1), en altitudes de 1200 – 2000 m. Pertenece a la comuna de Yungay provincia Diguillín, Región de Ñuble y comprende una superficie total de 561 hectáreas (ha), repartidas en tres tipos de ecosistemas: Bosque caducifolio mediterráneo-templado andino de *Nothofagus alpina* – *N. obliqua* (34%), Bosque caducifolio mediterráneo-templado andino de *N. pumilio* – *N. obliqua* y Bosque caducifolio templado andino de *N. pumilio* – *Azara alpina* (MMA, 2023a).

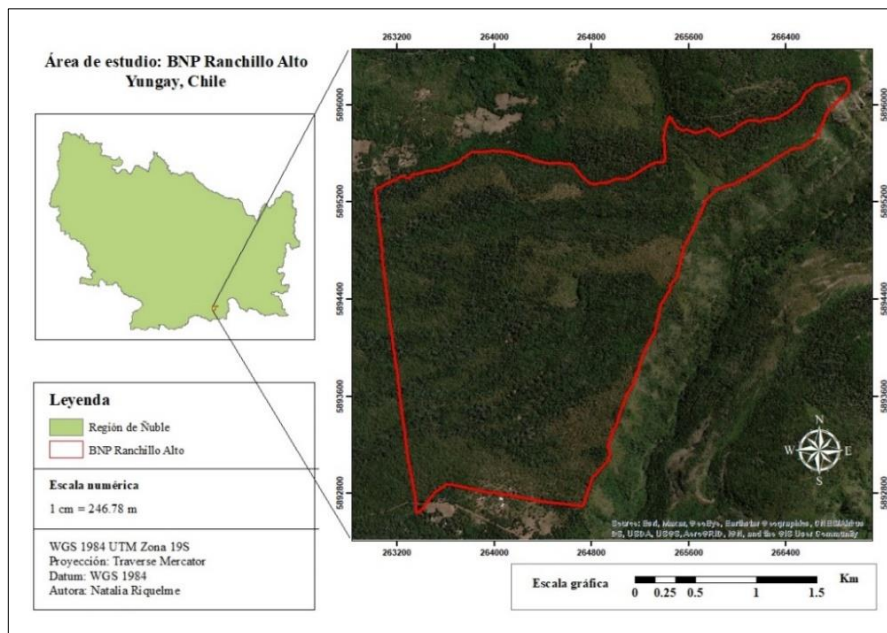


Figura 2.1. Mapa con la ubicación del área de estudio: Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, Región de Ñuble, Chile.

2.2. Clima e hidrografía del área de estudio.

Según los datos obtenidos de la plataforma Infraestructura de Datos Geospaciales (IDE), el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto (BNPRA) posee un clima mediterráneo de lluvia invernal de altura (Csb) según la clasificación de Köppen-Geiger (IDE, 2019). Además, presenta una precipitación anual promedio de 3000 mm y una temperatura media anual de 13.5 °C (Ambar, 2010).

El predio está inserto en la cuenca del Río Cholguán, que más al sur del pueblo de Yungay pasa a denominarse Río Itata. Su régimen es mixto, ya que los principales afluentes nacen en la cordillera y precordillera de los Andes adquiriendo su aporte de los deshielos primaverales, además del aporte hecho por las precipitaciones invernales (Catalán, 2019).

2.3. Planificación de trabajo en terreno.

Previo al trabajo en terreno, se asignaron 55 puntos a través de un muestreo sistemático, buscando alcanzar la representatividad del sitio (Figura 2.2).

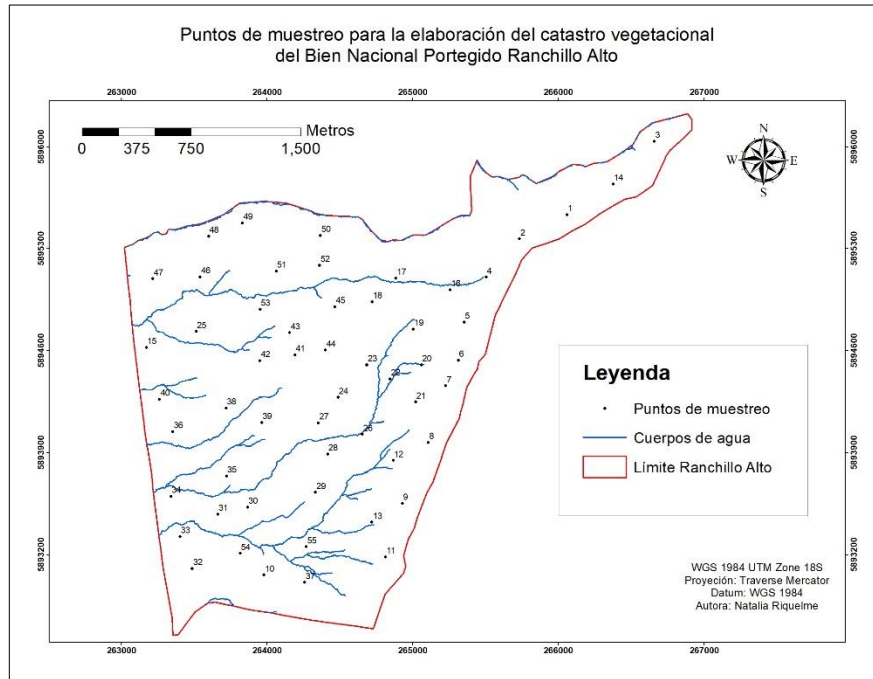


Figura 2.2. Mapa con la ubicación de los puntos de muestreo en los que se determinó la riqueza de flora leñosa del Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, Región de Ñuble, Chile.

2.4. Trabajo en terreno.

El trabajo en terreno se dividió en dos instancias: en otoño y primavera del 2023. La diferencia de estaciones permitió encontrar plantas en distintos estados de crecimiento y floración, facilitando la identificación gracias a características más vistosas en primavera.

Una vez en el área de estudio, se hicieron recorridos pedestres para acercarse a las coordenadas geográficas de cada punto de muestreo. En estos sitios se hizo el reconocimiento de especies observando y desplazándose en un radio

aproximado de 25 metros desde la coordenada, tomando muestras fotográficas con cámara fotográfica y en ocasiones obteniendo muestras físicas (hojas principalmente).

2.5. Curvas de riqueza acumulada

Para realizar las curvas teóricas de acumulación de riqueza se construyó una base de datos con la información obtenida en terreno indicando con “1” la presencia de una especie en un punto de muestreo y con “0” para ausencia. Posteriormente, se exportaron los datos en el software R studio, en donde a través de la librería *vegan* desarrollada por (Oksanen, 2010), se obtuvieron las curvas de riqueza acumulada para el Predio. Se clasificaron las plantas según su forma de crecimiento (árbol o arbusto) para generar las curvas, con la intención de identificar posibles diferencias en su comportamiento gráfico.

2.6. Guía de campo.

Para generar una guía de campo del BNPRA, se tomó como referencia la estructura de guías de campo publicadas por CORMA (Figura 2.3), en específico “Guía de Campo: Plantas de alta montaña en el Corredor Biológico Nevados de Chillán-

Laguna del Laja” (Sierra-Almeida et al., 2022). La información de las plantas identificadas fue consultada en el Catálogo de Plantas Vasculares de Chile (Rodríguez et al., 2008)



Figura 2.3. Modelo de referencia para la elaboración de la guía de campo del BNP Ranchillo Alto, Región de Ñuble, Chile. Extraída de “Guía de Campo: Plantas de alta montaña en el Corredor Biológico Nevados de Chillán- Laguna del Laja” (Sierra-Almeida et al., 2022).

III. RESULTADOS

3.1. Riqueza de especies vegetales leñosas

Fueron en total 47 especies leñosas identificadas dentro de los puntos de muestreo (Tabla 3.1), distribuidas en 21 familias y 28 géneros. La familia más numerosa fue la de las mirtáceas, con seis especies identificadas, seguida de las nothofagáceas y berberidáceas con cinco especies.

Tabla 3.1. Lista de especies de plantas leñosas identificadas en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, con información de su origen y hábito o forma de crecimiento.

Corr	Nombre científico	Familia	Origen	Hábito
1	<i>Adesmia sp. 1</i>	Fabaceae	Nativa	Arbusto
2	<i>Adesmia sp. 2</i>	Fabaceae	Nativa	Arbusto
3	<i>Aristolelia chilensis</i>	Elaeocarpaceae	Nativa	Arbusto
4	<i>Azara integrifolia</i>	Salicaceae	Endémica	Arbusto
5	<i>Azara microphylla</i>	Salicaceae	Nativa	Arbusto
6	<i>Azara petiolaris</i>	Salicaceae	Endémica	Arbusto
7	<i>Azara serrata</i>	Salicaceae	Endémica	Arbusto
8	<i>Baccharis neaei</i>	Asteraceae	Nativa	Arbusto
9	<i>Berberis darwinii</i>	Berberidaceae	Nativa	Arbusto
10	<i>Berberis microphylla</i>	Berberidaceae	Nativa	Arbusto
11	<i>Berberis rotundifolia</i>	Berberidaceae	Endémica	Arbusto
12	<i>Berberis valdiviana</i>	Berberidaceae	Endémica	Arbusto
13	<i>Chusquea culeou</i>	Poaceae	Nativa	Hierba perenne
14	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	Introducida	Arbusto
15	<i>Desmaria mutabilis</i>	Loranthaceae	Endémica	Arbusto parásito
16	<i>Drimys winteri</i>	Winteraceae	Nativa	Árbol
17	<i>Elytropus chilensis</i>	Apocynaceae	Nativa	Arbusto trepador
18	<i>Embothrium coccineum</i>	Proteaceae	Nativa	Árbol
19	<i>Fabiana imbricata</i>	Solanaceae	Nativa	Arbusto
20	<i>Fuchsia magellanica</i>	Onagraceae	Nativa	Arbusto

Corr	Nombre científico	Familia	Origen	Hábito
21	<i>Gaultheria insana</i>	Ericaceae	Nativa	Arbusto
22	<i>Gaultheria phillyreifolia</i>	Ericaceae	Nativa	Arbusto
23	<i>Gaultheria tenuifolia</i>	Ericaceae	Nativa	Arbusto
24	<i>Hydrangea serratifolia</i>	Hydrangeaceae	Nativa	Arbusto trepador
25	<i>Laurelia sempervirens</i>	Atherospermataceae	Endémica	Árbol
26	<i>Lomatia dentata</i>	Proteaceae	Nativa	Árbol
27	<i>Lomatia hirsuta</i>	Proteaceae	Nativa	Árbol
28	<i>Luma apiculata</i>	Myrtaceae	Nativa	Árbol
29	<i>Maytenus disticha</i>	Celastraceae	Nativa	Arbusto o subarbusto
30	<i>Maytenus magellanica</i>	Celastraceae	Nativa	Árbol
31	<i>Myoschilos oblongum</i>	Santalaceae	Nativa	Arbusto
32	<i>Myrceugenia chrysocarpa</i>	Myrtaceae	Nativa	Arbusto
33	<i>Myrceugenia exsucca</i>	Myrtaceae	Nativa	Árbol
34	<i>Myrceugenia ovata</i>	Myrtaceae	Endémica	Arbusto
35	<i>Myrceugenia_planipes</i>	Myrtaceae	Nativa	Árbol
36	<i>Myrteola nunmularia</i>	Myrtaceae	Nativa	Arbusto o subarbusto
37	<i>Nothofagus alpina</i>	Nothofagaceae	Nativa	Árbol
38	<i>Nothofagus antartica</i>	Nothofagaceae	Nativa	Árbol
39	<i>Nothofagus dombeyi</i>	Nothofagaceae	Nativa	Árbol
40	<i>Nothofagus obliqua</i>	Nothofagaceae	Nativa	Árbol
41	<i>Nothofagus pumilio</i>	Nothofagaceae	Nativa	Árbol
42	<i>Orites myrtoidea</i>	Proteaceae	Nativa	Arbusto
43	<i>Podocarpus salignus</i>	Podocarpaceae	Endémica	Árbol
44	<i>Prumnopitys andina</i>	Podocarpaceae	Nativa	Árbol
45	<i>Rhaphithamnus spinosus</i>	Verbenaceae	Nativa	Arbusto
46	<i>Rosa moschata</i>	Rosaceae	Introducida	Arbusto
47	<i>Solanum valdiviense</i>	Solanaceae	Nativa	Arbusto

La forma dominante de crecimiento de las plantas fue arbusto con 30 especies, seguido de los árboles con 14 especies, dos arbustos trepadores y una única hierba perenne *Chusquea culeou* (Tabla 3.2). Esta última a pesar de no ser una planta leñosa, fue considerada por su alta presencia en casi todas las unidades de muestreo.

Tabla 3.2. Cantidad de especies vegetales según su hábito de crecimiento y origen, correspondientes al Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.

Hábito	Endémica	Introducida	Nativa	Total
Árbol	2		14	16
Arbusto	6	2	19	27
Arbusto parásito	1			1
Arbusto trepador			2	2
Hierba perenne			1	1
Total	9	2	36	47

Respecto a su origen, la mayoría corresponden a plantas nativas con 36 en total, seguidas por 9 especies endémicas y sólo 2 introducidas (Figura 3.1).

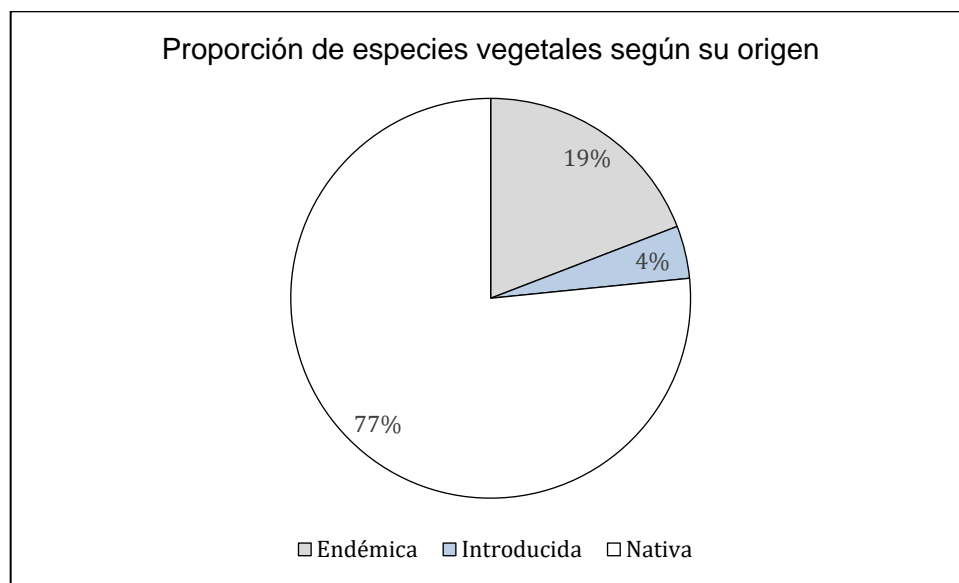


Figura 3.1. Proporción de especies vegetales según su origen en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.

De las 47 especies identificadas, sólo tres están clasificadas por el ministerio de medio ambiente: *Drimys winteri* en preocupación menor (desde la Región del Maule hacia el sur), *Orites myrtoidea* catalogada como casi amenazada y finalmente *Prumnopitys andina* en estado vulnerable (Figura 3.2).

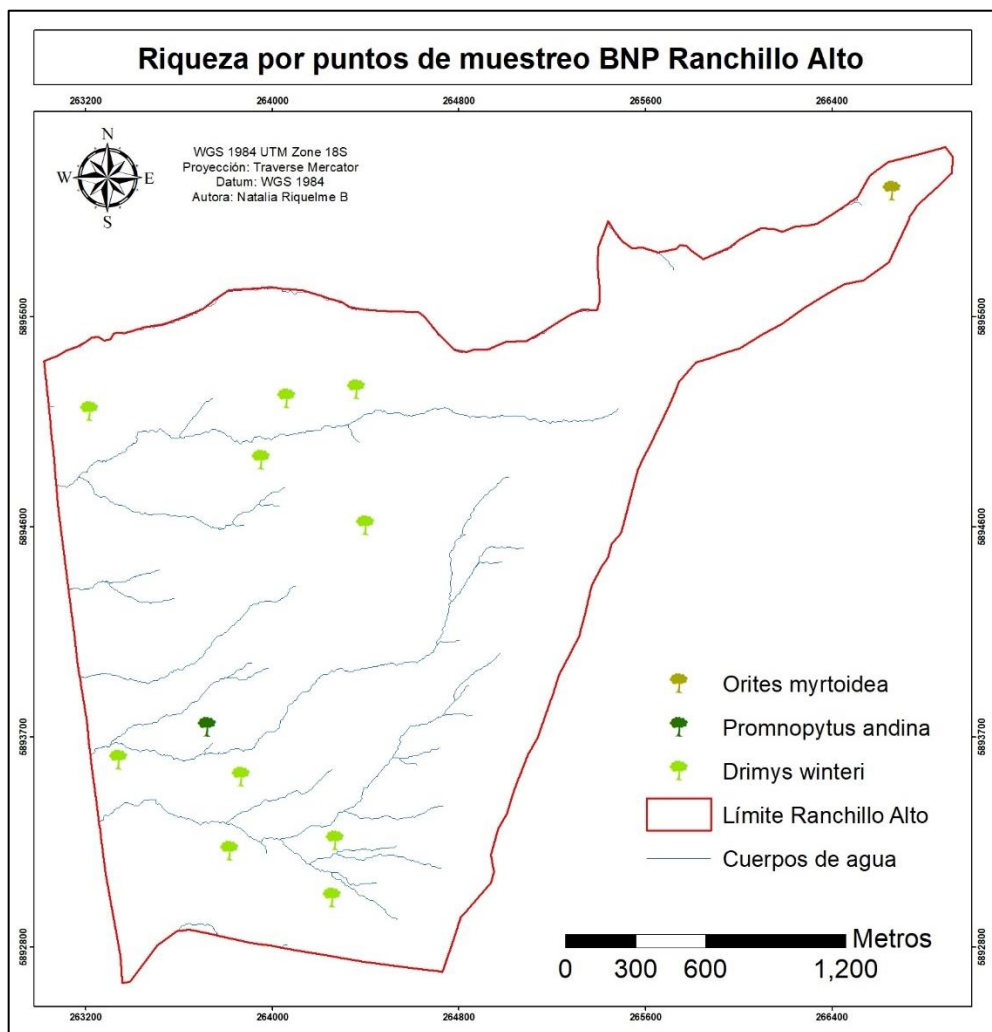


Figura 3.2. Puntos de presencia de las especies con categoría de conservación encontradas en el BNP Ranchillo Alto.

3.2. Distribución de la riqueza en los puntos de muestreo

La riqueza obtenida en los 55 puntos de muestreo fue desde cinco hasta 15 especies (Figura 3.3). Se observa que las dos unidades muestrales con menor riqueza se ubican en la zona más alta del predio. Por otro lado, no hay grandes variaciones en los puntos más bajos.

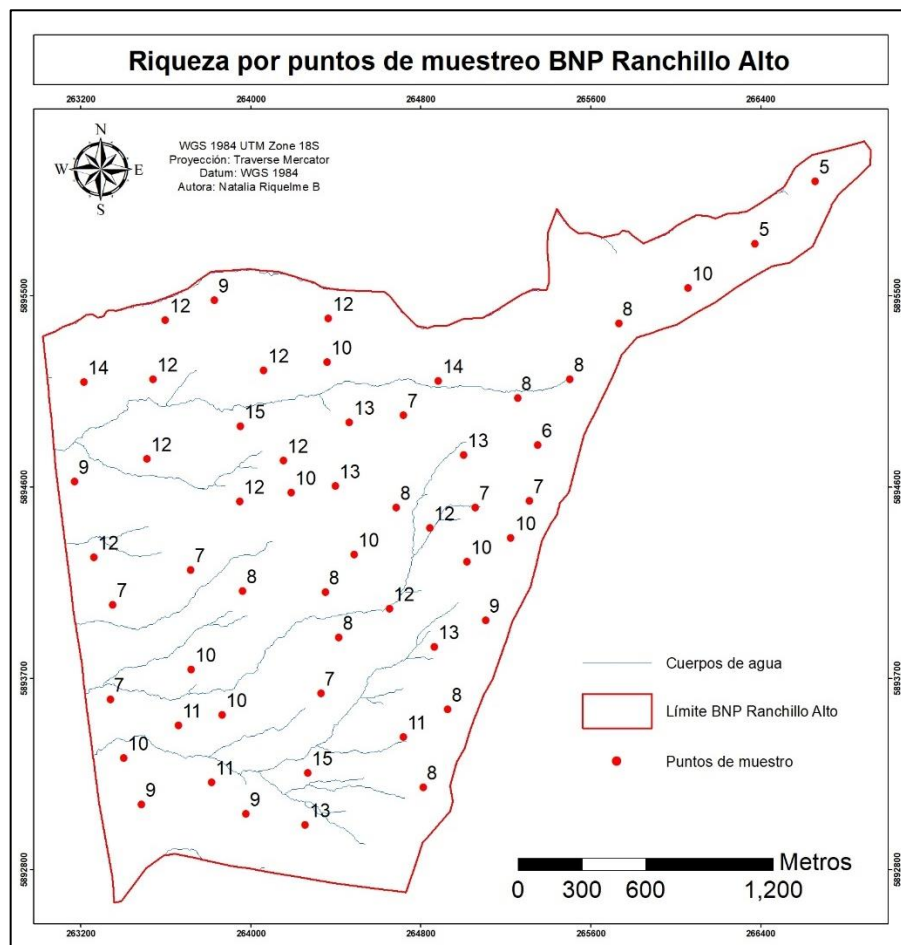


Figura 3.3. Riqueza obtenida en los puntos de muestreo establecidos para la elaboración del catastro.

3.3. Curvas de riqueza acumulada.

Las tres curvas de riqueza acumulada mostraron ligeras variaciones entre sí, aunque la tendencia general es un acercamiento al punto asintótico. De estas gráficas se obtuvo que, con un esfuerzo de muestreo de 55 unidades, se aproxima a la riqueza total del sitio (Figura 3.4, 3.5 y 3.6). Además, los intervalos de confianza se estrechan a medida que aumenta el esfuerzo de muestreo, indicando una mayor aproximación a la riqueza total del área.

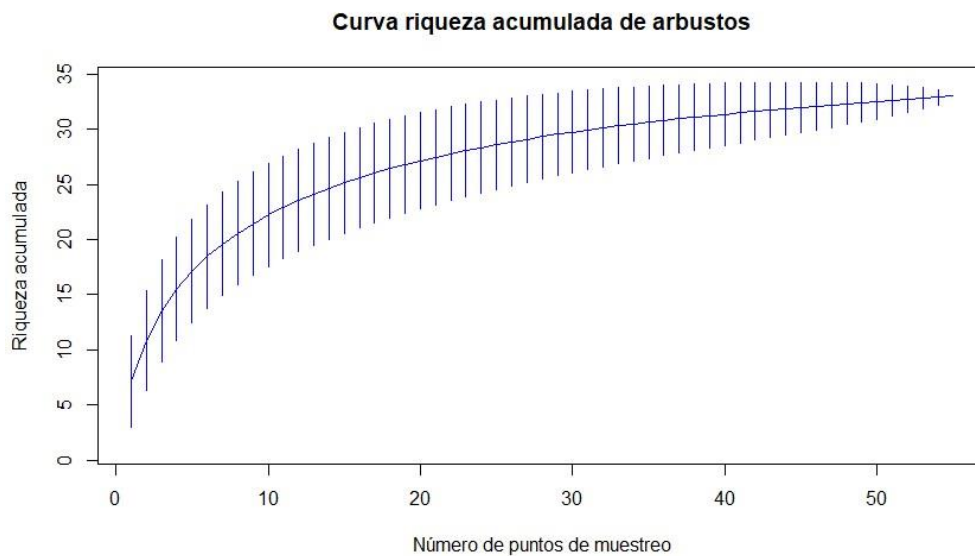


Figura 3.4. Curva de riqueza acumulada de arbustos identificados en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.

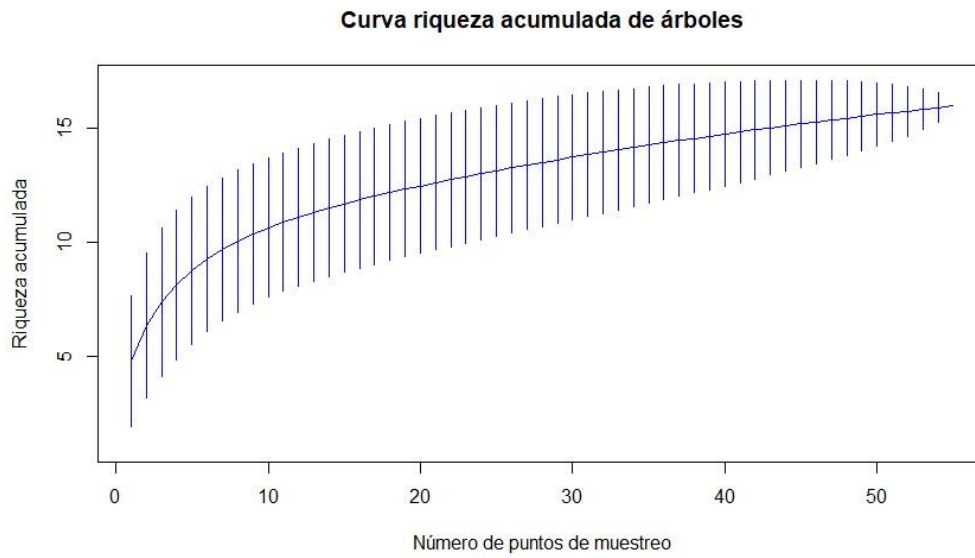


Figura 3.5. Curva de riqueza acumulada de árboles identificados en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.

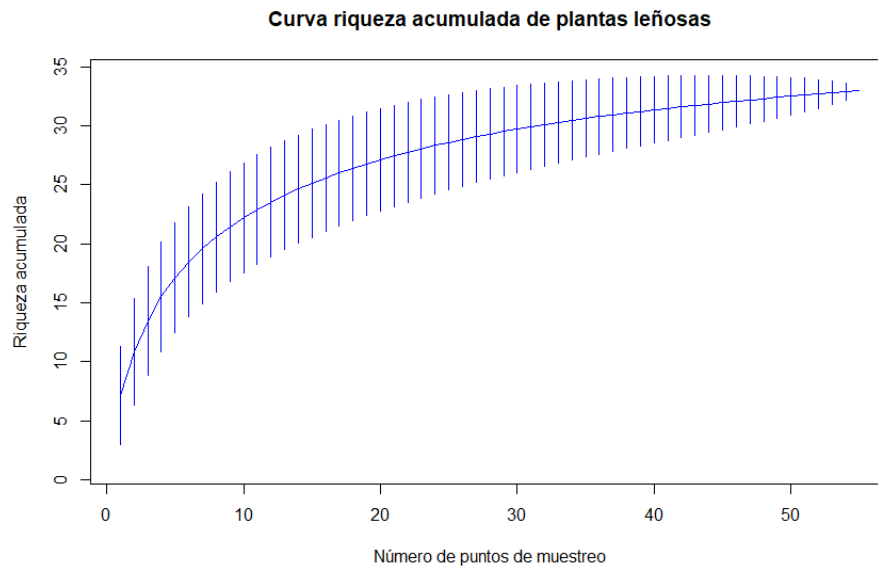


Figura 3.6. Curva de riqueza acumulada de las plantas leñosas identificadas en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.

3.4. Guía de campo

La guía de campo contiene la información organizada como se muestra en la Figura 3.7. Los estados de conservación de cada especie se consultaron de la Clasificación de especies del MMA de Chile. (Ver desde Figura 11. En apéndice)



Figura 3.7. Diseño de la guía de campo para el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.

IV. DISCUSIÓN

Las 47 plantas identificadas en este estudio, junto con el trabajo realizado por estudiantes de Ingeniería en Conservación de Recursos Naturales e investigadores de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción, que recorrieron el predio durante 10 días, han ampliado la lista a unas 60 especies (Peña E., comunicación personal, 5 de marzo de 2024). Esta cantidad es significativa considerando que el área abarca aproximadamente 630 hectáreas.

En el caso de Nevados de Chillán, que comparte la región y las condiciones con el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, se identificaron 616 especies en un rango de 95.000 ha aproximadamente, tomando como muestra las plantas vasculares (Rodríguez et al., 2008). Este contraste resalta la importancia de ampliar la muestra de investigación para incluir todas las plantas vasculares presentes en Ranchillo Alto. Un mayor conocimiento de la diversidad vegetal contribuiría a mejorar la valoración del predio en términos de conservación, al descubrir más especies endémicas o con algún estado de conservación vigente.

Un dato relevante es el hallazgo de las tres especies en categoría de conservación, lo cual según lo establecido en el artículo 2° de la ley número 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal (MINAGRI,

2008), es posible convertir la clasificación de bosque nativo en uno de preservación por albergar especies vegetales en categorías “vulnerable” (*Prumnopitys andina*), “preocupación menor” (*Drimys winteri*) y “casi amenazada” (*Orites myrtoidea*). Este hecho debe ser visto como una oportunidad y un desafío en la administración del Bien Nacional Protegido, en tanto la declaración de bosque nativo de preservación podrá ser presentada de manera voluntaria al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (MMA, 2023b)

Por otro lado, la predominancia de arbustos como forma de crecimiento (30 especies) revela aspectos importantes sobre la estructura del bosque en el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, indicando hábitats adecuados para la fauna de sotobosque. Otro aspecto para considerar es que, solamente considerando las plantas leñosas, quedaron fuera de este listado aquellas especies introducidas que son de crecimiento herbáceo. Es por esto que es necesario obtener la riqueza de especies de plantas vasculares, ya que se relaciona positivamente con la riqueza de fauna de un sitio, en la medida que éstas generan hábitats propicios y permiten el desplazamiento dentro de sus rangos de distribución con la creación de corredores biológicos (Dong et al., 2017; Qian, 2007). Esto tiene implicancias para el manejo del área protegida al estar inserta en una Reserva de la Biósfera cuyos objetos de conservación identificados son especies de animales que habitan en el Bien Nacional Protegido.

Finalmente, las tres curvas de riqueza acumulada que se obtuvieron indican que el esfuerzo de muestreo es adecuado para ser representativo del predio. La cantidad de unidades muestrales fue suficiente para que la curva tienda hacia una horizontalidad, que significa que se aproxima a la riqueza total del predio.

V. CONCLUSIONES

Las curvas de riqueza acumulada presentadas indican que el tamaño muestral utilizado en el estudio fue adecuado para obtener la riqueza en el área de estudio, encontrando incluso especies vegetales en categorías de conservación.

Aunque este estudio proporciona una visión inicial de la biodiversidad vegetal del predio, los resultados se enfatiza la necesidad de continuar y ampliar la investigación a las plantas vasculares. Al hacerlo, se podría obtener una imagen más completa y concluyente de la biodiversidad del BNP Ranchillo Alto. Esta ampliación de la muestra podría revelar nuevas especies, especialmente aquellas en categorías de conservación y especies endémicas, fortaleciendo así la base de conocimientos necesaria para la gestión y conservación efectiva del área protegida.

VI. GLOSARIO

Actividades antropogénicas: Son aquellas actividades que son generadas por el ser humano y que tienen un impacto en el medio ambiente. Pueden incluir actividades como la agricultura, la urbanización, la industria, la deforestación, la contaminación, entre otras.

Corredor biológico: Es una franja de hábitat natural que conecta dos o más áreas protegidas o fragmentos de hábitat, permitiendo el movimiento de especies entre ellos. Los corredores biológicos son importantes para facilitar la dispersión de las especies, mantener la diversidad genética y ayudar a mitigar los efectos de la fragmentación del hábitat.

Ecosistemas: Son sistemas formados por la interacción entre los organismos vivos (flora, fauna y microorganismos) y su entorno físico (como el clima, el suelo, el agua), en un área determinada. Los ecosistemas pueden ser de diferentes tipos, como bosques, praderas, ríos, lagos, océanos, entre otros.

Especies invasoras: Son aquellas especies (animales, plantas u otros organismos) que son introducidas en un ecosistema que no es su hábitat natural y que tienen la capacidad de propagarse rápidamente, desplazando a las especies nativas y alterando el equilibrio ecológico.

Plantas leñosas: Son aquellas plantas que poseen tejido leñoso, es decir, tejido compuesto principalmente por células muertas que proporcionan soporte estructural a la planta. Ejemplos comunes son los árboles, arbustos y algunas lianas.

Plantas vasculares: Son plantas que poseen tejidos conductores especializados para el transporte de agua, nutrientes y sustancias orgánicas. Estos tejidos incluyen el xilema y el floema, que permiten la distribución interna de recursos dentro de la planta. Las plantas vasculares incluyen la gran mayoría de las plantas terrestres, como árboles, arbustos, hierbas y helechos.

Riqueza de especies: Se refiere a la cantidad total de especies presentes en un área específica o en un ecosistema determinado. Indica la diversidad biológica en términos de variedad de especies.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Albagli, E., & Vial, J. (2022). *Crecimiento económico y biodiversidad: algo tiene que ceder*.
- Alston, K. P., & Richardson, D. M. (2006). The roles of habitat features, disturbance, and distance from putative source populations in structuring alien plant invasions at the urban/wildland interface on the Cape Peninsula, South Africa. *Biological Conservation*, 132(2), 183-198.
- Ambar. (2010). Confección y elaboración de una guía de manejo en terreno fiscal Ranchillo Alto en la Región del Biobío. *Consultoría e Ingeniería Ambiental*, 189.
- Arroyo, M., Marticorena, C., Matthei, O., & Cavieres, L. (2000). Plant invasions in Chile: present patterns and future predictions. In 'Invasive Species in a Changing World'.(Eds HA Mooney, RJ Hobbs) pp. 385–421. In: Island Press: Covelo, CA.
- Bennett, A. (2003). *Linkages in the Landscape; The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*.
<https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2004.FR.1.en>
- Catalán, C. O. (2019). ACTUALIZACIÓN PLAN DE DESARROLLO COMUNAL PLADECO YUNGAY. 378.
- Chan, G., Stavins, R., & Ji, Z. (2018). International Climate Change Policy. *Annual Review of Resource Economics*, 10(1), 335-360.
<https://EconPapers.repec.org/RePEc:anr:reseco:v:10:y:2018:p:335-360>
- CONAF. (2015). *CATASTRO DE USO DE SUELO Y VEGETACIÓN*.
<https://ide.minagri.gob.cl/geoweb/2019/11/22/planificacion-catastral/>

- Dong, S., Tang, L., Zhang, X., Liu, S., Liu, Q., Su, X., Zhang, Y., Wu, X., Zhao, Z., & Li, Y. (2017). Relationship between plant species diversity and functional diversity in alpine grasslands. *Acta Ecologica Sinica*, 37(5), 1472-1483.
- Dube, F., Sotomayor, A., Loewe, V., Müller-Using, B., Stolpe, N., Zagal, E., & Doussoulin, M. (2016). Silvopastoral systems in temperate zones of Chile. *Silvopastoral Systems in Southern South America*, 183-211.
- FAO. (2007). Situación de los bosques del mundo. *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, Roma*.
- Fletcher JR, R. J. (2005). Multiple edge effects and their implications in fragmented landscapes. *Journal of Animal Ecology*, 74(2), 342-352. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2656.2005.00930.x>
- Gotelli, N. J., & Colwell, R. K. (2001). Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology letters*, 4(4), 379-391.
- He, Q., & Silliman, B. R. (2019). Climate change, human impacts, and coastal ecosystems in the Anthropocene. *Current Biology*, 29(19), R1021-R1035.
- IDE. (2019). *Zonas climáticas de Chile según Köppen-Geiger escala 1:1.500.000* Retrieved 15 julio from <https://www.ide.cl/index.php/clima-y-atmosfera/item/1556-zonas-climaticas-de-chile-segun-koeppen-geiger-escala-1-1-500-000>
- Lindenmayer, D., & Franklin, J. (2002). *Conserving forest biodiversity: a comprehensive multiscaled approach*. Island press.
- Malhi, Y., Gardner, T. A., Goldsmith, G. R., Silman, M. R., & Zelazowski, P. (2014). Tropical Forests in the Anthropocene. *Annual Review of Environment and Resources*, 39(1), 125-159. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-030713-155141>

- MBN. (2009). ***Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto***. Ministerio de Bienes Nacionales, Gobierno de Chile. <https://patrimonio.bienes.cl/patrimonio/ranchillo-alto/>
- LEY SOBRE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL (2008). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=274894&idParte=8676491>
- MMA. (2023a). *Bien Nacional Protegido (BNP) "Ranchillo Alto"*. Retrieved 20 julio from <https://simbio.mma.gob.cl/AreaProtegida/Details/1096#biodiversidad>
- CREA EL SERVICIO DE BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS Y EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS, (2023b). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1195666>
- Oksanen, J. (2010). Vegan: community ecology package. <http://vegan.r-forge.r-project.org/>.
- Petit, I. J., Campoy, A. N., Hevia, M.-J., Gaymer, C. F., & Squeo, F. A. (2018). Protected areas in Chile: are we managing them? *Revista chilena de historia natural*, 91. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2018000100201&nrm=iso
- Prakash, S., & Verma, A. (2022). Anthropogenic activities and Biodiversity threats. *International Journal of Biological Innovations, IJBI*, 4(1), 94-103.
- Qian, H. (2007). Relationships between Plant and Animal Species Richness at a Regional Scale in China. *Conservation Biology*, 21(4), 937-944. <http://www.jstor.org/stable/4620907>
- Quiroz, C., Pauchard, A., Marticorena, A., & Cavieres, L. A. (2009). *Manual de plantas invasoras del centro-sur de Chile*. Laboratorio de Invasiones Biológicas Concepción.

- Rodríguez, R., Grau, J., Baeza, C., & Davies, A. (2008). LISTA COMENTADA DE LAS PLANTAS VASCULARES DE LOS NEVADOS DE CHILLAN, CHILE. *Gayana. Botánica*, 65, 153-197. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-66432008000200005&nrm=iso
- Roy, H., Pauchard, A., Stoett, P., Renard Truong, T., Bacher, S., Galil, B., Hulme, P., Ikeda, T., Sankaran, K., & McGeoch, M. (2023). Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control. *IPBES Invasive Alien Species Assessment*, 1-56.
- ROZZI, R., ANDERSON, C. B., PIZARRO, J. C., MASSARDO, F., MEDINA, Y., MANSILLA, A. O., KENNEDY, J. H., OJEDA, J., CONTADOR, T., MORALES, V., MOSES, K., POOLE, A., ARMESTO, J. J., & KALIN, M. T. (2010). Filosofía ambiental de campo y conservación biocultural en el Parque Etnobotánico Omora: Aproximaciones metodológicas para ampliar los modos de integrar el componente social ("S") en Sitios de Estudios Socio-Ecológicos a Largo Plazo (SESELP). *Revista chilena de historia natural*, 83, 27-68. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2010000100004&nrm=iso
- Seidler, R. (2024). Biodiversity in Anthropogenically Altered Forests. In S. M. Scheiner (Ed.), *Encyclopedia of Biodiversity (Third Edition)* (pp. 80-97). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822562-2.00084-0>
- Sierra-Almeida, A., Aguilera-Torres, C., C.Sandoval-Urzúa, Morales, L. V., González-Concha, D., Urrutia-Lozano, E., Marticorena, A., Teillier, S., Baeza, C., & V, V. F. (2022). *Guía de Campo: Plantas de alta montaña en el Corredor Biológico Nevados de Chillán- Laguna del Laja*.
- WWF, S., & RHG, A. (2012). Informe Planeta Vivo 2012. Biodiversidad, biocapacidad y propuestas de futuro. In: Gland: WWF.

VIII. APÉNDICE

Tabla 3. Otras especies identificadas en Práctica II de ICRN, siguiendo la enumeración del listado obtenido en este estudio (Tabla 2. de Resultados).

N°	Nombre científico	Nombre común
48	<i>Aextocicon punctatum</i>	Olivillo
49	<i>Baccharis rhomboidalis</i>	Vautro
50	<i>Berberis empetrifolia</i>	Uva de la cordillera
51	<i>Cestrum parqui</i>	Palqui
52	<i>Diostea Juncea</i>	<i>Retama de cordillera</i>
53	<i>Escallonia sp.</i>	
54	<i>Lardizabala biternata</i>	Coguil
55	<i>Myrceugenia parviflora</i>	Chilcon
56	<i>Misodendrun gayanum</i>	El injerto
57	<i>Mutisia decurrens</i>	Clavel del campo
58	<i>Mutisia sp.</i>	Clavel del campo
59	<i>Laureliopsis philippiana</i>	Tepa
60	<i>Prunus avium</i>	Cerezo
61	<i>Tepualia stipularis</i>	Tepú
62	<i>Ribes punctatum</i>	Zarzaparrilla
63	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarzamora
64	<i>Acacia dealbata</i>	Aromo

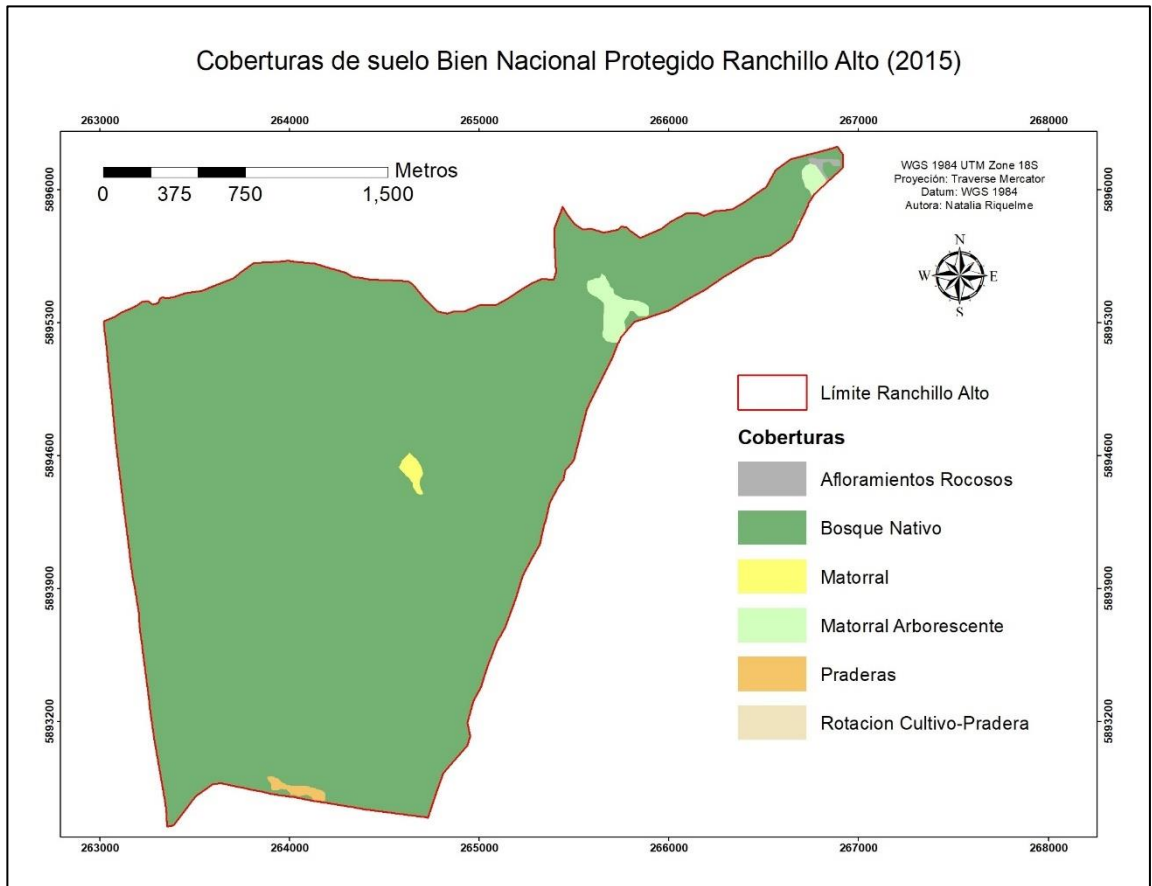


Figura A1. Coberturas de suelo del Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto, según el catastro vegetacional de CONAF actualizado al año 2015 (CONAF, 2015).

A continuación, se presentan las láminas de la Guía de Campo de plantas leñosas (identificadas en este estudio) para el Bien Nacional Protegido Ranchillo Alto.


Berberidaceae

Berberis microphylla
Calafate, michay, mulun

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones
Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Berberidaceae

Berberis darwinii
Michay, quelung

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones
Metropolitana, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B

Asteraceae

Baccharis neaei

Romerillo del monte

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones

Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Salicaceae

Azara serrata

Corcolén, aroma de Castilla

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones

Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Endémica

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B


Salicaceae

Azara petiolaris
Maqui blanco, maquicillo, lilén

Arbusto o árbol de hojas perennes que alcanza hasta 4 m de altura.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble.

Endémica No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Solanaceae

Solanum
Huevil, llaguecillo

Arbusto de ramas verdes y delgadas. Florece en primavera.

Distribución por regiones
Metropolitana, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B

Rosaceae

Rosa moschata

Rosa mosqueta

Arbusto de 1 a 2 metros de altura, presenta muchas espinas en su tallo. Sus hojas son ovaladas de bordes aserrados.

Distribución por regiones

Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Verbenaceae

Rhaphithamnus spinosus

Arrayán macho, espino negro

Arbusto muy ramoso de 2 a 6 m de altura. Florece de octubre a noviembre.

Distribución por regiones

Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B


Podocarpaceae

Prumnopitys andina
Lleuque, uva de cordillera

Árbol siempreverde que puede alcanzar hasta los 15 metros de altura. Sus hojas de color verde azulado presentan dos líneas blancas en su envés.

Distribución por regiones
Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Podocarpaceae

Podocarpus salignus
Maño de hojas largas

Árbol dioico, de aspecto frondoso y tupido con hojas que pueden medir hasta 10 cm de largo.

Distribución por regiones
Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Proteaceae

Orites myrtoidea
Radal enano

Arbusto ramoso de 0,60 a 2 metros de altura. Florece en invierno y primavera.

Distribución por regiones
Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía.

Nativa Casi amenazada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Nothofagaceae

Nothofagus pumilio
Lenga

Árbol de crecimientos achaparrado a altas latitudes y de 30 a 40 metros al sur del país. Hojas de borde almenado-aserradas.

Distribución por regiones
Maule (MAU), Ñuble (NUB), Biobío (BIO), Araucanía (ARA), Los Ríos (LRI), Los Lagos (LLA), Aysén (AIS), Magallanes (MAG)

Nativa No clasificada



© Diego Alarcón

Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B

Nothofagaceae

Nothofagus obliqua

Hualle, roble, coyán, roble-pellín

Árbol monoico de hojas caducas. Puede alcanzar 40 m de altura y 2 m de diámetro.

Distribución por regiones
Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Salicaceae

Azara microphylla

Chinchín

Arbusto o árbol siempreverde que alcanza los 5 m de alto.

Distribución por regiones
Coquimbo, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Nothofagaceae

Nothofagus dombeyi

Coigüe

Árbol de monoico y siempreverde, puede alcanzar los 40 m de altura y un fuste de 4 m de diámetro.

Distribución por regiones

O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B



Nothofagaceae

Nothofagus antarctica

Ñirre, roble, hualo, guindo

Arbolito pequeño o arbusto achaparrado de hojas caducas. Alcanza aspecto de árbol con altura de 15 m.

Distribución por regiones

Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B



Nothofagaceae

Nothofagus alpina

Raulí, roble, ruilí, ruil

Árbol monoico de hojas caducas que puede alcanzar los 40 m de altura y 2 de diámetro.

Distribución por regiones
Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Nativa

No clasificada



© Diego Alarcón



© Diego Alarcón

Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Myrtaceae

Myrteola nummularia

Daudapo, huarapo, naurapo

Arbusto pequeño de hasta 40 cm de altura. Hojas semicoriáceas, lustrosas y redondeadas.

Distribución por regiones
Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes, Juan Fernández.

Nativa

No clasificada



© Diego Alarcón



© Diego Alarcón

Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Myrtaceae

Myrceugenia planipes

Huillipeta

Árbol o arbusto de hoja perenne que mide hasta 8 cm de alto. Su fruto es comestible.

Distribución por regiones
Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B



Myrtaceae

Myrceugenia ovata

Huillipeta

Arbusto que alcanza los 8 metros de altura. Crece cercana a cuerpos de agua. Florece en verano.

Distribución por regiones
Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

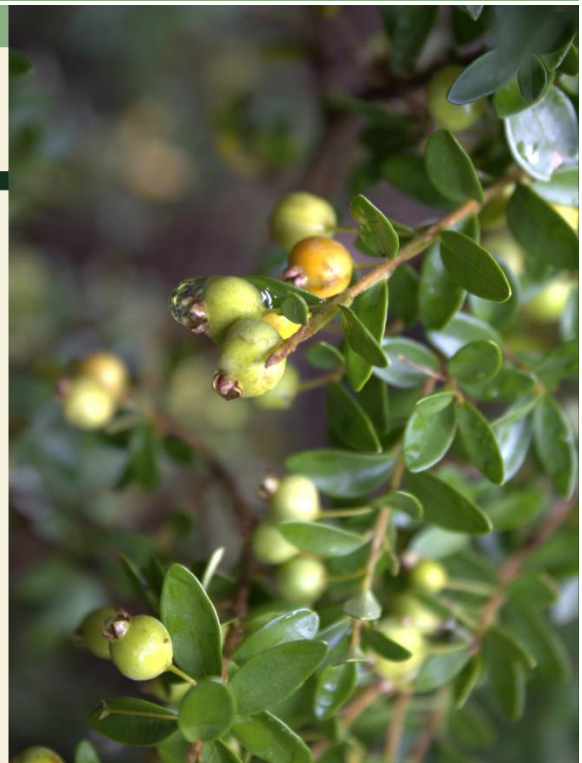
Endémica

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B



Myrtaceae

Myrceugenia exsucca

Pitra, petra, patagua

Arbusto o árbol bajo siempreverde y de corteza blanquecina. Alcanza a medir 3 metros de altura.

Distribución por regiones

Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Myrtaceae

Myrceugenia chrysocharpa

Luma blanca, pitrilla

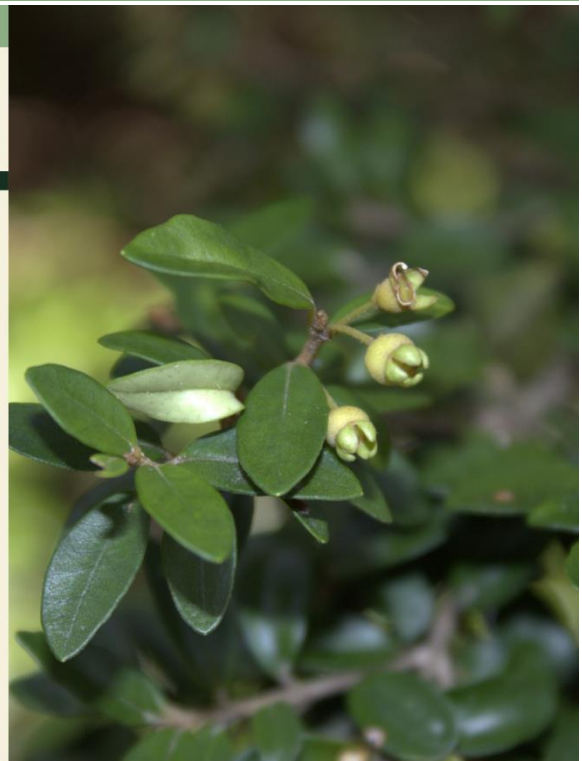
Arbusto o árbol bajo siempreverde y de corteza blanquecina. Alcanza a medir 3 metros de altura.

Distribución por regiones

O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Santalaceae

Myoschilos oblongum

Orocoi, orocoipo

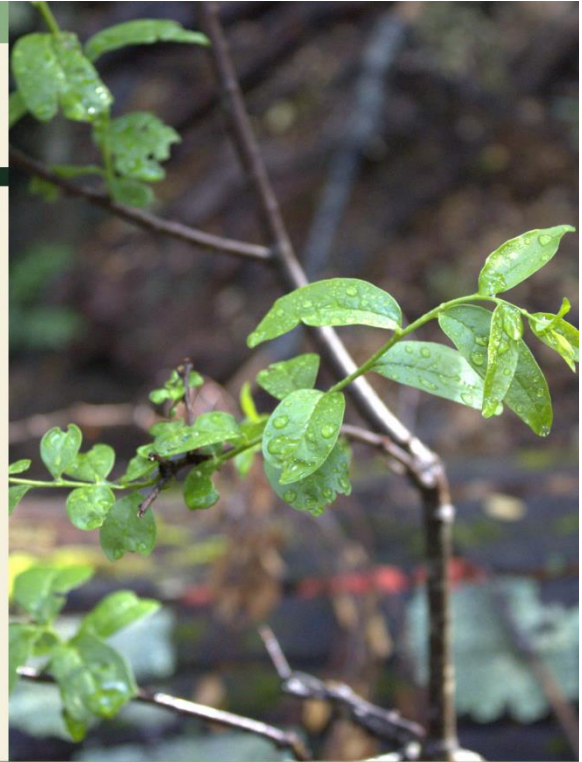
Arbusto de hojas caducas que alcanza los 2 metros de altura.

Distribución por regiones

Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Celastraceae

Maytenus magellanica

Leña dura

Arbusto de hojas perennes que crece mide hasta 5 metros de altura.

Distribución por regiones

O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Salicaceae

Azara integrifolia

Corcolén, chin-chín

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones

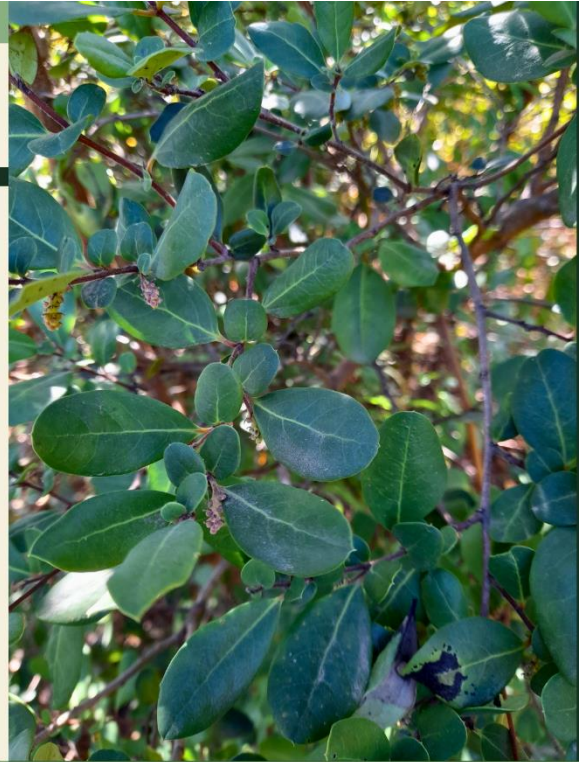
Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos.

Endémica

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto



Natalia Riquelme B

Celastraceae

Maytenus disticha

Maitén enano

Arbusto siempreverde de hasta 0,5 metros de altura. Muy frecuente en sotobosque de *Nothofagus pumilio*.

Distribución por regiones

Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto



Natalia Riquelme B

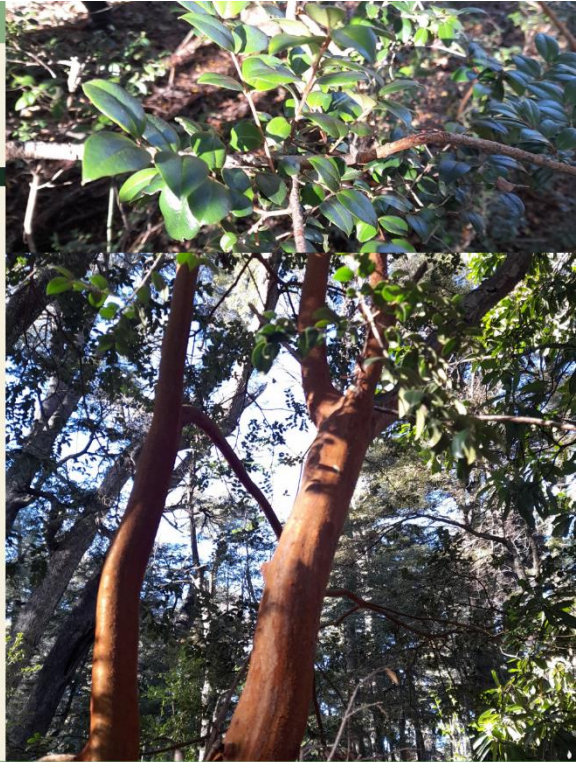

Myrtaceae

Luma apiculata
Arrayán, palo colorado

Arbusto siempreverde y de tronco rojizo que puede alcanzar hasta los 20 metros de altura.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Proteaceae

Lomatia hirsuta
Radal, raral, nogal silvestre

Árbol de hojas perennes que alcanza los 15 m de altura y 80 cm de diámetro.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B

Proteaceae

Lomatia dentata

Avellanillo, piñol, palo negro

Arbusto o árbol siempreverde y brillante que puede alcanzar los 10 m de altura.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins,
Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los
Ríos, Los Lagos.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Atherospermataceae

Laurelia sempervirens

Laurel

Árbol perenne que alcanza los 40 metros de altura. Florece de octubre a noviembre.

Distribución por regiones
O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío,
Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Endémica

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Hydrangeaceae

Hydrangea serratifolia

Canelilla, pehuelden, voqui naranjo, laurela

Planta trepadora de gran tamaño. Presenta raíces adventicias con las que puede cubrir árboles completos. Crece en cuerpos de agua.

Distribución por regiones
Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Ericaceae

Gaultheria tenuifolia

Chaura

Arbusto siempreverde de hasta 2,5 metros de altura. Florece en primavera y verano.

Distribución por regiones
Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B


Ericaceae

Gaultheria phillyreifolia
Chaura

Arbusto siempreverde de hasta 3 metros de altura. Abundante en sotobosque. Su fruto es comestible.

Distribución por regiones
O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Ericaceae

Gaultheria insana
Hued-hued

Arbusto siempreverde que alcanza los 5 metros de altura. Sus hojas miden hasta 7 cm. Florece de primavera a verano.

Distribución por regiones
Antofagasta, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B

Onagraceae

Fuchsia magellanica

Chilco, palo blanco

Arbusto o pequeño árbol siempreverde de hasta 2 metros de altura. Florece de primavera a otoño.

Distribución por regiones
Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes, Juan Fernández.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Elaeocarpaceae

Aristotelia chilensis

Maqui, clon

Pequeño árbol de hojas perennes que mide 4 o 5 m de altura, con ramas delgadas y flexibles.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Juan Fernández

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Solanaceae

Fabiana imbricata

Pichi, peta, romero

Arbusto que mide hasta 2,5 metros de altura. Tiene hojas escamadas y es muy resistente al frío.

Distribución por regiones
Atacama, Coquimbo, Valparaíso,
Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble,
Biobío, Araucanía, Los Ríos

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Proteaceae

Embothrium coccineum

Notro, ciruelillo, fosforito, treumún

Arbusto o árbol de hojas perennes. Es de crecimiento rápido y puede llegar a medir 15 m de altura

Distribución por regiones
Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los
Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Apocynaceae

Elytropus chilensis

Poroto del campo, voqui quilmay

Planta trepadora con hojas de 4 a 6 cm. Crece en el sotobosque, en semisombra.

Distribución por regiones
O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Winteraceae

Drimys winteri

Canelo, foye

Arbusto o árbol de hojas perennes. De crecimiento rápido y puede llegar a medir 15 m de altura.

Distribución por regiones
Coquimbo, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén, Magallanes.

Nativa

De O higgins hacia el norte:

En peligro

Del Maule hacia el sur:

Preocupación menor



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Loranthaceae

Desmaria mutabilis

Quintral del coigüe

Arbusto parásito de ramas alargadas y un poco tiesas. Florece en diciembre y enero.

Distribución por regiones
O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío,
Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Endémica

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B

Rosaceae

Crataegus monogyna

Peumo alemán

Árbol de hoja caduca que crece hasta 6 metros de altura. Sus flores son muy aromáticas.

Distribución por regiones
Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble,
Biobío.

Introducida

No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto

Natalia Riquelme B


Poaceae

Chusquea culeou
Coligüe

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén.

Nativa No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Berberidaceae

Berberis valdiviana
Clen, espina en cruz

Arbusto siempreverde de hasta 5 metros de altura. Hojas con hasta 8 dientes espinosos en su borde. Florece de primavera a verano.

Distribución por regiones
Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos.

Endémica No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Berberidaceae

Berberis serratodentata

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide

Distribución por regiones
O'Higgins,

Endémica No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B


Berberidaceae

Berberis rotundifolia

Arbusto pubescente de hojas perennes, que mide de 1 a 2 m de altura.

Distribución por regiones
O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío,
Araucanía, Los Lagos.

Endémica No clasificada



Guía de campo BNP Ranchillo Alto Natalia Riquelme B

Fabaceae

Adesmia sp.

Hay al menos 2 especies del género *Adesmia* en el BNP Ranchillo Alto. Presuntamente se trate de *A. concinna* y *A. papposa*.

Distribución por regiones
Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana,
O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío,
Araucanía, Los Ríos, Los Lagos.

Endémica

