



PLAN DE MANEJO U ORDENACIÓN

FORESTAL PROBOSQUE

1. Introducción

Forestal Probosque nace en 1993 con el objetivo de desarrollar y administrar plantaciones forestales de *Eucalyptus Globulus* y *Pinus Radiata*.

Nuestra Misión:

Existimos para crecer en la Industria Forestal abasteciendo a los clientes con productos provenientes de plantaciones forestales sustentables en el largo plazo.

Es así como Probosque tiene establecido en su misión la sustentabilidad como concepto fundamental, y manifiestan su voluntad y compromiso de administrar sus actividades en forma ambientalmente apropiada, socialmente beneficiosa y económicamente viable.

En lo **Ambiental** con un manejo sustentable de los recursos naturales, mitigando los aspectos ambientales adversos en su patrimonio forestal y promoviendo la aplicación de estos criterios en la comunidad de propietarios, proveedores y prestadores de servicio que se interrelacionan con las actividades de la empresa.

En lo **Social** siendo respetuosos y proactivos con las personas y comunidades de las áreas de influencia de la empresa aplicando un criterio amplio e integrador con los proveedores y prestadores de servicio en general, ofreciendo las oportunidades propias del proceso forestal sin discriminación de ningún tipo.

En lo **Económico**, a través de un mejoramiento continuo, trabajando para el crecimiento y desarrollo de la empresa, como requisito básico para hacer un aporte creciente a la comunidad que nos rodea. En particular, maximizando el valor del bosque y haciendo esfuerzos continuos para aumentar los rendimientos y la productividad de nuestros procesos, logrando como consecuencia, junto con el resultado económico, que se aminoren las demandas sobre el medio ambiente.

Bajo este concepto y con el compromiso de mantener un manejo responsable que permita enfrentar y consolidar el desarrollo comercial del



grupo, Probosque obtiene en Septiembre de 2002 el sello de certificación FSC® - C008144.

2. Principios del FSC®

Principio 1, Cumplimiento de las leyes y los principios del FSC:

Cumplir todas las leyes, reglamentos, tratados, convenciones y acuerdos, junto con los principios del FSC.

Principio 2, Derechos y responsabilidades de tenencia y uso:

Definir, documentar y establecer legalmente tenencia y derechos de uso a largo plazo.

Principio 3, Derechos de los pueblos indígenas:

Identificar y respaldar los derechos de los pueblos indígenas de propiedad y uso de la tierra y sus recursos.

Principio 4, Relaciones comunales y derechos de los trabajadores:

Mantener o mejorar el bienestar social y económico de las comunidades locales y de los trabajadores forestales.

Principio 5, Beneficios del bosque:

Mantener o mejorar los beneficios económicos, sociales y ambientales a largo plazo proveniente del bosque.

Principio 6, Impacto ambiental:

Mantener o restaurar el ecosistema, su biodiversidad, recursos y paisajes.

Principio 7, Plan de manejo:

Contar con un plan de manejo implementado, monitoreado y documentado.

Principio 8, Monitoreo y evaluación:

Demostrar el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos de manejo.

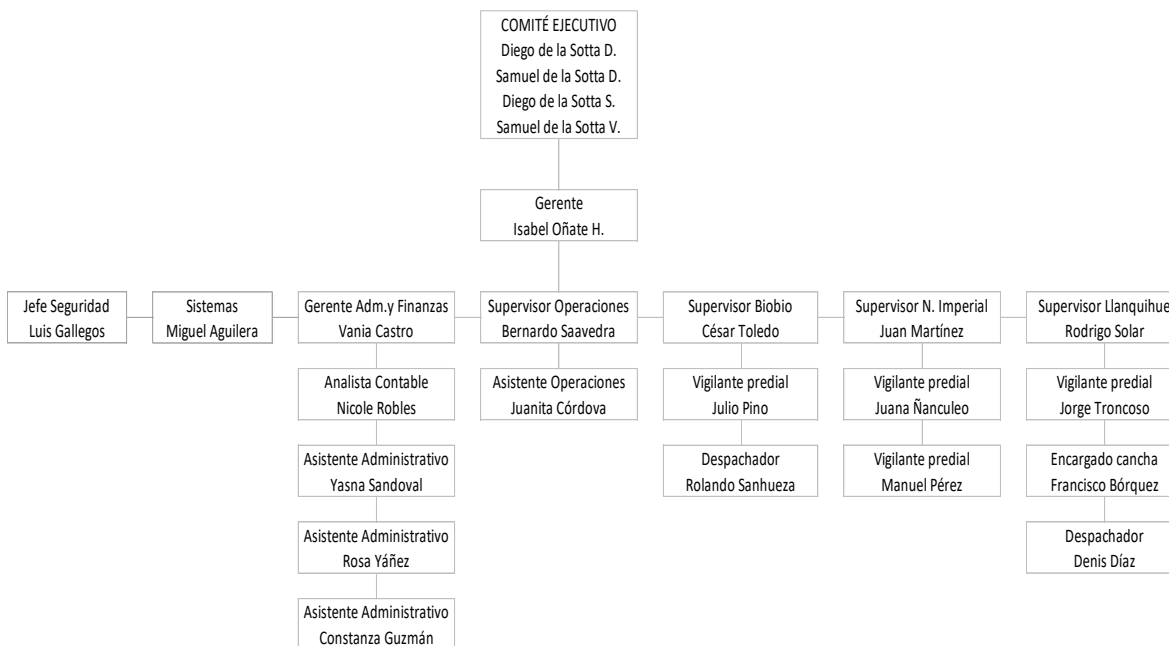
Principio 9, Mantenimiento de bosques con alto valor de conservación:

Mantener o mejorar los atributos que definen a dichos bosques.

Principio 10, Plantaciones:

Planear y manejar las plantaciones de acuerdo con los Principios y Criterios de FSC.

3. Organigrama de la Empresa



4. Objetivos del Manejo

Las plantaciones de *Eucalyptus Globulus* están orientadas a obtener madera pulpable de alta calidad.

Las plantaciones de *Pinus Radiata* y *Pseudotsuga menziesii* están orientadas a la producción de rollizos con madera libre de nudos para la industria del aserrío y remanufactura.

Actualmente, Probosque posee un patrimonio de 8.918 hectáreas distribuidas en tres zonas de desarrollo que hemos denominado: Bio Bío, Imperial y Llanquihue.



De esta superficie 290 hectáreas se encuentran excluidas del alcance del certificado FSC.

El último año se vendió un campo y no hay incorporación de nuevos predios.

4.1 Descripción de la Especie

Las plantaciones forestales en nuestro país se han desarrollado como una industria sustentable. Actualmente, Chile cuenta con un patrimonio de 2,1 millones de hectáreas de plantaciones forestales, siendo las dos especies más importantes el Pino Radiata y el Eucaliptus Globulus. Estas especies, provenientes de Norteamérica y Australia respectivamente, han sido establecidas en más del 90% de los casos en suelos descubiertos y erosionados, contribuyendo a su recuperación para la producción de bienes para la sociedad.

El Pino Radiata, es una especie con buen crecimiento y desarrollo para la industria de la madera aserrada y crece en una diversidad de ambientes y condiciones de suelo, habiéndose demostrado que posee buenas aptitudes de crecimiento y desarrollo en cualquier lugar del país. El Eucaliptus, es una especie de fibra corta de rápido crecimiento y de alto valor por su alto rendimiento en fibra por metro cúbico de madera y hectárea, encontrándose desde Copiapó hasta Chiloé, lo que demuestra una gran capacidad de adaptación. Por tanto, para ambas especies no hay existencia de limitaciones ambientales para su establecimiento.

Pino oregón, especie conífera de origen en América del Norte, de crecimiento medio a rápido, longeva y de gran desarrollo, adaptado a terrenos bien drenados y clima templado, orientado a maderas de construcción y decorativas. Su plantación está orientada a terrenos con riesgo de heladas y caída de nieve (suelos tipo Trumao, de cenizas volcánicas), donde las especies dominantes en la empresa poseen restricciones de adaptabilidad, buscando así establecer las especies mejor adaptadas a cada sitio, dentro de los objetivos productivos de la empresa.

4.2 Zona de Desarrollo

Probosque ha potenciado el desarrollo de su patrimonio forestal para el establecimiento del Eucaliptus, en terrenos de topografía plana y lomajes suaves y especialmente en aquellos terrenos con suelos degradados por el uso intensivo de la agricultura y/o manejo del ganado en el pasado.

Sus predios se encuentran distribuidos entre las regiones de Ñuble y Los Lagos.

4.3 Características Edafoclimáticas de la Zona de Desarrollo de la Empresa.

Las regiones de Ñuble, Bio Bio y la Araucanía, conforman la región macroclimática Centro caracterizada por una pluviometría adecuada para permitir el desarrollo de una cubierta forestal continua, pero con un período estival seco de 3 a 7 meses. La X Región conforma la región macroclimática Sur caracterizada por su alta pluviometría anual y breve período seco menor a 2 meses, como también una temperatura limitante para algunas especies en climas templados.

En las Regiones de Ñuble y Bio Bio, las plantaciones están establecidas en dos tipos de suelos: Arenales y Cenizas Volcánicas Modernas (Trumaos). Los suelos Arenales constituyen el cono aluvial del río Laja. De textura arenosa, a veces franco arenosa en superficie. La densidad aparente media a alta y con muy baja capacidad de agua aprovechable, generalmente muy pobres en materia orgánica. Su profundidad es moderada a muy profunda y el drenaje interno rápido a muy rápido. También se encuentran áreas con drenaje restringido por la presencia de una napa freática alta y/o de un sustrato poco permeable cerca de la superficie. Las limitantes más frecuentes son una baja capacidad de agua aprovechable, drenaje interno excesivo, alta densidad aparente, baja disponibilidad de N, K, B, bajo contenido de materia orgánica. Los suelos Trumaos, son suelos evolucionados bajo un régimen de humedad abundante pero equilibrada. De textura franca en la superficie y franco arenosa a franco arcillosa en profundidad, también los hay de textura limosa cuando presentan materiales más recientes. La densidad aparente es media a baja y la porosidad total es alta; tienen buena capacidad de agua aprovechable. Suelos muy profundos a moderadamente profundos, con drenaje interno moderado a rápido, generalmente rico en materia orgánica. La limitante más frecuente en este tipo de suelos es la baja conductividad de agua en estado no saturado, rápido secamiento superficial cuando están expuestos a la radiación directa, acidez, baja disponibilidad de P, B, Mg, K; alta fijación de P (alto nivel de Al activo), pie de arado, series y fases de escasa profundidad de desarrollo.

En las regiones de la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, las plantaciones están establecidas en suelos Rojo-Arcillosos. Su textura es franco arcilloso a arcillosa. La densidad aparente es media a alta. De profundidad moderada a profunda, frecuentemente presentan drenaje restringido, causado por las características del subsuelo. La profundidad y el drenaje interno se pueden asociar normalmente a la topografía. Las limitantes más frecuentes es tener una profundidad arraigable de gran variación y drenaje interno restringido en el subsuelo, frecuentemente con estructura cerrada, baja a moderada capacidad de agua aprovechable, acidez y deficiencias de

P, K, y B. Alta susceptibilidad a la compactación, especialmente en fases poco profundas y de alta pedregosidad (fuente: Schlatter, Gerding y Huber, 1995. Sistema de Ordenamiento de la Tierra).

4.4 Condición Socioeconómica Zona de Desarrollo de la Empresa.

4.4.1 Región Biobío:

a) Demografía: según el Censo 2017 la población alcanza los 1.556.805 habitantes (750.730 hombres y 806.075 mujeres). En zona Urbana viven 1.379.015 personas y en zona Rural 177.790 personas.

b) Tasa de desocupación: 8,3% en el trimestre móvil mayo a julio 2023.

a) Servicios de Salud: la red asistencial cuenta con un total de 424 establecimientos, de los cuales, 7 son hospitales de alta complejidad.

c) Establecimientos educacionales: al 2022 hay un total de 1.047 establecimientos.

Área	Total	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado	Corporación de Admin. Delegada	Servicio local de Educación
Total	1.047	469	473	26	8	71
Urbana	752	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Rural	295	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

d) Población perteneciente a pueblos originarios: según el último censo del año 2017, 167.291 personas se consideran pertenecientes a pueblos originarios (11% de la población regional), siendo el 51% mujeres y 49% hombres.

e) Índice de pobreza: según Casen, al 2020 el 13,2% de la población se califica como pobre, siendo el 5,1% pobres extremos.

f) Características Económicas de la Región del Biobío.

Con relación a las características económicas de la región del Biobío se destaca principalmente por sus actividades silvoagropecuarias y en una parte significativa el aporte de las industrias.

En las actividades silvoagropecuarias se desarrollan en suelos muy fértiles que gracias a los climas que en ella se presentan proporcionan bastas zonas de cultivos y en las cuales principalmente destacan Cereales con 149.334 hectáreas, plantas forrajeras anuales y permanentes con 90.361,4; Chacras con 28.576,6 y cultivos industriales con 20.783,3

hectáreas. Por otro lado, destaca la producción ganadera de la región con bovinos y porcinos.

La minería en esta región se destaca principalmente con la producción de carbón el cual en siglos pasados significó para el país una fuente importante de trabajo e ingresos al país.

El sector pesca por otro lado, aporta con la explotación de productos como anchovetas, sardinas, jüreles y merluzas.

En el sector de las industrias se destaca la siderúrgica de Huachipato en la cual se produce acero, también destacan industrias vitivinícolas, arroceras, lecheras y de aceites.

Las industrias destinadas al procesamiento de especies forestales también han ocupado en el último tiempo un auge importante, entre ellas se destaca la celulosa Arauco con su proyecto MAPA en la provincia de Arauco.

4.4.2. Región de la Araucanía:

- a) Demografía: según el Censo 2017 la población alcanza los 957.224 habitantes (465.131 hombres y 492.093 mujeres). En zona Urbana viven 678.544 personas y en zona Rural 278.680 personas.
- b) Tasa de desocupación: 7,6% en el trimestre móvil mayo a julio 2023.
- c) Servicios de Salud: la red asistencial cuenta con un total de 402 establecimientos, de los cuales, 4 son hospitales de alta complejidad.
- d) Establecimientos educacionales: al 2022 hay un total de 1.078 establecimientos.

Área	Total	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado	Corporación de Admin. Delegada	Servicio local de Educación
Total	1.078	398	595	10	4	71
Urbana	471	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Rural	607	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

- e) Población perteneciente a pueblos originarios: según el último censo del año 2017, 321.328 personas se consideran pertenecientes a pueblos originarios (34% de la población regional), siendo el 51% mujeres y 49% hombres.
- f) Índice de pobreza: según Casen, al 2020 el 17,4% de la población se califica como pobre, siendo el 5,9% pobres extremos.

g) Características Económicas de la Región de la Araucanía:

Las principales actividades económicas que se realizan en esta región son las silvoagropecuarias las cuales se destacan por su calidad y cantidad a nivel nacional.

Las actividades silvoagropecuarias de la región ocupan cerca del 50% de la fuerza laboral regional, produciéndose principalmente trigo, avena, cebada y centenos, con producciones que destacan a nivel nacional, además se destacan cultivos industriales como el rap, y el lupino, cultivándose además papas, legumbres, maravilla y remolacha. Se destacan 198.082,5 hectáreas destinadas a cereales, 119.174,4 hectáreas destinadas para plantas forrajeras anuales y permanentes y 276.015,2 hectáreas destinadas a plantaciones.

La presencia del ganado en la región es significativa llegando a ser la segunda productora de ganado bovino después de la región de Los Lagos. Destacan también la presencia de caprinos, ovinos y porcinos. La minería y la pesca prácticamente se realizan en forma artesanal, siendo de poca importancia en el contexto nacional. La industria ha ido aumentando de a poco en los últimos años y se liga a las actividades silvoagropecuarias.

La industria de las lecheras son las que más aportan en esta región, estas se ubican principalmente a la capital regional, lo que hace que la comercialización del producto se haga en forma más rápida. Por otro lado, la industria forestal también tiene una presencia significativa; esto se evidencia que para el año 2000 la industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco generaron 114.694 millones de pesos y la industria de y productos de la madera, incluidos los muebles aportó 92.299 millones de pesos.

4.4.4. Región de Los Lagos

a) Demografía: según el Censo 2017 la población alcanza los 828.708 habitantes (409.400 hombres y 419.308 mujeres). En zona Urbana viven 610.033 personas y en zona Rural 218.675 personas.

b) Tasa de desocupación: 4,4% en el trimestre móvil mayo a julio 2023.

c) Servicios de Salud: la red asistencial cuenta con un total de 409 establecimientos, de los cuales, 3 son hospitales de alta complejidad.

d) Establecimientos educacionales: al 2022 hay un total de 941 establecimientos.

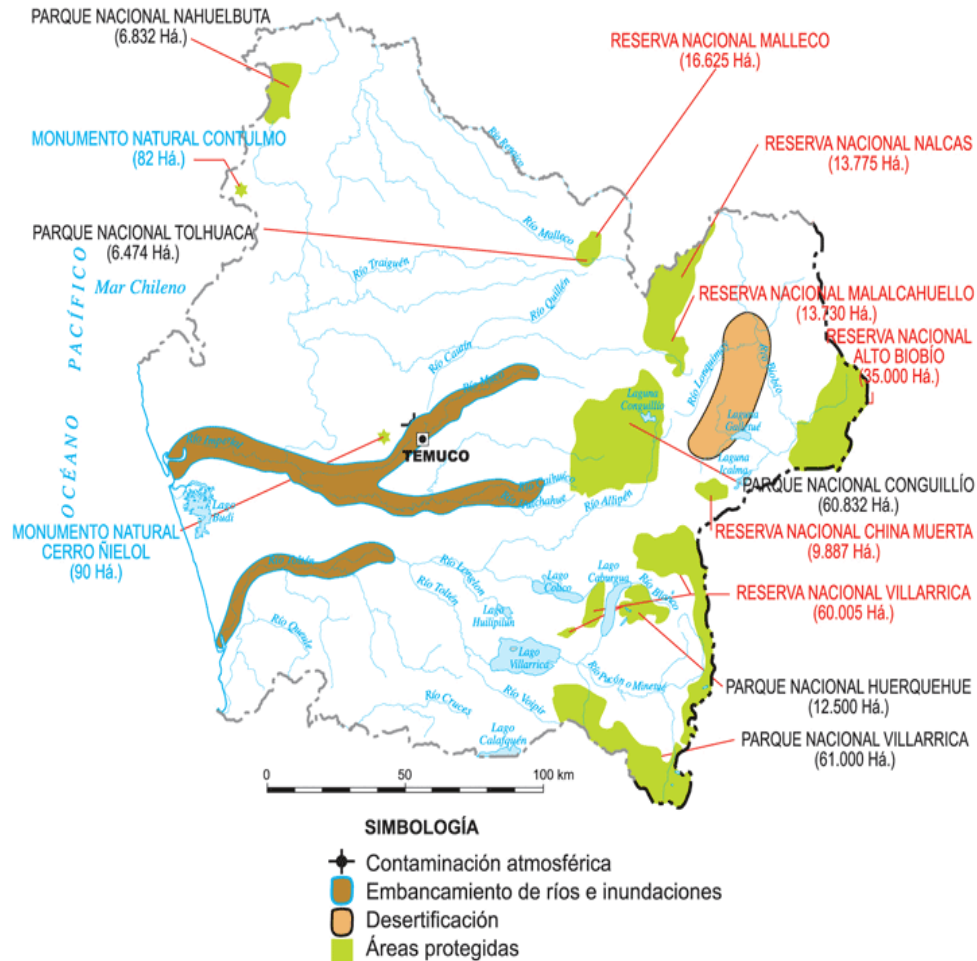
Área	Total	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado	Corporación de Admin. Delegada	Servicio local de Educación
Total	941	495	357	20	1	68
Urbana	433	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
Rural	508	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i

- e) Población perteneciente a pueblos originarios: según el último censo del año 2017, 228.766 personas se consideran pertenecientes a pueblos originarios (28% de la población regional), siendo el 52% mujeres y 48% hombres.
- f) Índice de pobreza: según Casen, al 2020 el 11,3% de la población se califica como pobre, siendo el 3,7% pobres extremos.
- g) Características económicas: importantes actividades económicas se desarrollan en Los Lagos, en actividades principalmente vinculadas al sector primario de la economía: ganadería, acuicultura, industria forestal. En todas ellas, la región posee un rol de importancia, destacándose principalmente la salmonicultura, la producción de astillas, el ganado bovino y la extracción de mariscos.

4.5 Áreas Protegidas

4.5.1 Región de Ñuble y Bio Bio:

Cuenta con 7 Áreas Silvestres Protegidas del Estado: Parque Nacional Laguna del Laja y las Reservas Nacionales: Ralco, Ñuble, Los Huemules del Nublado, Isla Mocha, Altos de Pemehue y Nonguén.

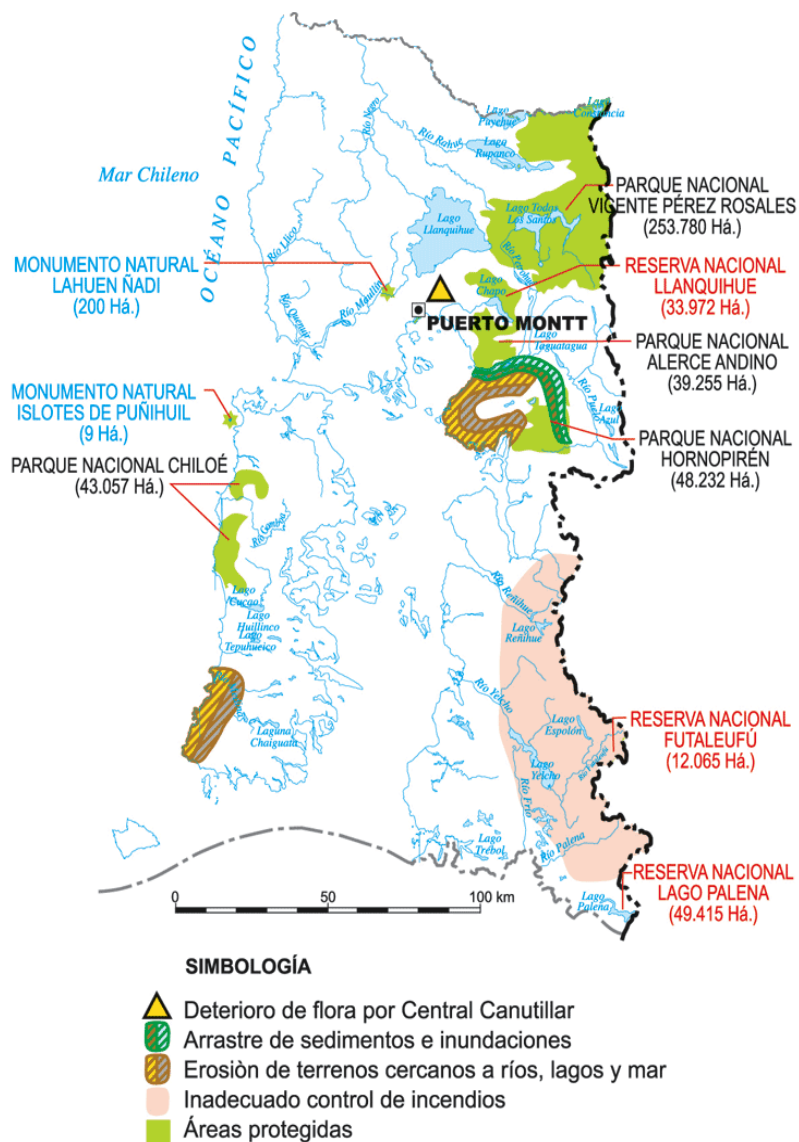


Fuente: CIREN-CORFO; CONAF.

4.5.3 Región de Los Ríos y Los Lagos:

Cuenta con 13 Áreas Silvestres Protegidas del Estado:

Parques Nacionales: Alerce Costero, Pumalín Douglas Tompkins, Vicente Pérez Rosales, Puyehue, Llanquihue, Corcovado, Chiloé, Alerce Andino.
 Reservas Nacionales: Mocho Choshuenco, Lago Palena, Futaleufú,
 Monumento Natural: Lahuén Ñadi, Islotes de Puñihuil,



4.6 Propiedad de la Tierra

Probosque es propietaria de 8.831 ha y posee cesión de derechos de 88 ha. Cada una de estas propiedades cuenta con sus documentos legales que acreditan su dominio.

5. Manejo Forestal

Probosque se ha comprometido a integrar el concepto de sostenibilidad en su gestión, para fomentar el mejoramiento continuo de su desempeño y asegurar la trazabilidad de sus productos.

Para lograr estos objetivos, ha establecido prácticas de trabajo que garanticen la sostenibilidad del recurso en el largo plazo, a través de la obtención de plantaciones de buen desarrollo. Para ello, ha definido por especie (Eucalipto, Pino y Pino oregón) Esquemas de Manejo que orientan un bosque hacia un objetivo específico, en armonía con los factores sociales y medio ambientales de su entorno.

Asimismo, el manejo tiene como objetivo maximizar los recursos obtenidos del bosque logrando un óptimo aprovechamiento del recurso maderero. Los desechos sin aprovechamiento comercial la empresa contribuye con las comunidades vecinas permitiendo la recolección de leña para uso doméstico y también permite la recolección de otros productos no madereros como hierbas, hongos y frutos silvestres.

5.1 Esquema de Manejo Eucaliptus

Edad	Tipo Faena	Faena	Intensidad
0	Establecimiento	Roce Picado Desechos Fajeo Cortafuegos Subsolado	Se debe elegir opción de preparación de suelo de acuerdo a las condiciones particulares del área a establecer la plantación.
0	Establecimiento	Control Maleza Pre-Plantación	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo inicial de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar.
0	Establecimiento	Plantación	1.250 árboles / hectárea
0	Establecimiento	Fertilización	Si los análisis de suelo lo comprueban, será necesario realizar una fertilización a la totalidad de las plantas.
0	Establecimiento	Control Maleza Post-Plantación	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo inicial de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar.
1-3	Establecimiento	Control Maleza Mantención Desbroce	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar. Cuando el desarrollo de la vegetación competidora excede marcadamente la altura de la plantación se debe realizar un desbroce previo al control químico.
1-2	Manejo	Refertilización	Si los análisis de suelo, foliares o apreciación visual lo comprueban, será necesario realizar una refertilización a las plantas afectadas. Habitualmente se aplica Boro en forma de Boronatocalcita.
12	Cosecha	Tala rasa	Corta de los árboles dejando altura de tocón de 5-7 cm.

5.2 Esquema de Manejo Pino

Edad	Tipo Faena	Faena	Intensidad
0	Establecimiento	Roce Triturado Desechos Fajeo Cortafuegos Subsolado	Se debe elegir opción de preparación de suelo de acuerdo a las condiciones particulares del área a establecer la plantación.
0	Establecimiento	Control Maleza Pre-Plantación	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo inicial de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar.
0	Establecimiento	Plantación	1.333 árboles/hectárea
0	Establecimiento	Fertilización	Si los análisis de suelo lo comprueban, será necesario realizar una fertilización a la totalidad de las plantas, la mezcla siempre deberá disponer de Boro (o este debe agregarse el 2º año).
0	Establecimiento	Control Maleza Post-Plantación	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo inicial de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar.
1-3	Establecimiento	Control Maleza Mantención Desbroce	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar. Cuando el desarrollo de la vegetación competidora excede marcadamente la altura de la plantación se debe realizar un desbroce previo al control químico.
6-7 9 13	Manejo	Marcación Raleo	Se debe realizar una marcación de raleo a los bosques que entrarán en esta faena, ésta se realiza a los árboles defectuosos o con mala forma, la densidad a dejar es de 750 árboles en la hectárea: Marca los 550 mejores árboles. Marca los 350-400 mejores árboles.
7 10 14	Manejo	Raleo a desecho Raleo comercial 1 Raleo comercial 2	Utilizando la marcación de raleo se efectuará un raleo dejando los mejores 750 árboles por hectárea. Deja los mejores 550 árboles por hectárea. Deja los mejores 350-400 árboles por hectárea.
6,8,10- 12	Manejo	Poda	Se realizarán 3 o más podas que eliminen las ramas bajas de forma tal de obtener un diámetro sobre muñón no superior a 18 cm. Se practicará a todos los árboles, hasta lograr un fuste limpio de 5,5m.

5.2 Esquema de Manejo Pino oregón

Edad	Tipo Faena	Faena	Intensidad
0	Establecimiento	Roce Fajeo Cortafuegos	Se debe elegir opción de preparación de suelo de acuerdo a las condiciones particulares del área a establecer la plantación.
0	Establecimiento	Control Maleza Pre-Plantación	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo inicial de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar.
0	Establecimiento	Plantación	1.333 árboles/hectárea
0	Establecimiento	Control Maleza Post-Plantación	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo inicial de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar.
1-3	Establecimiento	Control Maleza Mantención Desbroce	Si existe vegetación competidora que pueda afectar el desarrollo de la plantación se debe eliminar mediante la aplicación de herbicidas etiqueta verde en parte o la totalidad de la superficie a plantar. Cuando el desarrollo de la vegetación competidora excede marcadamente la altura de la plantación se debe realizar un desbroce previo al control químico.
12-14	Manejo	Marcación Raleo	Se debe realizar una marcación de raleo a los bosques que entrarán en esta faena, ésta se realiza a los árboles defectuosos o con mala forma, la densidad a dejar es de 750 árboles en la

17 25			hectárea: Marca los 550 mejores árboles. Marca los 350-400 mejores árboles.
14 18 26	Manejo	Raleo a desecho Raleo comercial 1 Raleo comercial 2	Utilizando la marcación de raleo se efectuará un raleo dejando los mejores 750 árboles por hectárea. Deja los mejores 550 árboles por hectárea. Deja los mejores 350-400 árboles por hectárea.
12,16,20	Manejo	Poda	Se realizarán 3 o más podas que eliminen las ramas bajas de forma tal de obtener un diámetro sobre muñón no superior a 18 cm. Se practicará a todos los árboles, hasta lograr un fuste limpio de 5,5m.

6. Manejo Ambiental

Probosque maneja sus plantaciones tomando en consideración las variables ambientales que las rodean. Es así como:

- Cuida las protecciones (orillas de cursos de agua permanentes y temporales; y zonas de alta pendiente y con presencia de vegetación arbórea nativa) para las cuales la Empresa desarrolla un programa de rehabilitación de protecciones.
- Procura favorecer la biodiversidad conservando los bosques nativos remanentes dentro de su patrimonio, protegiendo las especies en categorías de peligro de conservación (libro Rojo, Reglamento Clasificación de Especies RCE, nómina actualizada a enero 2020), prohibiendo la caza de fauna silvestre autóctona, suprimiendo la invasión por malezas exóticas agresivas, y permitiendo el desarrollo de algunos ejemplares de especies arbóreas nativas dentro de los rodales de plantación y difundiendo a la comunidad que le rodea con esta información para su cuidado y protección.
- Protege el suelo, cosechando las plantaciones en la época del año más propicia para cada sitio, con equipos apropiados, de mínimo impacto sobre el suelo y favoreciendo el uso de mano de obra local; manejando los residuos de cosecha para mejorar la productividad, favorecer la infiltración de las aguas lluvias y minimizar la erosión; evitando derrames de productos contaminantes; realizando una oportuna mantención de caminos y cuidando efectuar el menor daño con la construcción de caminos y otras actividades. También mitiga los eventuales impactos que se hayan detectado.
- Se preocupa por el impacto ambiental y social de sus faenas, procurando realizar intervenciones de magnitud moderada a pequeña, tomando en cuenta las características del paisaje y entorno natural de su patrimonio.
- Fomenta el respeto por la naturaleza mediante el trabajo directo de los encargados prediales con la comunidad y los trabajadores de las empresas de servicios.

7. Programa de Monitoreo

7.1 Monitoreo de Plantaciones

7.1.1 Inventario de Plantaciones

Es prioridad para la empresa garantizar una buena rentabilidad de la inversión en sus plantaciones. Es por esto que, un importante indicador de su gestión es el Crecimiento y Desarrollo de las plantaciones, ya que permite además evaluar la respuesta frente a distintos tratamientos o esquemas de manejo y tomar la decisión de corta oportuna.

Probosque ha establecido en su programa de monitoreo el establecimiento de parcelas permanentes de muestreo para medir el incremento en diámetro y altura de los árboles y determinar así el crecimiento en volumen. Esta información se trabaja con los programas de simulación de crecimiento que dispone la empresa, para proyectar el volumen por rodal y definir la oportunidad de intervención.

También previo a la corta de un rodal, es común realizar inventarios de precosecha para determinar el volumen a obtener.

7.1.2 Control de plagas y enfermedades.

El programa de monitoreo tiene por objetivo también evaluar el estado sanitario de las plantaciones para tomar medidas oportunas ante la presencia de alguna enfermedad o plaga que pueda afectar la productividad de los bosques. El Supervisor y/o Vigilante predial al menos una vez cada dos meses, hace un recorrido por cada predio para detectar la presencia de algún tipo de enfermedad. En caso de ocurrencia se informa a Gerencia para el envío de muestras al Consorcio de Protección Fitosanitario Forestal (CPF) o SAG.

7.1.3 Protección contra Incendios Forestales.

Probosque viene desarrollando en conjunto con los vecinos una campaña de prevención de ocurrencia de incendios forestales, mediante difusión, capacitación y conversación directa con cada uno de ellos. Asimismo, anualmente se invierte en la mantención de cortafuegos para evitar o minimizar la propagación del fuego en caso de ocurrencia de un siniestro.

Durante el período estival se activa un programa de protección contra la ocurrencia de incendios forestales que involucra a todo el personal de la empresa. Probosque además de tener brigadas propias, mantiene convenios con otras Empresas Forestales y CONAF para el combate de



incendios. Un rol fundamental lo desempeñan los Supervisores y Vigilantes, quienes mantienen rondas periódicas por los predios o lugares de mayor tránsito de personas, así como el apoyo de vecinos que colaboran en la vigilancia e información a la empresa.

7.2 Monitoreo Ambiental

Para regular que el monitoreo se esté desarrollando adecuadamente en todos los ámbitos (económico, social y ambiental), la empresa ha desarrollado una ficha técnica que debe ser actualizada al menos una vez al año para cada zona y en aquellos predios con programa de cosecha establecido. Estas fichas estarán disponibles para ser revisadas por el público de interés.


Para ello se ha definido un procedimiento de monitoreo que presenta las consideraciones ambientales relativas a la flora y fauna silvestre, aguas y suelos asociados al patrimonio de la empresa, con el fin de conservar y restaurar la biodiversidad natural de los ecosistemas presentes en los predios bajo su administración.

7.3 Monitoreo Social

Probosque forma parte de la comunidad en que está inserta y su voluntad es apoyar al desarrollo local en la medida de sus posibilidades. Como parte de ello, mantiene permanente comunicación y proactividad con sus vecinos para informar de las actividades que está desarrollando, registrar las inquietudes emanadas y apoyar con soluciones a sus inquietudes.


Probosque desarrolló un plan de acción social mediante encuestas a las comunidades locales y vecinos, para orientar la entrega de material de interés para ellos. En los últimos años, entre diversas actividades sociales que se apoyan, Probosque ha continuado con la difusión e información a vecinos y escuelas insertos en su área de operación, de las especies de flora y fauna presentes en el entorno para su cuidado, protección y preservación, promueve el uso de mano de obra local en las operaciones que se gestionan dentro de su patrimonio ya sea en forma directa o a través de sus empresas de servicio, contrata a vecinos como Vigilantes Prediales para el Programa de Protección contra Incendios Forestales, entre otras actividades.

7.4 Ficha Monitoreo Gestión en Medio Ambiente y Comunidad.

		ago-10	
FORMULARIO DE TERRENO - GESTION EN MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDAD			
Predio:	<input type="text"/>	Faena:	<input type="text"/>
Fecha:	<input type="text"/>	Supervisor PBQ :	<input type="text"/>
Emsefor:	<input type="text"/>	Jefe Faena Emsefor:	<input type="text"/>
			Firma <input type="text"/>

	CUMPLIMIENTO				CUMPLIMIENTO		
	BUENO	REGULAR	MALO		BUENO	REGULAR	MALO
CAMINOS				MADEREO			
Cunetas laterales limpias y sin erosión	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Distribución vías acorde al equipo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cunetas transversales activas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Minimiza superficie pisada, compactada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Evita arrastre suelo por camino, zanjas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Aprovecha residuos para tránsito en terreno blando	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disipadores de energía cunetas y alcantarillas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Desactivación post faena	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Taludes estables	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	VOLTEO			
Camino alto tránsito estabilizado, evita exceso de polvo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Evita daño a protecciones y árboles nativos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alcantarillas revisadas previo a lluvias	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Retira residuos y exóticas de protecciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PUENTES				Retira residuos de caminos y cortafuegos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Evita llegada sedimentos a curso de agua	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Elimina peligro de árboles colgados o ramas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Foso decantación antes de cauce	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	BIODIVERSIDAD			
QUÍMICOS				Mantiene 2 árboles percha por ha o bosquete o corredor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dosis y producto adecuados al problema	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Permite regeneración nativa sotobosque	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aplicación evita daño a nativos y quebradas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Protege especies Libro Rojo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Triple lavado y retiro envases	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avistamientos fauna registrados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
COMUNIDAD				BAVC Bosques de Alto Valor bien conservados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Faena avisada a vecinos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Plagas enfermedades detectadas y gestionadas oportunamente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Letreros aviso, prohíbe ingreso zona faena	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	HABILITACIÓN			
Entrega información ambiental a vecinos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Protecciones evaluadas para rehabilitación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Permiso y registro de colecta Frutos silvestres	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Se evita erosión terrenos en pendiente, mantiene residuos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tratamiento anti-polvo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Sobrecalentamiento del suelo se evita, terreno húmedo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se da empleo a mano obra local	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	VEHÍCULOS, MAQUINARIA E IMPLEMENTACIÓN			
Visita anual a Escuela Rural cercana	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Plástico para contener derrames	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Participación en JJVV	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Contenedor habilitado residuos peligrosos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inquietudes registradas y canalizadas a superiores	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Mantenciones alejadas de cursos agua	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nuevos vecinos contactados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Operador informado especies amenazadas, sectores a proteger	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				Minimiza tránsito por protecciones o esteros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7.5 Ficha Monitoreo Evaluación Medio Ambiente y Comunidad Pre-Cosecha.

		ago-10	
FORMULARIO DE TERRENO - EVALUACIÓN MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDAD PRE COSECHA			
Predio:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Faena:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
			Firma
Fecha:	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Supervisor PBQ :	<input style="width: 90%;" type="text"/>

	CUMPLIMIENTO				CUMPLIMIENTO		
	BUENO	REGULAR	MALO		BUENO	REGULAR	MALO
CAMINOS				COSECHA			
Trazado minimiza cruces de cauces	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Vista a caminos de alto flujo o turísticos es mitigada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se evita paso por vegetación nativa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Accesibilidad a área a intervenir con obras de arte adecuadas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pendiente límite 12% se respeta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Bordes de quebradas son protegidos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Movimiento de tierra se minimiza	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Recursos nativos son protegidos en el área a intervenir	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Taludes en terrenos estables	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Especies amenazadas marcadas en cartografía	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cuenta con permisos necesarios	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Contrato Emsefor incluye aspectos ambientales a cuidar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Impaco positivo en vecinos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Personal capacitado en aspectos ambientales a cuidar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PUENTES				Supervisor puede detener faena en caso de incumplimiento de Emsefor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Minimiza largo del puente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Vertientes protegidas de tránsito y volteo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Evita caída de derrame a curso de agua	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Sectores de nidificación o madriguera conocidos y excluidos de área de faena	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABILITACIÓN				Pendientes fuertes pueden ser protegidas de la erosión	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se construyen cortafuegos perimetrales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Protecciones a restaurar se cosechan con medidas especiales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se protege vegetación nativa de daño	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Terrenos que abastecen de agua a vecinos son cuidados de erosión y arrastre de sedimentos a cursos de agua	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se evalúan condiciones del terreno previo a una quema	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Programa de corta evita cosecha en varias exposiciones contiguas a la vez	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se mantiene cobertura de residuos para protección del suelo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Corta considera dirección de vientos para evitar dano a rodales remanentes y efecto potencial sobre vecinos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se detiene quema en caso de exceso de calor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Equipos de cosecha son adecuados al terreno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Protecciones e restaurar se despejan de residuos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Época de corta adecuada al terreno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reforestación se realiza en el menor plazo factible	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Se toman resguardos en caso de suelo saturado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Forestal Probosque declara en su Política de Seguridad y Salud Ocupacional lo siguiente:

- El compromiso de adoptar todas las medidas de control necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores y colaboradores sin importar su dependencia, que desempeñen funciones en sus faenas o servicios.
- Dar cumplimiento a la legislación vigente, aplicable en materias de Seguridad y Salud Ocupacional, así como otros requisitos suscritos por la organización.
- Fomentar la participación permanente de los trabajadores en el control de los riesgos.
- Mejorar continuamente las condiciones y ambientes de los lugares de trabajo.
- Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como herramienta para desarrollar actividades de Prevención y así lograr incorporar el concepto de seguridad y prevención de riesgos en las labores diarias de cada uno de nuestros trabajadores.

La Empresa reconoce su responsabilidad en el cumplimiento de la presente política y se compromete a otorgar las herramientas para el logro de estos objetivos. Los trabajadores, por su parte, se comprometen a colaborar y participar activamente para cumplir a cabalidad con dicha política.

Para dar cumplimiento a lo anterior, en la Empresa opera activamente el Comité Paritario de Higiene y Seguridad, con el objetivo de implementar programas de trabajo tendientes a cumplir los objetivos antes mencionado y está certificado por el programa de empresa competitiva PEC de Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción desde el año 2009.

9. Programa de Corta

Probosque ha definido para las plantaciones de Eucaliptus ciclos de corta promedio de 12 a 14 años y para el Pino Radiata ciclos entre 22 a 30 años.

De acuerdo con la superficie total de Eucalipto que posee la empresa, se ha definido un programa de corta anual promedio entre 350 y 400 hectáreas/año, equivalentes a 75.000 Mc aproximados por año. No obstante lo anterior, los últimos 2 años, la superficie promedio fue de 560 ha por un requerimiento de entregar mayor volumen por parte del cliente.

Para las plantaciones de Pino, el esquema de corta se ha definido en base a la venta del bosque en pie de acuerdo con las condiciones de mercado para maximizar su valor.

10. Técnicas de Cosecha y Selección Equipo.

La ejecución de las faenas de cosecha considera aspectos que permiten maximizar la productividad y aprovechamiento del bosque, generar fuentes de trabajo para la gente, garantizar la integridad de las personas que laboran en estas faenas y mantener un cuidado del medioambiente:

- La altura de tocón debe ser máximo de 12 cm en Globulus y 10 cm en Pino radiata.
- Debe extraerse la totalidad de la madera aprovechable del rodal, cuidando en todo momento que no caigan árboles a los cursos de agua permanentes y protecciones.
- La técnica de volteo a utilizar debe estar de acuerdo con las normas de seguridad, realizando un corte de dirección que abarque el 25% del diámetro del árbol y consistente en un primer corte oblicuo (en 45 grados) y un segundo corte horizontal, y luego el corte de caída (a 2,5-5,0 cm sobre el corte horizontal de dirección, dejando una bisagra del 10% del diámetro del árbol para asegurar que caiga en forma controlada y sin peligro para las personas.
- El volteo debe hacerse hacia el interior del bosque cuando se realice a orillas de caminos, cursos de agua en general, protecciones, cortafuegos, cercos u obras de arte.
- Se deberá señalar la zona de volteo al interior del predio y en especial cuando se realicen a orillas de camino.
- El madereo con maquinaria debe realizarse de tal forma que las huellas tengan una profundidad máxima de 50 cm. En general, la empresa ha trabajado con sistemas de madero tradicionales (animales), provocando un nulo impacto en el suelo.
- Los equipos de madereo no deben cruzar ni transitar por zonas de protección y cursos de agua permanente.
- Los desechos remanentes en la cancha o sectores de acopio no deben exceder los 80 cm de altura.
- Los desechos del trozado no deben ser arrojados a zonas de protección ni cursos de agua permanente.
- Deberán cumplirse los plazos de ejecución señalados por el contrato de faena, velando la Empresa de Servicio de Cosecha por el resguardo de su personal y cumplimiento de la legalidad vigente.
- La distribución de las vías de saca y zonas de madero deben ser planificadas de tal manera que sea mínima las áreas de alteración y compactación de suelos.



- Para mitigar los efectos adversos que pudiera acarrear el escurrimiento de agua después de la faena de cosecha, una vez terminado el madereo se procede a cubrir con desechos de cosecha tramos de las vías de saca en los sectores de mayor pendiente.

11. Cartografía

Probosque mantiene un sistema cartográfico para cada uno de sus predios, con la especificación en detalle de los siguientes indicadores:

- Nombre del predio, Rol y Comuna.
- Deslindes y superficie total.
- Clasificación por uso de suelo.
- Recursos nativos y su caracterización.
- Zonas de protección de recursos hídricos y clasificación.
- Identificación de especies del libro rojo.
- Infraestructura: caminos, cortafuegos, sector casa
- Rol de predios vecinos.

Anualmente se realizan actualizaciones cartográficas en aquellos predios que lo requieren ya sea por cambio en el uso de suelo, cosecha, reforestación, construcción de caminos o nueva información disponible, dando origen a una nueva cartografía, la cual es incorporada a las carpetas prediales una vez concluido el proceso de revisión de la misma.

12. Capacitación

Probosque promueve la capacitación permanente y continua de sus empleados y de los trabajadores de sus empresas de servicio, con el objetivo de mejorar continuamente el desempeño de su gestión. Asimismo, mantiene con sus vecinos programas de capacitación respecto de las especies de flora y fauna amenazadas para su conservación y preservación.

13. Plan de Trabajo Anual

Las actividades de manejo y mantención que requiere cada Unidad de Manejo son programadas anualmente en base al Esquema de Manejo definido para la especie. Para ello, la Gerencia y Supervisores de Zona elaboran un documento anual denominado Plan de Negocios para presupuestar la inversión anual en las plantaciones de la empresa, documento que es presentado al Directorio y aprobado por éste.

14. Áreas de Alto Valor de Conservación (AVC) presentes en el Patrimonio de la Empresa

AVC 1

En los predios de Forestal Probosque se ha realizado un catastro de vegetación nativa, analizado imágenes satelitales y revisada bibliografía para clasificar los recursos nativos de la empresa.

Durante el proceso y los monitoreos posteriores, se han detectado ejemplares de especies pertenecientes a algunas de las categorías de especies amenazadas según el Libro Rojo de la Flora y clasificaciones posteriores del Ministerio del Medio Ambiente (RCE).

Estos hallazgos son comunicados a la Gerencia para ser incluidos en la cartografía y se capacita a los trabajadores en su reconocimiento para evitar dañarlos.

En cada caso se evalúa, si crecen en rodales productivos, trasladar plantas a sectores de protección o libres de plantación, de lo contrario se evalúa la posibilidad de liberarlos de la competencia con las especies plantadas.

AVC 1.2 Especies Raras, Amenazadas y En Peligro: Hasta 2009 las especie detectadas estaban clasificadas en categoría Rara, según Libro Rojo de la Flora, es decir escasas en forma natural y presentes en varios predios, con baja ocurrencia, por lo cual se descartaba clasificar las áreas en que se desarrollaban como BAVC.

En 2010 se detectó la presencia de Arrayán de Colchagua en el predio San Vicente 4, especie en categoría de Peligro (EN) según la misma fuente, y Peligro crítico según Libro de la Flora Amenazada de P. Hechenleitner *et al*, por lo cual el bosque en el cual se desarrolla es considerado AVC por la empresa.

En 2016 la empresa ha migrado a la clasificación de UICN reconocida por el Ministerio de Medio Ambiente, actualizado periódicamente en las revisiones incluidas en planilla RCE (Nómina de Especies Según Estado de Conservación Chile actualizado 14er Proceso RCE rev31, enero 2020), y tiene determinada presencia de especies en categorías Casi Amenazada (NT), Vulnerable (VU), En Peligro (EN). También incluye las especies Monumento.

A la fecha se han clasificado como AVC las áreas con presencia de especies En Peligro (EN) categoría AVC 1.2, lo cual es ratificado por opiniones expertas y/o consulta pública, también algunos casos de especies en categorías de menor amenaza con muy baja presencia en la zona del patrimonio de Probosque.

AVC 1.3 Especies endémicas En esta categoría la empresa reconoce las especies en áreas limítrofes de su distribución natural están en proceso de

validación como AVC bajo el Principio Precautorio (Raulí, *Nothofagus alpina*, en Purranque, categoría AVC 1.3).

Especies en categorías de conservación detectadas en el patrimonio:

Especies vasculares clasificadas en Categorías de Conservación Regiones VIII y X, factibles de encontrar en los predios de Probosque				
Categoría	Especie	Nombre Científico	Distribución Geográfica	Predio en que se desarrolla
En Peligro EN B2ab(iii) Endémica	Arrayán de Colchagua Lumilla	<i>Myrceugenia colchaguensis</i> (Phil) L.E. Navas	V a IX Región	Araucanía Comuna N. Imperial Predio San Vicente 4
En Peligro EN 'EN B1ab(iii,iv,v) Endémica	Belloto del Sur	<i>Beilschmedia berteroaana</i> (Gay) Kostern. (Monumento)	RM a VIII Ñuble	Bio Bio Comuna Bulnes Predio Monte León
EN B1ab(iii)+2ab(iii)	Huella	<i>Corynabutilon hirsutum</i>	VIII Y IX regiones	Comuna Mulchén Predios Las Delicias, San Lorenzo, El Cisne
Vulnerables VU A2cde	Araucaria o Pehuén	<i>Araucaria araucana</i> (Molina) K.Koch (Monumento)	VIII a X Región	Región Araucanía, Predio El Cóndor y Maiteco
VU C1	Naranjillo o Huillipatagua	<i>Citronella mucronata</i> (R. Et P.)	IV a X y R.M.	Bío Bío, San Rafael, Los Canelos Nueva Imperial: Miramar, Picuta, San Vicente 4, Cardohue 2, Santa Julia, Porvenir
Casi Amenazadas NT	Menta de árbol	<i>Satureja multiflora</i> (R. Et P.) Briq. <i>Clinopodium multiflorum</i> (R. Et P.) Kunze	VII a X Región	Comuna Nueva Imperial: Predio Llancahuito 11
	Ciprés de la Cordillera	<i>Austrocedrus chilensis</i> (D.Don) Pic.Serm. & Bizzarri	V a X Región	Bio Bio, comuna Pemuco, Predio Los Canelos
Casi Amenazadas NT	Huella chica	<i>Corynabutilon ochsenii</i> (Phil.) Kearney	VIII a X Región	Región Araucanía, comuna Collipulli Predio El Laurel
Límite Distribución	Raulí	<i>Nothofagus alpina</i> (Poepp. & Endl.) Oerst.	X Región	Comuna Purranque, predio Las Cruces, San Alejandro

Fuente: Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. CONAF. 1989 y Ministerio Medio Ambiente (Web www.mma.gob.cl)

AVC 2

El territorio nacional está inserto en varias ecorregiones, clasificadas como de importancia global, en estudios como son Global 200 y WWF, 2000, entre las cuales podemos citar:

- Desiertos y Matorrales Xéricos
- Bosques y Matorrales Mediterráneos
- Bosques Templados lluviosos
- Endemic Bird Areas (Bird Life International)
- Hotspots (Conservación Internacional)
- Forest Frontiers (WRI, et. Al 2002)

El patrimonio de Forestal Probosque está inserto en la ecorregión del Bosque Templado Lluvioso, para la cual la organización WWF ha definido 11 áreas de Alta Prioridad de Protección (Nahuelbuta-Curamávida, Cordillera Pelada, Niblinto-Nevados de Chillán, entre otros), ninguna de las cuales se traslapa con predios de la empresa, por lo cual se estima que no poseemos esta categoría de AVC.

La Empresa ha revisado, en base a la Nota explicativa ADVICE-20-007-018 V1-0 emanada en enero 2017, la posible presencia de terrenos definidos como IFL en su patrimonio, utilizando los mapas de Global Forest Watch IFL www.globalforestwatch.org, para ratificar que no impacte más del 20% de los IFL en su patrimonio y tampoco reduzca la superficie de IFL bajo el umbral de 50.000 ha. Como resultado de dicho análisis, la Empresa ha determinado el traslapo de su patrimonio con IFL en un solo punto, predio Tres Vientos de 103,55 ha, Rol 623-26 comuna de Mulchén, abarcando 4,67 ha, subdivididas en 0,27 ha de camino construido en 1980, 2,65ha de bosque nativo más 1,75 ha de bosque de protección del tipo forestal Ro-Ra-Co, los cuales no están sometidos a intervenciones y son parte del patrimonio de conservación de la empresa.

AVC 3

Dada la escala del patrimonio de Probosque, es menos probable este tipo de AVC, sin hallazgos a la fecha.

AVC 4

El patrimonio está conformado por terrenos de moderada a buena productividad, de pendientes suaves a moderadas, sin una significativa participación en cuencas hidrográficas o terrenos erosionados.

AVC 5

Este tipo de situación ocurre con cierta frecuencia; la empresa cuenta con vertientes y cursos de agua menores bien conservados que abastecen de

agua a pobladores vecinos. Un caso más masivo ocurre en el predio Bellavista, de la comuna de Mulchén, en el cual existen dos tomas de agua para abastecimiento de 5 familias vecinas, las que han sido cercadas por la empresa para evitar daño por animales u otros, y el curso de agua posee una franja de protección de vegetación nativa, la cual es protegida, y en los sectores de poco ancho está inserto en el programa de rehabilitación ambiental de la empresa. En base al estudio realizado por la especialista Verónica Peña, no obstante que se trata de una franja protegida por el procedimiento ambiental de la empresa, y de bajas dimensiones, ha sido calificada como AVC.

En monitoreos posteriores y por compra de predios nuevos, se han incorporado nuevos predios con AVC en esta categoría, ratificado por consulta a vecinos y trabajadores locales, a saber: San Lorenzo (comuna Mulchén), Miramar (comuna N. Imperial), Santa Julia (comuna Teodoro Schmidt), El Salto (comuna Purranque).

AVC 6

El predio Malalcahuello, considerado por la comunidad vecina como esencial para su desarrollo futuro, fue comprado por CONADI, cediendo la empresa esta superficie productiva de aproximadamente 80 hectáreas para beneficio de las comunidades locales.

En el resto del patrimonio se está en contacto periódico con las comunidades, y, debido a encontrarse dentro del área de desarrollo indígena ADI Puel Nahuelbuta, se ha clasificado como AVC 6 el bosque nativo contenido en predio San Vicente 2, que cuenta con tranque de abastecimiento de agua para ganado de comunidades vecinas, uso que se ha mantenido por décadas y no ha sufrido deterioro durante las rotaciones sucesivas de *Eucalyptus globulus* manejadas por la empresa en el predio.

Adicionalmente en 2018 se ha levantado la presencia de un sitio cultural en curso de agua temporal de predio El Tránsito, comuna Nueva Imperial, utilizado como parte de un ritual religioso por Machi de comunidades El Toqui y Mahuidanche, por lo cual ha sido clasificado como AVC 6. Lamentablemente, en 2019 fallece la Machi asociada al sitio, pero dado que los símbolos siguen en el lugar, se conserva como AVC 6.

Y a partir del año 2021 y 2022, ha sido solicitado por parte de ciertas comunidades indígenas, sectores dentro de las Unidades forestales que consideran de importancia significativa para sus actividades culturales, las que han sido cedidas y trabajadas en conjunto para cumplir dicho propósito.

Protección de AVC

Realizado el diagnóstico, al definirse un área como AVC, se establece un programa de trabajo por predio y sector, incluyendo labores como:

- Capacitar al personal predial (supervisor, vigilante);
- informar a los Emsefor que ingresen al predio de los aspectos particulares a resguardar;
- restringir la construcción de caminos y cruce de maquinarias por las áreas afectas;
- evitar ingreso de animales, si corresponde;
- limpiar de residuos vegetales u otros presentes;
- reducción de vegetación exótica mediante roce, corta selectiva, anillado de ejemplares difíciles de extraer;
- medidas para favorecer el desarrollo de especies nativas (abrir fajas en matorral exótico, enriquecer con plantas nativas o varetas);
- permitir la regeneración de vegetación nativa bajo dosel en los sectores que a futuro serán parte del área;
- especial cuidado en la mantención de alcantarillas y cunetas para minimizar arrastre de material sólido a los cursos de agua;
- monitorear el desarrollo, conservación de la vegetación nativa y valores a proteger.

Resumen AVC Forestal Probosque al 2023:

N°	UNIDAD FORESTAL	COMUNA	AVC	Nuevos	CARACTERÍSTICA	SUPERFICIE (ha)	AVC
1	LOS CANELOS	PEMUCO	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	5,6	
2	SAN VICENTE 4	NUEVA IMPERIAL	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	7,3	
3	EL CISNE	MULCHÉN	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	0,2	
4	MAITECO	PUCÓN	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO; ESPECIE MON	152	
5	LLANCAHUITO 11	NUEVA IMPERIAL	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	0,01	
6	VISTA HERMOSA	YUMBEL		AVC 1.2	ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	3	
7	LAS CRUCES	PURRANQUE	AVC 1.3		ESPECIES ENDÉMICAS; ESPECIE EN LÍMITE DISTRIBUCIÓN	6	
8	SAN ALEJANDRO	PURRANQUE	AVC 1.3		ESPECIES ENDÉMICAS; ESPECIE EN LÍMITE DISTRIBUCIÓN	69,3	243,41 AVC1
9	TRES VIENTOS	MULCHÉN	AVC 2		ECOSISTEMAS A NIVEL DEL PAISAJE Y MOSAICOS, IFL	4,4	4,4 AVC2
10	EL CHAURAL	FRESIA		AVC 3	Ecosistemas raros, amenazados, o en peligro	14,65	14,65 AVC3
11	BELLAVISTA/LAS DELICIAS	MULCHÉN	AVC 5	AVC 1.2	FUENTE DE AGUA PARA VECINOS	2,71	
12	SAN LORENZO	MULCHÉN	AVC 5	AVC 1.2	FUENTE DE AGUA PARA VECINOS	1	
13	LA PATAGUA-LA GREDA-AGUA E.	SANTA JUANA		AVC 5	FUENTE DE AGUA PARA VECINOS	1	
14	MIRAMAR	NUEVA IMPERIAL	AVC 5	AVC 1.2	NECESIDADES DE LA COMUNIDAD, AGUA PARA VECINOS	34,8	
15	SANTA JULIA	NUEVA IMPERIAL	AVC 5	AVC 1.2	NECESIDADES DE LA COMUNIDAD, AGUA PARA VECINOS	5,8	
16	EL SALTO	PURRANQUE	AVC 5		NECESIDADES DE LA COMUNIDAD, AGUA PARA VECINOS	5	50,31 AVC5
17	SAN VICENTE 2	NUEVA IMPERIAL	AVC 6		CULTURAL (COMUNIDADES INDÍGENAS)	11,3	
18	LLANCAHUITO 8	NUEVA IMPERIAL		AVC 6	Satisfacer la identidad cultural de las comunidades locales	0,01	
19	EL TRÁNSITO	NUEVA IMPERIAL	AVC 6		CULTURAL (COMUNIDADES INDÍGENAS)	5	
20	CASABLANCA	LAUTARO		AVC6	CULTURAL (COMUNIDADES INDÍGENAS)	1,22	17,53 AVC6
	EL LAUREL	COLLIPULLI	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	FUERA DEL ALCANCE	
	MONTE LEÓN	BULNES	AVC 1.2		ESPECIES RARAS, AMENAZADAS Y EN PELIGRO	VENDIDO	
SUMA TOTAL AVC FORESTAL PROBOSQUE						330,3	330,3

Para el año 2023, la empresa cuenta con 20 AVC activos en una superficie de 330,3 ha. Este año se incorporan los predios Vista Hermosa (AVC 1.2), El Chaural (AVC 3), Agua enterrada (AVC 5), Llancahuito 8 (AVC 6) y Casablanca (AVC 6). Salen de esta categoría los predios El Laurel (AVC 1.2) por estar fuera del alcance y Monte León (AVC 1.2) por haberse

vendido. Para la unidad Santa Julia se agrega una tercera categoría (AVC 6).

En cada una de estas unidades y otras unidades que no están bajo esta categoría, la empresa realiza anualmente una revisión de potenciales AVC, información que emana de los supervisores, vigilantes prediales, personal de terreno y vecinos. Esta información es evaluada en los monitoreos anuales así como también el estado y condición en que se encuentran.

Resultado Monitoreo 2023 AVC Forestal Probosque:

En el monitoreo 2023 se pudo confirmar un buen estado de conservación de los AVC y la adecuada implementación del programa de protección que se ha llevado en estas áreas.

En el siguiente resumen, se detallan los principales resultados:

Tipo AVC	Unidad forestal	Comuna	Atributo	Comentarios
AVC 1.2	Los Canelos	Pemuco	Ciprés de la C.; Naranjillo	Regeneración abundante, efectividad anillado exóticas
	El Cisne	Mulchén	Huella chica	Regeneración abundante, de buen aspecto
	Bellavista/Las Delicias	Mulchén	Huella	Regeneración abundante, brotes y semilla
	San Lorenzo	Mulchén	Huella	Regeneración abundante, brotes y semilla
	Vista Hermosa	Yumbel	Rhodophiala chilensis	Buen estado sanitario, creciendo bien
	Maiteco	Pucón	Araucaria (monumento)	Arboles vigorosos, abundante regeneración
	Llancahuito 11	N. Imperial	Clinopodium multifloro	Especies de aspecto frágil creciendo en sombra de BN
	San Vicente 4	N. Imperial	Arrayán de colchagua	Buen estado sanitario, creciendo bien
	Miramar	N. Imperial	Huillipatagua	Especie creciendo bien
Santa Julia	N. Imperial	Huillipatagua	Especie creciendo bien	
AVC 1.3	Las Cruces	Purranque	Raulí (endémica)	Especies de buen aspecto con regeneración
	San Alejandro	Purranque	Raulí (endémica)	Especies de buen aspecto con regeneración de tocón
AVC 2	Tres Vientos	Mulchén	BN parte de IFL	Sin impacto
AVC 3	El Chaural	Fresia	Turbera	Abundante desarrollo especies nativas
AVC 5	La Greda (La Patagua)	Santa Juana	Agua	Posible llegada de sedimentos a vertiente por incendio
	Bellavista/Las Delicias	Mulchén	Agua	Abundante y cristalina, estanque instalado
	San Lorenzo	Mulchén	Agua	Abundante y cristalina, buen estado protección BN
	Miramar	N. Imperial	Agua	Agua cristalina en la vertiente
	Santa Julia	N. Imperial	Agua	Agua cristalina en la vertiente
	El Salto	Purranque	Agua	Agua cristalina en la vertiente
AVC 6	Casablanca	Lautaro	Sitio significación cultural	En proceso de formación, terreno despejado
	Santa Julia	N. Imperial	Sitio significación cultural	En proceso de formación, terreno despejado
	Llancahuito 8	N. Imperial	Identidad cultural	Bebedero de cemento activo y sin daño
	El Tránsito	N. Imperial	Sitio significación cultural	Sitio inalterado, en proceso formación y despeje
	San Vicente 2	N. Imperial	ADI Puel Nahuelbuta	Buena reserva de agua y protección con BN.

En los AVC 1.2 se observa en general buen desarrollo de las especies protegidas y en algunos casos con abundante regeneración, sin amenaza de especies exóticas ni daño por animales o personas. En el predio Llancahuito 11, el *Clinopodium multifloro* es la de mayor fragilidad, pero creciendo bien a la sombra del bosque nativo.

En los AVC 1.3, el Raulí se encuentra creciendo bien, con buen desarrollo fustal y abundante regeneración de semilla y brote.



El AVC 2 del predio Tres Vientos está sin impacto, con árboles vigorosos y de aspecto sano, con abundante regeneración natural de distintas edades.

El AVC 3 del predio El Chaural, con una superficie de 5,45 ha, la turbera se encuentra con abundante desarrollo de especies nativas arbóreas y arbustivas. La zona buffer se encuentra bien conservada.

Los predios con AVC 5 se verificó que existe una alta disponibilidad y calidad de agua, lo que es muy importante para el beneficio que aporta a los vecinos que se benefician directamente. También las áreas de protección con bosque nativo aledañas a estas fuentes de agua se encuentran en buenas condiciones.

Los predios con AVC 6, La creación de “Sitios de Significancia Cultural” más uno de interés de conservación del patrimonio cultural, sigue en ejecución para su implementación en acuerdo con las Comunidades.

El Plan de Manejo u Ordenación de Forestal Probosque es un documento público y es revisado anualmente.

Isabel Oñate H.
Gerente
Forestal Probosque

Última actualización: Septiembre 2023