

	PLAN DE MANEJO FORESTAL “RESUMEN PÚBLICO”	Fecha	25/06/2024
		Versión	12

BOSQUES CAUTIN S.A.

Se constituyó en mayo de 1992 con el propósito de formar un patrimonio forestal de plantaciones de Eucalyptus y Pinos. Actualmente administra aproximadamente de 26.000 há de plantaciones, ubicadas en el valle central de las regiones del Bío Bío y de La Araucanía, Chile.

Bosques Cautín S.A. maneja sus plantaciones de acuerdo con su certificación internacional de manejo forestal responsable. Asimismo, en Junio de 2005, certificó el proceso de abastecimiento y seguimiento de toda la madera desde las plantaciones hasta el cliente final en Cadena de Custodia.

OBJETIVOS DEL MANEJO FORESTAL

Abordar manejo forestal en el marco del desarrollo sustentable, logrando un equilibrio entre la producción de madera para procesos productivos y beneficios económicos, la conservación de los ecosistemas boscosos y la equidad social con el entorno.

RECURSOS FORESTALES Y ENTORNO

El patrimonio forestal de Bosques Cautín S.A. está ubicado en sectores de la Depresión Central y de la Cordillera de la Costa de la VIII y IX Región de Chile. En la VIII Región se distribuye en las comunas de Arauco, Cañete, Contulmo, Lebu, y Tirúa. En la IX Región está en las comunas de Nueva Imperial, Carahue, Padre las Casas, Chol-Chol, Galvarino, Lautaro, Victoria, Traiguén, Lumaco, Los Sauces, Puren, Ercilla, Collipulli, Angol, Renaico, Mulchén, Gorbea y Toltén.

Son 20.000 há de plantaciones de Eucaliptus y Pino, y 6.000 has de áreas de protección permanente ambiental, social y otros usos. En sitios que se caracterizan por ser lomajes con pendientes suaves a moderadas, con suelos metamórficos, rojo arcillosos y con un grado de erosión moderada.

Las plantaciones comparten el sitio forestal con 5 asociaciones boscosas: Bosque de Roble, Bosque de Roble-Peumo, Bosque de Roble-Laurel-Lingue, Bosque de Peumo-Boldo y Bosque de Temo-Pitra. La flora y fauna nativa constituyen verdaderas islas vegetacionales que colaboran, junto a las áreas silvestres privadas y del Estado, en permitir el flujo genético y poblacional tanto de cordillera a mar como de norte a sur. Asimismo, los cuerpos de agua permanentes son fundamentales en el mantenimiento de los ciclos biológicos de la fauna regional, razón por la cual los cuerpos son conservados y protegidos.

Las comunidades aledañas a los predios de la empresa son comunidades Mapuche, grupos de pequeños agricultores y parceleros y pequeñas villas o localidades más urbanizadas. Las características socioeconómicas, productivas y culturales de los Mapuche en la zona se corresponden con aquellas del conjunto de las comunidades de la región, habiendo en algunos territorios (por ejemplo Ercilla, Collipulli, Angol, Lumaco) comunidades y organizaciones con mayor grado de conflictividad con el Estado, los agricultores y las empresas

forestales. En las pequeñas localidades habitan familias rurales, con algunas capacidades agrarias productivas propias y que se insertan en el trabajo forestal itinerante.

El Eucaliptus fue seleccionado como especie de plantación, ya que en Chile son reconocidas sus posibilidades como especie adaptada al sitio, su rápido crecimiento local y es conveniente para las plantas de celulosa. Además, se puede tener una segunda rotación con el rebrote de tocón, lo que hace más segura la sustentabilidad del recurso.

PLANIFICACIÓN

En la planificación de las actividades de establecimiento y cosecha de las plantaciones se consideran las características del sitio y las condiciones ambientales y sociales del entorno. Se realizan inventarios forestales para orientar las decisiones de manejo y cosecha y se identifican las especies nativas, en especial las con problemas de conservación. La gestión, el establecimiento y el manejo de las plantaciones propias, en convenios y en arriendo de tierras es siempre la misma y orientada a maximizar el volumen de madera pulpable y la densidad básica de la madera. Así mismo, el manejo forestal aplicado está apoyado por varios procedimientos que definen las especificaciones técnicas de la actividad, las responsabilidades del personal en éstas, las medidas de protección y seguridad laboral y las medidas de prevención y control ambiental y social.

La planificación se complementa con cartografía de cada uno de los predios, que describe la propiedad tierra, los recursos forestales (plantaciones, zonas de protección, bosque nativo, flora y fauna con problemas de conservación, cuerpos de agua), las actividades y áreas de manejo (cosecha, plantación, caminos, sectores de riesgos como cárcavas y almacenamiento temporal combustible), medidas de mitigación ambiental, social y operacional, los sitios de importancia cultural y vecinos.

Los planes son revisados anualmente, de modo de incorporar los resultados de los monitoreos y los cambios en las actividades.

SILVICULTURA

En el establecimiento de plantaciones se sigue una silvicultura intensiva, es decir, habilitación de los terrenos (tanto en suelos propios, en convenios o arriendos de forestación), Preparación de terreno con maquinaria (que permita dar condiciones para que las plantas puedan desarrollarse y crecer de la mejor), control de malezas (que impiden el buen desarrollo del Eucaliptus y compiten por nutrientes), fertilización y mejoramiento genético (se usan plantas adaptadas a las condiciones del sitio y de acuerdo a los objetivos del manejo), logrando así mejores tasas de crecimiento (E. Globulus: 20-28 m³/ha/año y E.nitens: 25-35 m³/ha/año). Del mismo modo, la silvicultura considera la protección de la vegetación nativa y de los cursos de agua. Actualmente la densidad de plantación es de 1.100 a 1.250 plantas por hectárea.

COSECHA Y TRANSPORTE

Los estudios realizados y la experiencia adquirida por largo tiempo en el

cultivo del Eucalipto y el Pino en Chile, han establecido que la edad apropiada de cosecha de las plantaciones en la zona (10 a 12 años en Eucaliptus y 22 a 25 años en Pino insigne) para los fines pulpables. La cosecha es a tala rasa, y dependiendo de las condiciones topográficas, climáticas, ambientales y sociales, es mecanizada, semimecanizada o tradicional.

El transporte de la madera se efectúa por camión, según los programas de entrega. Se han implementado procedimientos operacionales que controlan los impactos adversos del transporte y que a su vez dan seguimiento a todos los productos certificados FSC que salen desde el bosque hasta destino.

MODELO DE TECNICAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL

En el año Bosques Cautín S.A. aproximadamente cosecha 1.800 hás. Entregando un volumen de 297.000 BDMT (factor 0,58 metros cúbicos).

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ha Cosecha	1.300	1.631	1.093	1.670	1.531	1.188	2.540	2.100	2.820	2.240	2.061	1.300	1.134	800
Nuevas incorporaciones	563	349	842	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ha / a Plantar	1.863	1.980	1.935	2.500	1.149	1.147	1.449	873	1.200	1.740	168	10	0	0

El modelo utilizado en las operaciones de cosecha de Bosques Cautín S.A será una combinación de elementos mecánicos con aquellos que utilizan la fuerza humana y animal.

Sub Sistemas utilizados en las operaciones de Cosecha.

- a) Volteo : Motosierra.
- b) Desrame : Motosierra y Procesador.
- c) Maderero : Tradicional (Bueyes), Skidder huinche y Torre de madereo.
- d) Trozado : Motosierra
- e) Descortezado : Manual, y Mecanizado
- f) Arrumado : Manual y Mecanizado

Para la evacuación de la madera es necesaria la construcción de canchas y caminos, los cuales se mantendrán para la rotación siguiente con las mantenciones que sean necesarias para evitar que se erosionen principalmente por la acción hídrica.

Caminos secundarios y huellas de penetración serán restaurados mediante algún sistema mecanizado con el propósito de entregar condiciones al suelo tal que sea factible establecer una nueva plantación de Eucalyptus.

PRODUCTIVIDADES Y MONITOREO DEL CRECIMIENTO DE LAS PLANTACIONES

Para estos fines, desde que la empresa estableció las primeras plantaciones, se han realizado inventarios de prendimiento y productividad al primer año de edad y ha continuado con inventarios del bosque obteniendo datos de la productividad del mismo.

La empresa tiene contratado los servicios a IMF para realizar sus inventarios de Pre-Cosecha de acuerdo a solicitud de Gerencia de Operaciones. La empresa tiene establecidas 15 parcelas permanentes en 15 predios. El volumen en pie promedio de los rodales inventariados fue de 101 m³/hás y la

densidad promedio fue de 1.365 árboles/Ha. El objetivo es conocer los parámetros dasométricos, sanidad y suelo. Además, en conjunto con la Universidad Austral de Chile, se realizó un estudio de suelo con análisis físicos y químicos en cada una de las parcelas permanentes establecidas.

ACTIVIDADES COMERCIALES

Bosques Cautín comercializa rollizos y astillas de Eucalyptus glóbulus y nitens, en el mercado nacional e internacional. Además, realiza convenios de forestación con propietarios de tierras, arriendos y desarrolla un programa de forestación mapuche, en los cuales aporta la plantación, la silvicultura, los seguros y, en general, toda la gestión asociada a la plantación para hacerla productiva y social y ambientalmente responsable.

MONITOREO y CONTROL

Bosques Cautín posee procedimientos para el monitoreo anual de su manejo forestal, laboral, social y ambiental, vigilando así el desarrollo de las plantaciones y la efectividad de las medidas de prevención y control ambiental y social, incluidas aquellas al agua, la flora y la fauna. Los resultados del monitoreo son registrados, están disponibles al público y son incorporados regularmente en los planes de manejo forestal.

SISTEMA GESTION AMBIENTAL

Bosques Cautín S.A. se ha propuesto como misión realizar un manejo sustentable de los recursos naturales de su patrimonio forestal, previniendo y mitigando los impactos ambientales negativos, incrementando valores ambientales positivos, y promoviendo la aplicación de los P&C del FSC relacionados al medio ambiente, a la comunidad, trabajadores, proveedores y prestadores de servicios que se relacionan con las actividades de la empresa.

Su sistema de gestión ambiental tiene como unidad de evaluación al Predio forestal y su medio ambiente físico-biológico (agua, suelo, bosque, flora y fauna).

Con el objetivo de caracterizar el entorno físico-biológico de los predios forestales, establecer medidas ambientales preventivas para los diversos componentes ambientales y proponer un mejoramiento de las actividades forestales, se utiliza información generada en el Catastro y el Estudio de Monitoreo de Flora Fauna, Descripción de las Áreas de Alto Valor Conservación, y el resumen de Evaluación de Impacto Ambiental y Medidas de Mitigación y Control. Además, para fortalecer la identificación y protección de especies de flora y fauna con problemas de conservación se capacita al personal en las especies con problemas de conservación y en medidas para su cuidado.

LAS MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS GENERALES SON:

1. No arrojar basura
2. Respetar dirección de volteo
3. Prohibido arrojar desechos madereros en zonas de protección
4. Conservar Flora y Fauna existente
5. Respetar y cumplir los procedimientos de trabajo

Estas medidas ambientales están establecidas en todos los procedimientos de trabajo.

AREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN

Se cuenta con un estudio para identificar "**Áreas de Alto Valor de Conservación**" en el patrimonio de Bosques Cautín S.A. y las principales conclusiones son:

La valoración del territorio muestra que el bosque nativo del patrimonio presenta una gran fragmentación, lo cual no permite realizar una valoración exhaustiva con continuidad espacial. A pesar de esta fragmentación del paisaje, la metodología de valor territorial permitió dar fundamento y apoyo a la asignación de criterios AVC en cada uno de los predios del patrimonio de Bosques Cautín.

Los principales riesgos son: Incendios forestales – Robos de madera – Pastoreo y faenas de cosecha en predios aledaños y/o propios.

Durante el año 2024, se planifica el monitoreo y los trabajos de mantención y mejora de los atributos de las AVC. Estas actividades se organizarán de tal manera que, en el primer semestre, se gestionará la conservación de 11 predios, y en el segundo semestre, se abordarán los predios restantes, cumpliendo así con la mantención de un total de 20 áreas de alto valor de conservación.

Los Monitoreos de AVC anuales presentan 3 lineamientos:

1. Monitorear la información entregado a las personas que desarrollan las operaciones aledañas a AAVC y el efecto que genera la operación sobre el valor que se está protegiendo.
2. Monitoreo de amenazas y riesgos externos que posee, evaluar la protección y su adecuada implementación por parte de la empresa, para verificar si es suficiente para proteger el valor.
3. Monitoreo del desarrollo del valor, verificar si el desarrollo es normal o presenta algún efecto negativo.

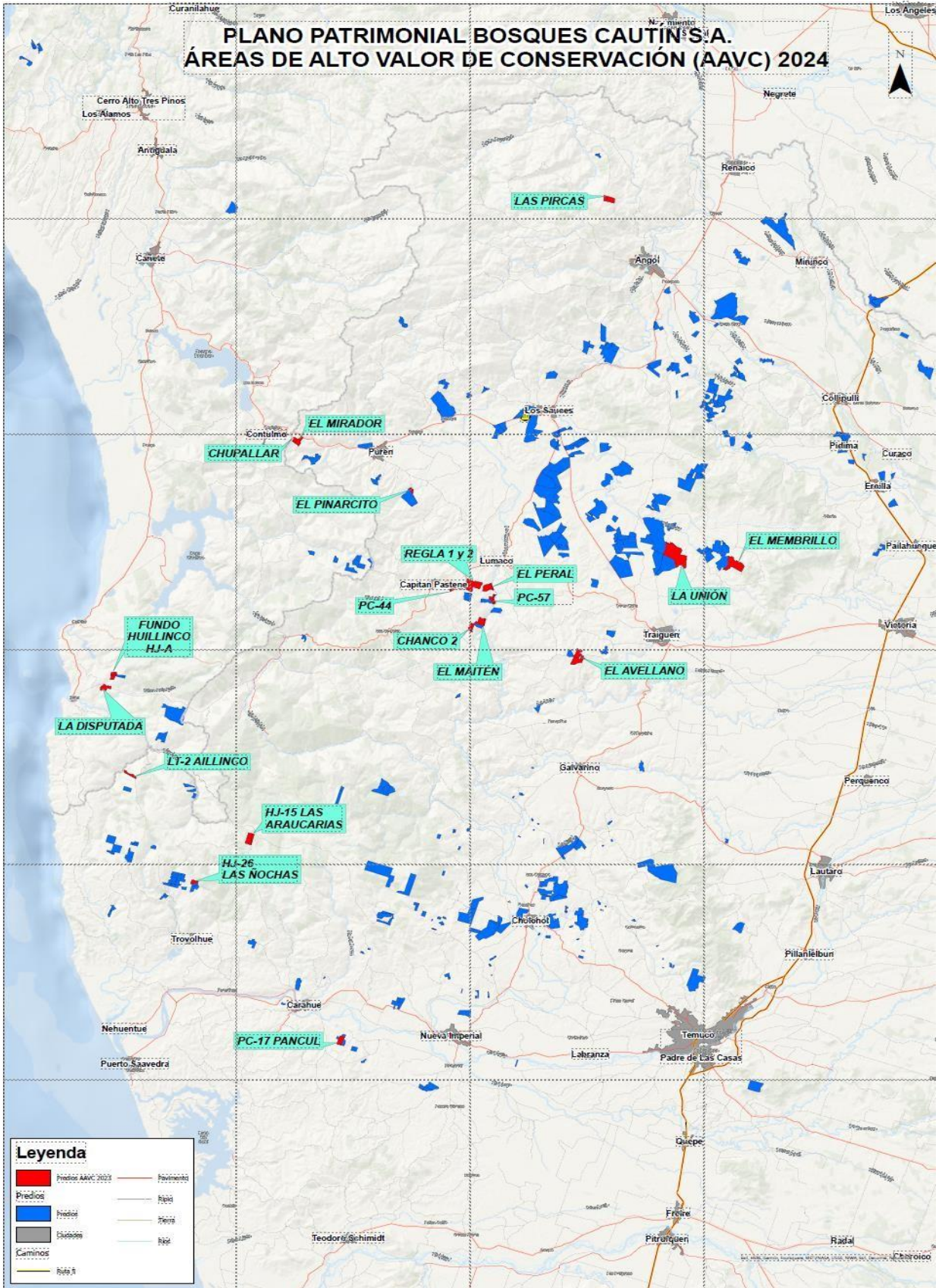
Además el sistema permite incorporar nuevas medidas posibles de implementar para mejorar nuestro sistema de manejo de AAVC y los procesos de consulta pública e información serán permanentes, por lo que los públicos de interés van cambiando.

Las medidas de mantención y/o aumento de los atributos se desarrollaron de acuerdo a cada AAVC, se detallan en el **informe de Áreas de Alto valor de Conservación de Bosques Cautín S.A.**

PLAN DE TRABAJO GENERAL					
Nº	ACCIONES AAVC / MES	Sept	Oct	Nov	Dic
1	MEDIDAS DE MANTENCIÓN Y/O AUMENTO DE LOS ATRIBUTOS. (definidas por cada AAVC)	X	X	X	X
2	PLAN DE PROTECCIÓN DE AAVC				
2.1	<i>Se instalarán y se revisará periódicamente un letrero instalado en el ingreso al área de protección.</i>		X	X	

2.2	<i>Se realizaran reuniones y se capacitará a vecinos y comunidades en AVC, para mejorar en conjunto medidas de protección.</i>		X	X	X
2.3	<i>Diseño de dpticos informativos.</i>	X			
3	MONITOREOS				X

PLANO PATRIMONIAL BOSQUES CAUTÍN S.A. ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (AAVC) 2024



SISTEMA GESTION SOCIAL

Bosques Cautín S.A. aspira a lograr relaciones armónicas con las comunidades y vecinos aledaños, a una positiva aceptación del trabajo de la empresa y a contribuir al desarrollo sustentable, a través de fomentar el desarrollo local y la generación de beneficios sociales derivados del manejo forestal.

Su sistema de gestión social tiene como unidad de desarrollo y trabajo las comunidades y vecinos cercanos a los predios de la empresa y el seguimiento posterior de los acuerdos y decisiones tomadas para evaluar su necesidad de ajuste o modificación, desde el punto de vista de su entorno socio-económico y cultural. Además, para efectos de alcanzar mayor certeza en su actuación, ha actualizado su diagnóstico de Percepción Social y ha convocado a dirigentes sociales, ONG's y municipios a consultas públicas provinciales y, en paralelo, ha realizado 3 talleres de análisis con el personal interno, lo que ha dado como resultado, un cuadro de hallazgos y de impactos negativos que entrega información para las decisiones de prevención y gestión social.

POLÍTICA AMBIENTAL Y SOCIAL



POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BOSQUES CAUTIN

- Bosques Cautín se compromete con la seguridad y salud ocupacionales y con el estricto cumplimiento de la normativa legal vigente.
- Nuestro personal directivo es responsable por la seguridad de todo su equipo, liderando las actividades de seguridad y promoviendo la actitud preventiva.
- La Compañía busca la mejora continua a través de su Departamento de Prevención de Riesgos y de la responsabilidad de todos sus colaboradores y de las empresas de servicios en las distintas áreas de operaciones.
- Nuestros operadores deben velar por su propia integridad y la de sus compañeros, revisando su trabajo de acuerdo a los procedimientos, instrucciones, normas y reglas, sean escritas o verbales, establecidas por Bosques Cautín.

Junio de 2021

Marcelo Neculmán S.
Gerente General

En todas sus actividades, Bosques Cautín persigue el desarrollo sustentable basándose en el cumplimiento de su Política Ambiental.

RECOMENDACIONES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES BAJO ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Se cuenta con estudio de los vertebrados terrestres presentes en los remanentes de bosque nativo en las plantaciones de Bosques Cautín S.A. realizado por la Universidad Católica de Temuco.

1. Por su superficie y estado de conservación es importante mantener y dar protección a las siguientes comunidades boscosas: a) De Roble-Laurel-Lingue, del predio El Avellano, b) De Roble puro, de los predios el Desengaño y La Unión, que forman una sola unidad, c) De Roble-Peumo de los predios Colonia M. Rodríguez, La Permuta y Salto Chanchahue, d) De Temo y Pitra del predio Las Vegas de Chol-Chol.
2. Conservar y dar protección a las lagunas presentes en los predios, las que poseen una importante riqueza de especies vegetales acuáticas, siendo relevantes como hábitat para la fauna acuática, especialmente avifauna migratoria.
3. Establecer que las cosechas respeten los límites del bosque nativo y lagunas.
4. Eliminar de las riberas de dichas lagunas al menos dos franjas de eucaliptos y reemplazarlas por especies nativas como coihues, canelos, pitras, boldos o peumos.
5. En futuras faenas de cosecha, considerar mantener al menos las dos hileras de eucaliptos más próximas a las comunidades boscosas nativas, ya que ellas servirán de protección, tanto de las faenas mismas como de la llegada e introducción de nuevas especies.(medida que se evalúa)
6. Si bien los remanentes de bosque nativo, en relación a la superficie plantada no representan áreas importantes en magnitud, si lo son en el contexto regional puesto que constituyen los últimos refugios para la fauna silvestre de bosque y por otra parte permiten la conectividad entre ecosistemas. Por lo anterior, se recomienda velar por su conservación integral.
7. Con respeto a las labores y faenas de cosecha, que se evidencian en varios de los predios, se recomienda en futuras faenas demarcar en forma clara los límites en los que debe intervenir, evitando la caída de árboles y la invasión de maquinarias hacia el interior del bosque nativo, y al mismo tiempo una fuerte fiscalización y monitoreo de estas actividades.
8. Con el fin de evitar la actividad furtiva de caza clandestina se recomienda mantener patrullajes permanentes, especialmente en las lagunas, solicitando apoyo a carabineros o servicio agrícola y ganadero (SAG) cuando así lo amerite.
9. Considerando que la fauna silvestre fluctúa a través del año en cuanto a número y especie se recomienda que los guardabosques mantengan registros o anotaciones permanentes de observación de fauna durante sus patrullajes, labor que puede ser abordada por el conocimiento que ellos poseen.
10. Especies de Flora y Fauna identificadas y registradas en el Patrimonio de Bosques Cautín con sus estados de conservación actualizados a la fecha.

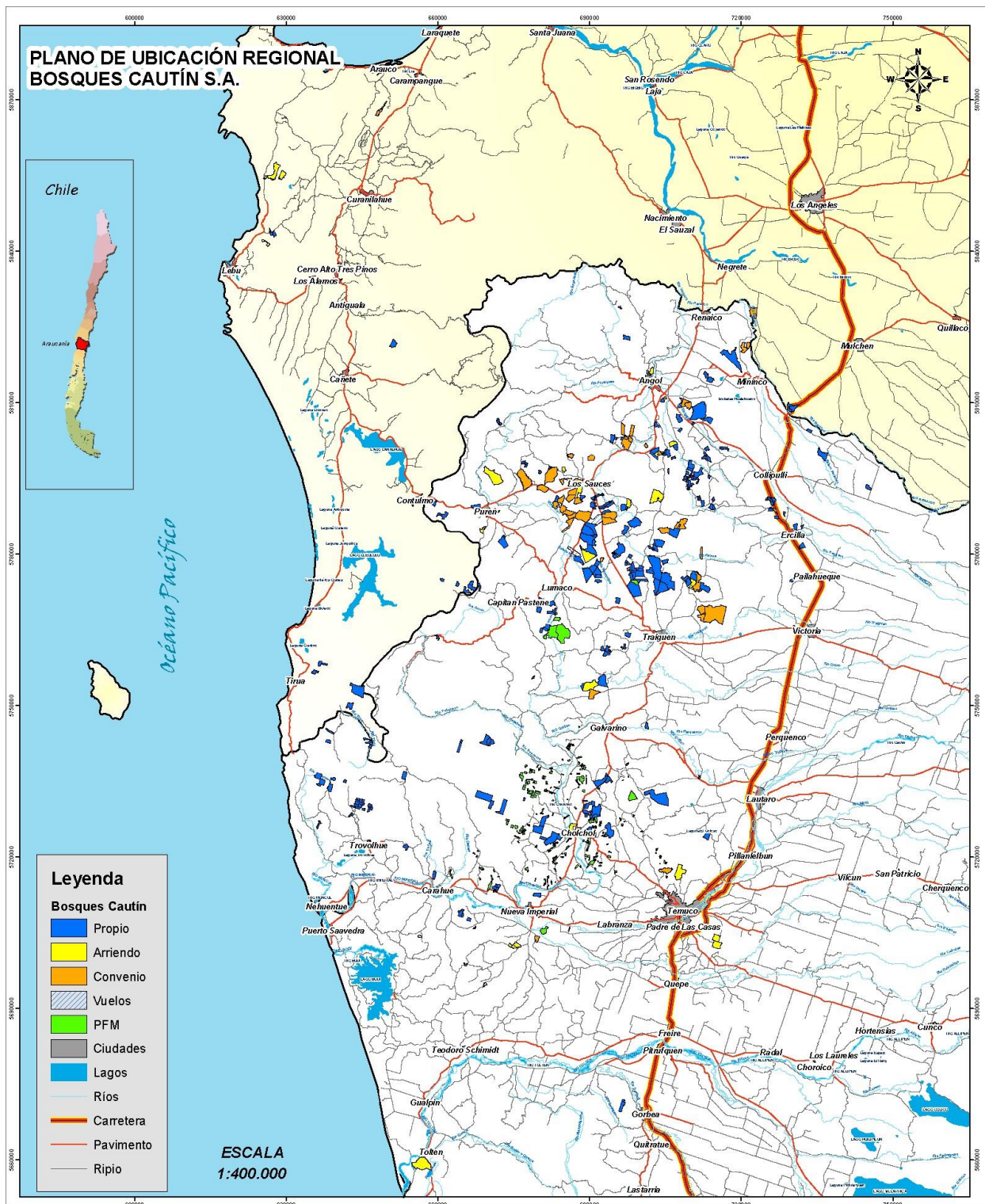
**ESPECIES FLORA Y FAUNA IDENTIFICADAS EN EL PATRIMONIO FORESTAL
CON SUS ESTADOS DE CONSERVACIÓN**

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA DE CONSERVACIÓN	
I. FLORA				
1	Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	VU	Vulnerable
2	Arrayán	<i>Luma apiculata</i>	LC	Preocupación menor
3	Ñirre	<i>Nothofagus antarctica</i>	LC	Preocupación menor
4	Avellanillo	<i>Lomatia dentata</i>	LC	Preocupación menor
5	Olivillo	<i>Aextoxicon punctatum</i>	LC	Preocupación menor
6	Avellano	<i>Gevuina avellana</i>	LC	Preocupación menor
7	Peumo	<i>Cryptocarya alba</i>	LC	Preocupación menor
8	Canelo	<i>Drimys winteri</i>	LC	Preocupación menor
9	Pitra	<i>Myrceugenia exsucca</i>	LC	Preocupación menor
10	Chaura	<i>Gaultheria mucronata</i>	DD	Datos Insuficientes
11	Poleo	<i>Mentha pulegium</i>	LC	Preocupación menor
12	Chilco	<i>Fuchsia magellanica</i>	LC	Preocupación menor
13	Queule	<i>Gomortega keule</i>	EN	En Peligro
14	Copihue	<i>Lapageria rosea</i>	NT	Casi amenazada
15	Retamo	<i>Spartium junceum</i>	LC	Preocupación menor
16	Chupón	<i>Myrica faya</i>	LC	Preocupación menor
17	Roble	<i>Nothofagus obliqua</i>	LC	Preocupación menor
18	Laurel	<i>Laurelia sempervirens</i>	NT	Casi amenazada
19	Rosa Mosqueta	<i>Rosa rubiginosa</i>	LC	Preocupación menor
20	Limpia Plata	<i>Equisetum bogotense</i>	LC	Preocupación menor
21	Trevo	<i>Dasyphyllum diacanthoides</i>	LC	Preocupación menor
22	Lingue	<i>Persea lingue</i>	LC	Preocupación menor
23	Voqui Negro	<i>Cissus striata</i>	LC	Preocupación menor
24	Litre	<i>Lithraea caustica</i>	LC	Preocupación menor
25	Zarza Parrilla	<i>Ribes punctatum</i>	LC	Preocupación menor
26	Luma Blanca	<i>Amomyrtus meli</i>	LC	Preocupación menor
27	Maitén	<i>Maytenus boaria</i>	LC	Preocupación menor
28	Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i>	LC	Preocupación menor
29	Michay	<i>Berberis darwinii</i>	LC	Preocupación menor
30	Murta	<i>Ugni molinae</i>	LC	Preocupación menor
II. Fauna				
1	Cuervo de Pantano	<i>Plegadis chihii</i>	EN	En Peligro
2	Garza Cuca	<i>Ardea cocoi</i>	LC	Preocupación menor
3	Nuco	<i>Asio flammeus</i>	LC	Preocupación menor
4	Peuquito	<i>Accipiter chilensis</i>	R	Rara
5	Torcaza	<i>Zenaida auriculata</i>	LC	Preocupación menor
6	Huiña	<i>Leopardus guigna</i>	VU	Vulnerable
7	Monito del Monte	<i>Dromiciops gliroides</i>	EN	En Peligro
8	Puma	<i>Puma concolor</i>	NT	Casi amenazada
9	Quique	<i>Galictis cuja</i>	LC	Preocupación menor
10	Zorro Chilla	<i>Lycalopex griseus</i>	LC	Preocupación menor
11	Zorro Culpeo	<i>Lycalopex culpaeus</i>	LC	Preocupación menor
12	Culebra de Cola Corta	<i>Tachymenis chilensis</i>	LC	Preocupación menor
13	Culebra de Cola Larga	<i>Philodryas chammissoni</i>	LC	Preocupación menor
14	Lagarto Chileno	<i>Liolaemus chiliensis</i>	IC	Insuficientemente conocida
15	Aguilucho de Cola Rojiza	<i>Buteo ventralis</i>	R	Rara
16	Rana Grande de Chile	<i>Calyptocephalella gayi</i>	VU	Vulnerable
17	Bandurria	<i>Theristicus melanopis</i>	LC	Preocupación menor
18	Sapo Variado	<i>Nannophryne variegata</i>	LC	Preocupación menor
19	Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	VU	Vulnerable
20	Concón	<i>Strix rufipes</i>	NT	Casi amenazada

***Fuente:** Historia de la Clasificación de Especies según Estado de Conservación en Chile

CATEGORÍA VIGENTE:

CR = En peligro crítico
 DD = Datos insuficientes
 EN = En Peligro
 EW = Extinta en estado silvestre
 EX = Extinta
 FP = Fuera de Peligro
 IC = Insuficientemente Conocida
 LC = Preocupación menor
 NT = Casi amenazada
 R = Rara
 VU = Vulnerable



En este resumen se presentan los antecedentes generales del Plan de Manejo Forestal, bajo la confidencialidad. Cualquier duda que surja se debe dirigir al Sr. Luis Alfaro – Subgerente de Asuntos Sociales-Ambientales y Prevención de Riesgos, fono (45) 2200000, Dirección Av. Rudecindo Ortega 01482, Temuco, Bosques Cautín S.A.