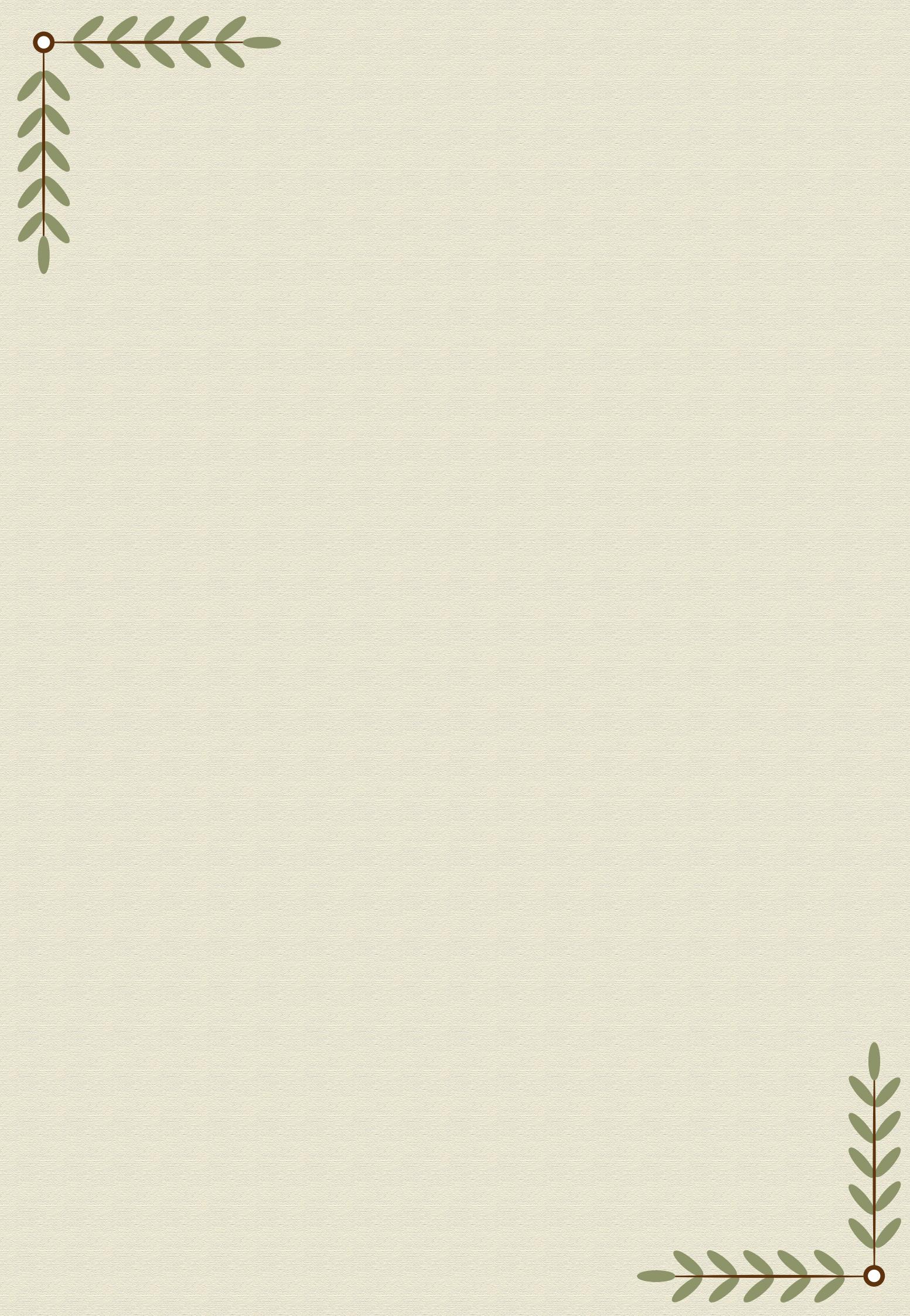
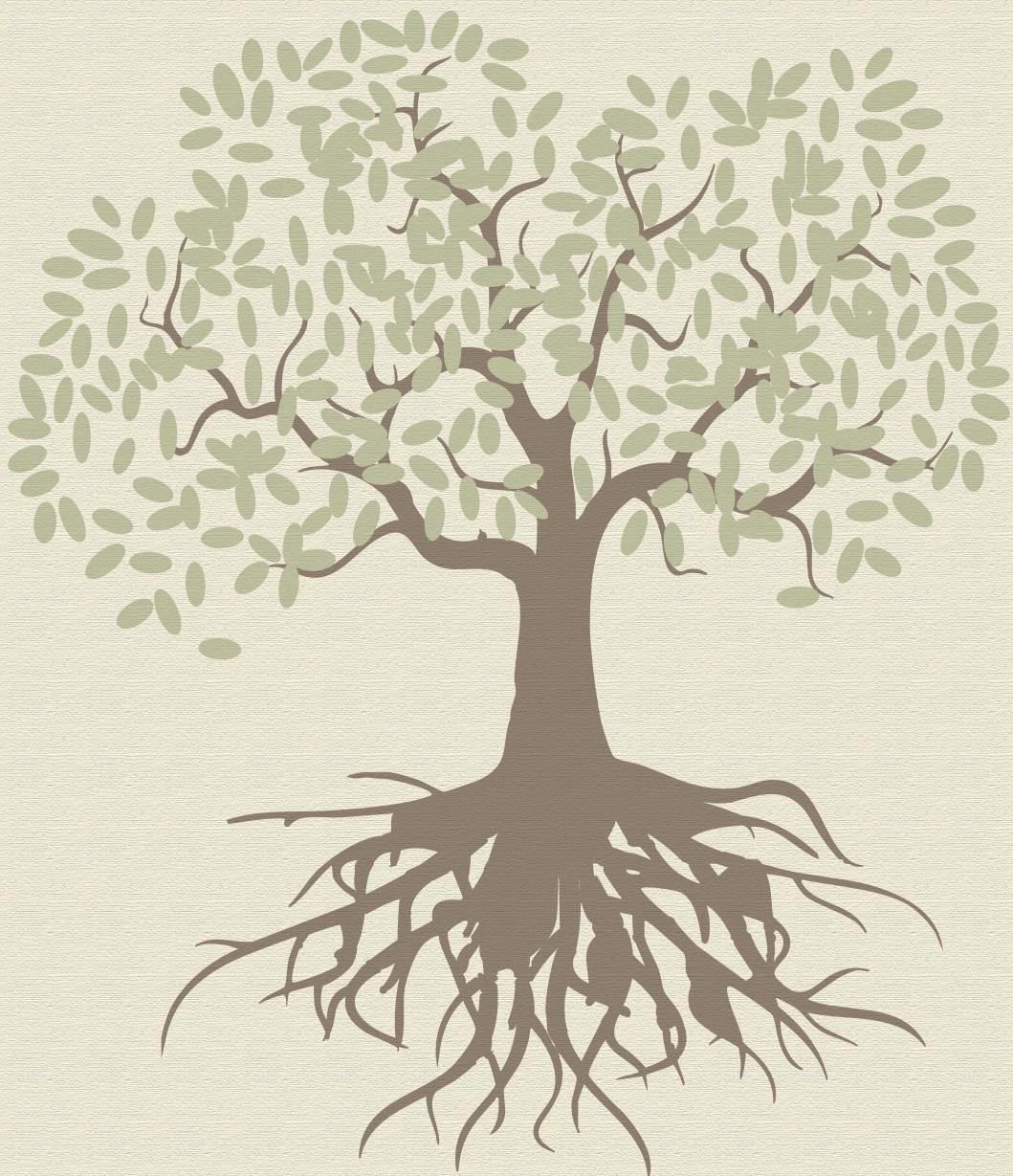


Protección y conservación del bosque nativo





Protección y conservación del bosque nativo





El Prologo

El presente manual pretende facilitar un primer acercamiento a aspectos relacionados con el Bosque nativo y sus características, así como de los productos madereros y no madereros que de él se obtienen y los marcos regulatorios para su sostenibilidad.

Creditos

Representación literaria: Agentes de Escritores Agency

Revisor de la traducción: Susana Balbi

Diseño e ilustración: Tomas Navarro, Renato Avila

Coordinación editorial: Adela Primicia

Correcciones: TxT Soluciones Editoriales

Diseño de la colección: Estudio Esperanza Verde

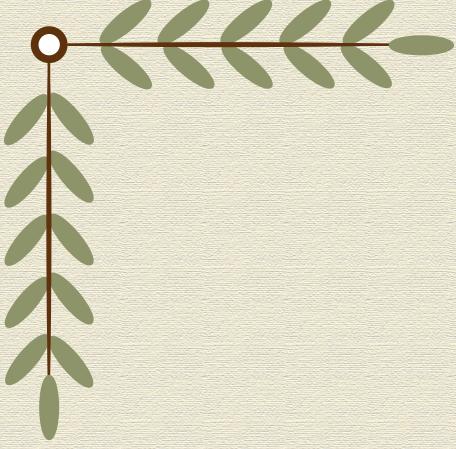
Diseño y composición: Carola Díaz Repetto

Fotografía de cubierta: © Ignacio González Garro

Ilustraciones del interior: © Josefa Míguez Espinoza

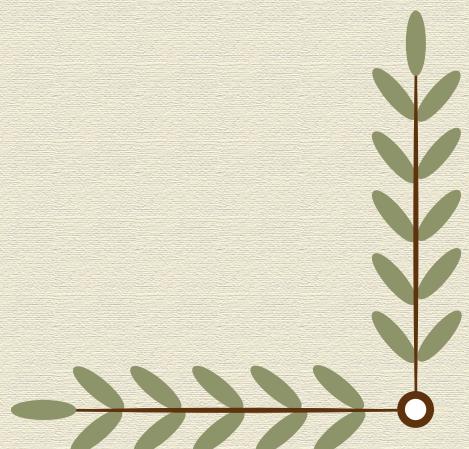
Coordinación de la colección: Manuela Sáenz





Indice

I. Definición de Bosque Nativo.....	4
• Mantener un microclima propio.	
• Regular el balance hídrico.....	
• Mantener laderas y suelos.....	
• Desarrollar y mantener el hábitat para la fauna y flora silvestre.....	
• Desarrollo y mantención del paisaje.	
II. Características de los Bosques Nativo Chilenos.....	6
1 Tipos Forestales.....	7
2 Estructura	8.
• Bosque Adulto:	
• Renoval:	
• Bosque Adulto/Renoval:	
• Bosques Achaparrados:	



I. DEFINICIÓN DE BOSQUE NATIVO

Un bosque es una comunidad vegetal asociada donde predominan los árboles. Es un ecosistema cuyas características y particularidades dependen de diversos factores ambientales tales como la altitud, pendiente, exposición, clima, etc.

Si entendemos el bosque como un ecosistema dinámico veremos que en él interactúan diversos elementos bióticos y abióticos (plantas, animales, microorganismos, suelo, agua, etc.) que se relacionan entre sí de una manera armónica.

Como muchos ecosistemas existentes, el bosque es el resultado de millones de años de evolución. En este proceso dinámico se ha constituido como una comunidad clímax a través de una serie de etapas de sucesión ecológicas que puede verse afectada por factores tales como avalanchas, nieves, movimientos sísmicos, invasión de animales, actividad humana, entre otras. Las funciones que cumplen los bosques en el ecosistema la podemos resumir en los siguientes puntos:



Bosque tipo forestal araucaria

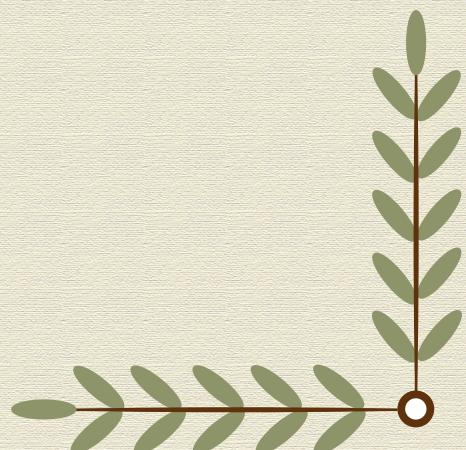


Mantener un microclima propio.

El bosque, a través de su sombra, ejerce una acción reguladora y moderadora sobre los factores del clima, y a través de su follaje, sobre el viento. El bosque ejerce una acción sobre la calidad del aire y sobre el balance global del carbono al actuar como reservorio

Regular el balance hídrico.

Através de los procesos de intercepción de la precipitación, de infiltración de agua en los suelos, de percolación hacia las aguas subterráneas, de absorción por las raíces, control de escurrimiento superficial y subsuperficial, el bosque regula la cantidad y calidad de agua que llega a las quebradas y cuencas hidrográficas, mantiene la humedad en la atmósfera al interior del bosque, contribuyendo fundamentalmente a la mantención del microclima y, por lo tanto, de la flora y fauna propias del ecosistema





Desarrollar y mantener el hábitat para la fauna y flora silvestre.

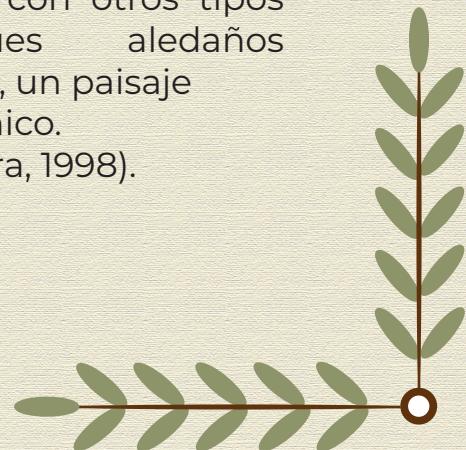
El establecimiento de un bosque implica la creación de un hábitat sin el cual no podría existir allí la flora y fauna propias de ese ecosistema. Además de las condiciones ambientales creadas en el espacio entre troncos, entre copas y en la superficie de éstas, se crea un hábitat único en la zona de las raíces, en el humus, en la hojarasca, en los troncos caídos y en la descomposición, en la corteza de los árboles y ramas, en las hojas, en las flores y frutos y en los troncos de los árboles senescentes o muertos en pie. En él viven cientos de plantas de toda la gama del reino animal, para los cuales el bosque es su casa.

Mantener laderas y suelos.

Desde su establecimiento los árboles y plantas ejercen influencias sobre el suelo a través de sus raíces que penetran en él mejorando su porosidad, estructura y capacidad de infiltración y crean un microhabitat particular donde se desarrolla flora y fauna específica y se obtienen nutrientes del material mineral. El goteo de agua de lluvia desde el follaje y el material vegetal que caen permanentemente forman el mantillo, que es el responsable del desarrollo de las capas orgánicas del suelo y de la nutrición, en definitiva, del ecosistema. El mantillo, en conjunto con la cobertura vegetal, da la estabilidad a los suelos en las laderas que, de otro modo quedarían descubiertas, erosionadas y sin vida.

Desarrollo y mantención del paisaje.

El ecosistema forestal desarrollado por las interacciones señaladas, conforman en conjunto con la topografía y con otros tipos de bosques aledaños desarrollados, un paisaje bello y armónico.
(Donoso y Lara, 1998).

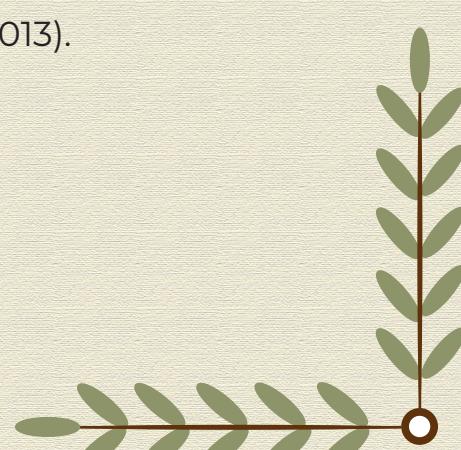




II. Características de los Bosques Nativos Chilenos

La Ley 20.283, Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, en su Artículo 2 define bosque como "...sitio poblado con formaciones vegetales en las que predominan árboles menos 5.000 metros cuadrados, con un ancho mínimo de 40 metros, con cobertura de copa arbórea que supere el 10% de dicha superficie total en condiciones áridas y semiáridas y el 25% en circunstancias más favorables...".

Además, la definición de bosque nativo considera "...bosque formado por especies autóctonas, provenientes de generación natural, regeneración natural, o plantación bajo dosel con las mismas especies existentes en el área de distribución original, que pueden tener presencia accidental de especies exóticas distribuidas al azar..." (Artículo 2 Ley 20.283). Chile presenta una superficie total de 75,63 millones de hectáreas; de esta superficie, la cubierta de bosques representa el 22,9% con 17,3 millones de hectáreas. El Bosque Nativo alcanza una superficie de 14,18 millones de hectáreas (el 18,7% del territorio nacional) y las Plantaciones Forestales cubren 2,96 millones de hectáreas (el 3,9% del territorio nacional) (Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, Monitoreo de Cambios y Actualizaciones, Período 1997-2013. CONAF: Actualización 2013).



Las características geográficas de Chile permiten que en el territorio exista una gran variedad de climas, lo que contribuye al desarrollo de una variada y diversa vegetación arbórea (Donoso,1981). Esta gran diversidad climática, la variada topografía presente en el país junto con las intervenciones realizadas por el hombre han permitido la existencia de distintos tipos de bosques caracterizadas por su edad, origen, composición de especies, estructura y calidad, lo que hace particularmente importante el correcto manejo a realizar en ellos.



Bosque tipo forestal esclerófilo



2.1 Tipos Forestales.

La composición describe las especies dominantes que caracterizan a un bosque.

Se entiende por especie dominante aquella que cubre más del 10 % de suelo. Dada la enorme cantidad de combinaciones posibles de especies dominantes, estas se agruparon en Tipos Forestales, definidos como una agrupación arbórea caracterizada por las especies predominantes en los estratos superiores del bosque (Artículo N° 2 numeral 26, Ley 20.283). El reglamento del Decreto Ley 701, de 1974, sobre Fomento Forestal (D.S. N° 259) en su Artículo 19º establece doce tipos forestales, tipos forestales necesarios para determinar el

a) Alerce (*Fitzroya cupressoides*):
es aquella agrupación arbórea o arbustiva, en que exista a lo menos 1 individuo de esta especie por hectárea.

b) Araucaria (*Araucaria araucana*):

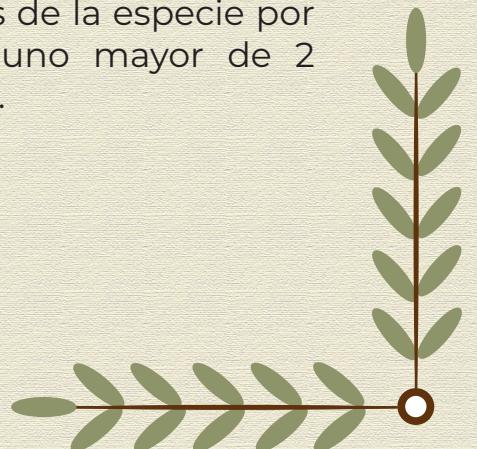
es aquella agrupación arbórea o arbustiva, en que exista a lo menos 1 individuo de esta especie por hectárea.

c) Ciprés de la Cordillera (*Astrocedrus chilensis*):

es aquel que se encuentra, en forma pura o asociada con otras especies, representado, a lo menos, por 40 individuos de la especie por hectárea, cada uno mayor de 2 metros de altura.

d) Ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uvifera*):

es aquel que se encuentra en forma pura o asociada con otras especies, representado, a lo menos, por 10 individuos de la especie por hectárea, cada uno mayor de 2 metros de altura.





e) Coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*):

es aquel que se encuentra, en forma pura o asociado con otras especies, representado, a lo menos, por un 50% de individuos de la especie por hectárea.

f) Coigüe-Raulí-Tepa (*Nothofagus dombeyi*, *Nothofagus alpina*, *Laurelia philippiana*): es aquel que se encuentra representado por alguna combinación de las especies señaladas, con excepción del caso en que Coigüe o Raulí constituyen más de 50 % de los



Renoval del tipo forestal roble-huealo

g) Lenga (*Nothofagus pumilio*):

es aquel que se encuentra, en forma pura o asociado con otras especies, representado, a lo menos, por un 50 % de individuos de la especie por hectárea.

h) Roble-Raulí-Coigüe (*Nothofagus obliqua*, *Nothofagus alpina*, *Nothofagus dombeyi*):

es aquél que se encuentra representado por la presencia de cualquiera de las 3 especies o una combinación de ellas, constituyendo la asociación o cualquiera de ellas más de 50 % de los individuos por hectárea con un diámetro no inferior a 10 cm. a 1,30 metros de altura



i) Roble-Hualo (*Nothofagus obliqua*, *Nothofagus glauca*):

es aquél que se encuentra representado por la presencia de una o ambas especies, constituyendo, a lo menos, un 50 % de los individuos por hectárea.

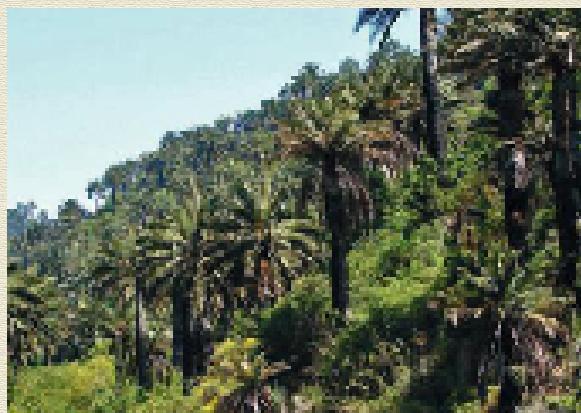
j) Siempreverde: es aquél que se encuentra representado en su estrato superior o intermedio por la siguiente asociación de especies: Coigüe (*Nothofagus dombeyi*), Coigüe de Chiloé (*Nothofagus nitida*), Coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*), Ulmo (*Eucryphia cordifolia*), Tíneo (*Weinmannia trichosperma*), Tepa (*Laurella philippiana*), Olivillo (*Aextoxicum punctatum*), Canelo (*Drimis winteri*), Mañío de hojas punzante (*Podocarpus nubigenus*), Mañío de hojas cortas (*Saxegothaea conspicua*), Luma (*Ammomyrtus luma*), Meli (*Ammomyrtus meli*) y Pitra (*Myrceugenia planipes*).

k) Esclerófilo: es aquel que se encuentra representado por la presencia de, a lo menos, una de las especies que a continuación se indican, o por la asociación de varias de ellas. Las especies que constituyen este tipo son: Quillay (*Quillaja saponaria*), Litre (*Lithraea caustica*), Peumo (*Cryptocarya alba*), Espino (*Acacia caven*), Maitén (*Maytenus boaria*), Algarrobo (*Prosopis chilensis*), Belloto (*Beilschmiedia miersii*), Boldo (*Peumus boldus*), Bollén (*Kageneckia oblonga*), Molle (*Schinus latifolius*) y otras especies de distribución geográfica similar a las ya indicadas.

l) Palma Chilena (*Jubaea chilensis*): es aquel que se caracteriza por la presencia de uno o más individuos de la especie por hectárea. (Artículo 19º, D.S. N° 259/1980).

2.2 Estructura

La clasificación de los bosques nativos se basa en su estructura de acuerdo a la fisionomía (estructura de la población) de ellos. La estructura depende, básicamente, del origen de la población, de la combinación de edades y de las características ambientales del sitio. De acuerdo a la estructura tenemos las siguientes categorías:



Bosque tipo forestal palma chilena

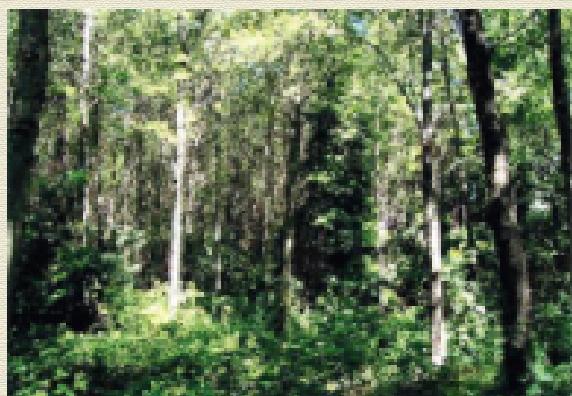
a) Bosque Adulto:

Corresponde a un bosque primario, o sea, donde los árboles se han originado a partir del ciclo reproductivo normal del bosque. Son en general bosques heterogéneos en cuanto a tamaño de copas, altura de los árboles, diámetros de los troncos y edades, que se desarrollan en sitios sin severas limitaciones ambientales. Son siempre bosques con alturas mayores a 8 metros.

b)Renoval: Corresponde a un bosque secundario, o sea originado después de una catástrofe, ya sea natural o antrópica (ej. incendio, tala rasa, derrumbe, erupción volcánica, etc.), por medio de semillas y reproducción vegetativa. Los renovales son en general bosques coetáneos (los árboles son de una misma clase de edad), homogéneos en cuanto a la altura de los árboles y diámetros de los troncos.

c)Bosque Adulto/Renoval:

Formación de origen antrópico muy heterogénea, formada por la mezcla de rodales de bosque adulto y de renoval.



Renoval del tipo forestal roble-rauli-coihue

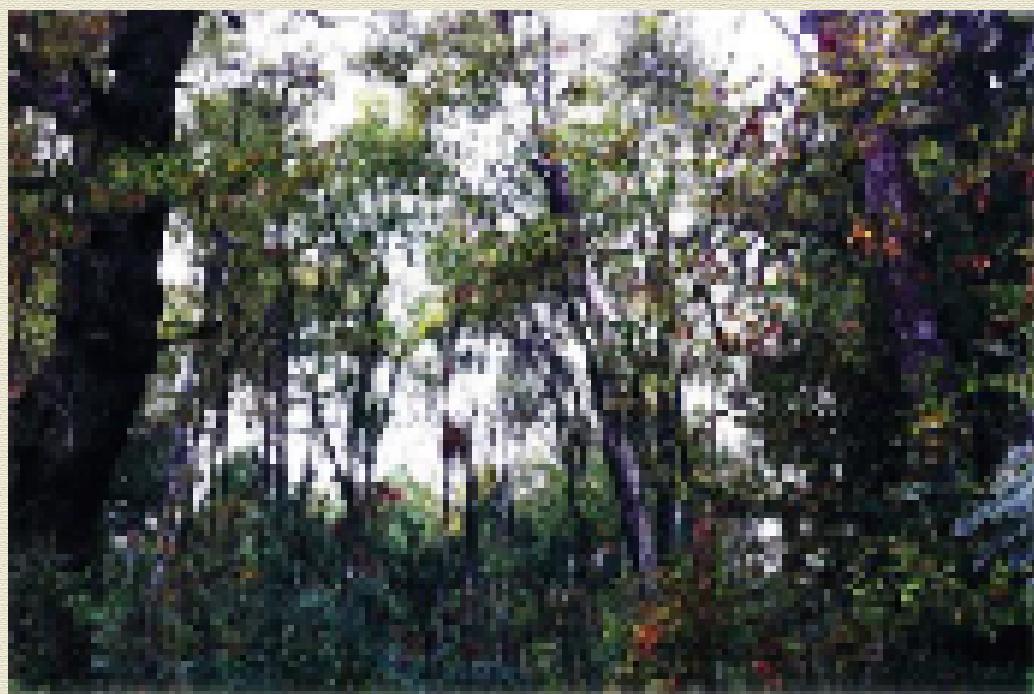


d) Bosques Achaparrados:

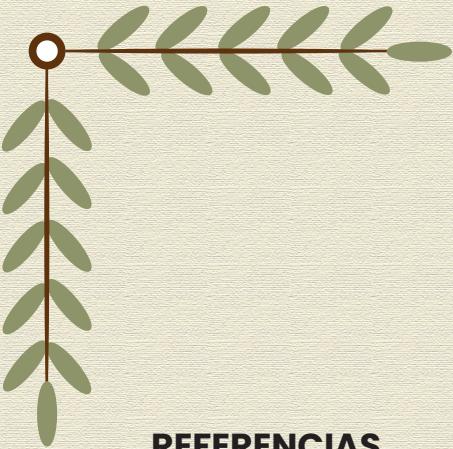
Son bosques primarios o secundarios, que por desarrollarse en ambientes con severas limitaciones (tales como altas cumbres, pantanos, vientos, etc.), presentan un bajo desarrollo en altura, no superando los 8 m de alto. Son en general bosques homogéneos en cuanto a la altura de los árboles y al diámetro de los troncos.



Bosque achaparrado del tipo forestal lenga



Bosque adulto Renoval Roble Rauli Colihue



REFERENCIAS

- Bertrán, J. y Morales, E. 2008. Potencial de Generación de Energía por Residuos del Manejo Forestal en Chile. Proyecto Energías Renovables No Convencionales en Chile (CNE/GTZ), Comisión Nacional de Energía, Santiago, Chile. 56 pp.
- CONAF-CONAMA-BIRF. 1999. Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Proyecto CONAF-CONAMA-BIRF, Santiago, Chile. 89 pp.
- CONAF/AGRARIA. 2005. Evaluación de Impacto, Programa Bonificación Forestal DL 701, Informe Final. Ministerio de Agricultura-CONAF-ODEPA, Santiago, Chile. 226 pp.
- CONAF. 2011. Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, Monitoreo de Cambios y Actualizaciones Período 1997 – 2011. Corporación Nacional Forestal CONAF, Santiago, Chile. 28 pp.
- Donoso, C. 1981. Tipos forestales de los bosques nativos de Chile. Investigación y Desarrollo Forestal (CONAF/PNUD-FAO). Documento de Trabajo N° 38. 70 pp.
- Donoso, C. y Lara, A. 1999. "Silvicultura de los Bosques Nativos de Chile". Editorial Universitaria S.A., Santiago, Chile. 422 pp.
- Emanuelli, P. y Milla, F. 2006. Comercialización, Pieza Clave para el Manejo Sustentable del Bosque Nativo. CONAF y Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), Santiago, Chile. 161 pp.
- Espinosa, C. 2002. El Bosque Nativo en Chile: Situación Actual y Proyecciones, Como entender el debate legal. Fundación Terram, Terram Publicaciones, Santiago, Chile. 80 pp.
- Frene, C. y Nuñez, M. 2010. Hacia un nuevo Modelo Forestal en Chile. Revista Bosque Nativo, Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo AIFBN, Santiago, Chile. 47: 25-35.
- INFOR, 2011a. Bosque Nativo, Boletín N°1. Boletín N° 1 Septiembre 2011
INSTITUTO FORESTAL -

