



# PLAN DE MANEJO

**Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda.**

**Un Sistema de Producción Integral y Sustentable**

**2021**

## INTRODUCCIÓN

La Compañía Agrícola y Forestal (CAF) El Alamo Ltda., constituye la empresa forestal más importante del país dedicado al cultivo del álamo. La empresa posee un patrimonio de tierras de 3.083,4 ha totales, de las cuales 2.519,7 son destinadas al uso forestal a octubre de 2020, esta superficie representa la mayor superficie plantada con álamo en el país, cuyo objetivo es el abastecimiento de materia prima para sus filiales industriales Compañía Chilena de Fósforos (CCF) y Terciados y Elaboración de maderas S.A. (TEMSA). Además, cuenta con una superficie de 374,7 ha app. destinadas a cultivo de frutas.

La empresa está dedicada al cultivo intensivo del Álamo desde el año 1939 por lo cual cuenta con más de 80 años de experiencia y conocimientos en la formación de plantaciones de rápido crecimiento. Y desde el año 2007 se inició el proyecto frutícola dentro de la compañía.

Las plantaciones permiten maximizar el uso y rentabilidad del recurso tierra, a través de un sistema de producción integral, forestal, agrícola y ganadera enmarcado bajo criterios medioambientales, sociales y económicos que permiten que la actividad desarrollada por la empresa sea sustentable y asegure su continuidad.

La compañía desde sus inicios ha mantenido un compromiso con el desarrollo sustentable, conscientes del rol social, ambiental y económico que presenta dentro de la comuna de Retiro. El año 2000 la empresa decidió certificar su proceso productivo. Así fue como el 15 de Julio de 2002, la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo, luego de un proceso de auditoria realizado por la casa auditora Rainforest Alliance, NEPCon, hoy en día Preferred by Nature, obtuvo la certificación del FSC® (Forest Stewardship Council®), la cual fue recertificada durante el año 2017 para el periodo 2018-2023. Esta auditoria certificó que la empresa cumple con los requisitos de FSC® para Manejo Forestal y Cadena de Custodia, bajo los estándares de exigencias internacionales, como una empresa forestal y maderera cuyas prácticas de manejo forestal sustentable, laboral, ambiental y socioeconómico coinciden con los principios y criterios de este Sello.

La obtención de la certificación, otorga el derecho para que los productos elaborados con madera proveniente de trozas producidos por CAF El Alamo Ltda., sean etiquetados con el sello FSC®, siempre que cumplan con los requerimientos de Cadena de Custodia.

La Empresa, además, obtuvo el certificado Global GAP desde el año 2009 en producción de arándanos, y desde el año 2012 en producción de manzanos. Anualmente se realizan auditorias para renovar el certificado y dar fe de cumplimiento de buenas prácticas agrícolas. El 2017 voluntariamente se inició el proceso de certificación con Norma RAS (Red de Agricultura Sostenible actualmente Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™, estándar con alto nivel internacional.

A finales del 2020, CAF obtuvo Certificación de un Servicio Ecosistémico (S.E) ubicado en Santa Delfina. Este S.E es Mantenimiento/conservación de áreas de importancia para los

servicios recreativos y el turismo. Sector ubicado en el AAVC de Parque de Sata Delfina, 1,9 ha. destinado a un sector con fines recreativos.

A principios de 2021, CAF asume un desafío enfocado a la Restauración Ecológica Forestal (REF) sumando otra certificación a su historia. REF consiste en realizar un programa para enriquecer con especies nativas los sectores identificados principalmente como zonas de protección.

CAF El Álamo Ltda. es una empresa productiva ubicada en la Comuna de Retiro, Región del Maule, Chile, cuyos principios y directrices se rigen bajo una política de sustentabilidad, satisfaciendo los requerimientos de madera actuales y futuros de nuestras filiales. En este aspecto CAF El Álamo Ltda., sobre una base profesional y responsable, ha definido un esquema de manejo agrícola y forestal integral y sustentable, bajo los estándares FSC®, GlobalGAP y Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™.

CAF cumple con toda la normativa legal chilena e internacional tal como se menciona en la Declaración de CAF, en la cual se hace alusión al respeto de las mejores formas laborales. Mencionado esto último, cabe señalar que todo trabajador de CAF El Álamo se encuentra cubierto por el sistema de salud. Además, la Empresa se acoge a las exigencias de FSC®, GlobalGAP y Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™ lo que la hace aún más estricta en temas normativos.

CAF entre sus actividades se basa en procedimientos para cada actividad realizada los cuales son mencionados en los capítulos respectivos. En tanto, todos los procedimientos restantes que no son nombrados pero que si considera la Empresa para ciertas actividades se mencionan en Capítulo 7/ Procedimientos/secciones “Administrativos”, “Operacionales. En tanto para el área agrícola también se adjuntan dentro del mismo Capítulo 7/ Procedimientos/ Prevención/ PTS – Agrícola.

## RESEÑA HISTORICA

La Compañía Chilena de Fósforos S.A. fue constituida el año 1913, mediante la fusión de las tres fábricas de fósforos ubicadas en la zona de Talca. Hasta 1927 la compañía funcionó en poder de sus fundadores, quienes la administraron con acierto, pero con limitaciones tecnológicas.

En 1927 el grupo económico sueco Swedish Match adquiere el 50 % de las acciones de la compañía. La asociación con el consorcio sueco significó la consolidación técnica de la compañía frente a los demás fabricantes nacionales. Así durante su administración (1927 – 1990) y en razón de su tecnología más avanzada la compañía fue cubriendo paulatinamente una mayor proporción de mercado y afianzo su posición al adquirir en el año 1928 una fábrica de fósforos ubicada en Rengo.

En 1938 comienza a extender sus plantaciones forestales con la compra del fundo Copihue (1.557 has) ubicado en la provincia de Linares, comuna de Retiro, hasta hoy, que cuenta con 3.083,4 ha, de las cuales más del 70 % están cubiertas con plantaciones comerciales de Álamo de diferentes variedades híbridas.

En 1977 se forma la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. (CAF El Álamo), empresa dedicada a la forestación, manejo y cosecha de plantaciones de Álamos. Su principal objetivo es abastecer de madera a las plantas industriales con una calidad homogénea y libre de nudos.

En 1990 el consorcio sueco Swedisch Match decide vender algunas de sus filiales, entre ellas la Compañía Chilena de Fósforos S.A., que es adquirida por un grupo de inversionistas Chilenos, lo que produce una expansión y diversificación a nuevas actividades.

En el año 2002 CAF El Álamo (Área Forestal) voluntariamente se certifica con Estándar Forest Stewardship Council® (FSC®), manteniendo hasta la fecha este sello internacional para el Manejo Forestal y su Cadena de Custodia.

A partir del año 2007, CAF El Álamo comenzó su proyecto frutícola en el fundo Copihue con el fin de diversificar su producción. Este proceso se inició con las plantaciones de arándanos, para luego implementar un plan de plantaciones de manzanos y vides a partir del año 2012, huertos que en estos momentos se encuentran en la etapa de crecimiento y aumento de producción. El área frutal agrícola se encuentra certificada Global G.A.P. desde el año 2009, manteniéndose hasta la actualidad.

El año 2014 la empresa entregó a sus propietarios fundo porvenir (207,4 ha) la cuales estuvieron en arriendo por toda una rotación de álamos, el terreno se entregó libre de álamos y durante el segundo semestre fue destinado al cultivo de remolacha, un indicador más de que las plantaciones de álamos no afectan al suelo y sus propiedades, y no constituye una especie invasora, con un adecuado manejo posterior a la cosecha.

El 2017, CAF El Álamo (Área Agrícola) apuesta a un nuevo desafío acogiéndose voluntariamente a Norma Red de Agricultura Sostenible (RAS), actualmente Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™. Logrando con esto ser la única empresa en Sudamérica y en Chile con doble sello Rainforest Alliance para sus respectivas áreas (Forestal y Agrícola).

A partir del año 2018 el área agrícola incluye a su patrimonio el proyecto de cerezos, lo cual se comienza con el proceso de certificaciones a partir del 2019.

Actualmente, la Compañía Chilena de Fósforos S.A. y sus filiales, Terciados y elaboración de Maderas SA TEMSA, y la Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., forman un consolidado complejo maderero industrial orientado al procesamiento y fabricación de madera, tanto para el mercado nacional como internacional.

El grupo fósforos a través de sus filiales está orientado fundamentalmente a la elaboración y comercialización de productos fabricados con madera como son los fósforos de alta calidad y seguridad, Splins y palos de helado.

Desde el año 2019, Compañía Chilena de Fósforos inicia un cambio de imagen con una mirada más sustentable, y en paralelo se inicia la producción de cubiertos de madera para eliminar la utilización de plástico.

## **PLAN DE MANEJO**

El plan de manejo es un documento que detalla la historia y forma de trabajo de CAF El Álamo. Está compuesto por capítulos los cuales corresponden a Monitoreos.

Estos son:

CAP 1 ESTUDIO DE VECINOS

CAP 2 ESTUDIO EIA

CAP 3 ESTUDIO POLITICAS DE AGUAS

CAP 4 ESTUDIO DE ICTIOFAUNA

CAP 5 FLORA

CAP 6 FAUNA

CAP 7 PROCEDIMIENTOS

CAP 8 RESUMEN DE MONITOREOS

PMI Resumen publico

ANEXOS

## **CERTIFICACIÓN**

Para efectos de los procesos de certificación, la empresa ha especificado que el periodo de almacenamiento de todos los registros: informes incluyendo la documentación de compras, Traslado (Guías) y venta (Facturas), registros y resúmenes de producción, así como los documentos de aprobación de las marcas registradas sea de al menos cinco (5) años.

Cabe señalar que existen dos procedimientos relacionados directamente con esta etapa: Cadena de Custodia (CoC) y Uso de Marca, los cuales deben llevar a fin todo lo que en estos documentos especifiquen en relación a la Certificación. Ver más detalle en Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ Cadena de Custodia FM- 35 y también ver el de Uso de Marca.

### **1.- Manejo Forestal Sustentable FSC®**

La certificación forestal es una iniciativa innovadora, que compromete a la industria de productos forestales en la lucha por la conservación de los bosques, y proporciona a los consumidores la posibilidad de identificar aquellos productos que proceden de bosques cuya cosecha se ha hecho de forma racional y sostenible.

El Forest Stewardship Council® o FSC® es una organización internacional independiente, no gubernamental y sin fines de lucro, fue fundada en Toronto, Canadá, en 1993. Su objetivo es promover una gestión forestal que sea económicamente viable, socialmente beneficiosa y ambientalmente responsable en los bosques de todo el mundo. Para ello, y mediante el consenso de grupos conservacionistas y sociales, propietarios forestales e industriales del sector de la madera, ha establecido 10 principios y 56 criterios para certificar y distinguir la madera procedente de bosques gestionados de forma sostenible, de la que no lo es.

Su principal actividad es acreditar a las entidades certificadoras que realizan la inspección de la gestión forestal y/o de la cadena de transformación (cadena de custodia), así como reconocer procesos regionales de certificación que estén inspirados en sus 10 Principios. La madera y productos de madera que proceden de bosques certificados, según los Principios y Criterios de buena gestión del FSC®, pueden llevar la etiqueta con la marca comercial registrada del FSC®.

La certificación forestal es un proceso voluntario, llevado a cabo por un tercero independiente del organismo, y que da lugar a una declaración escrita o certificado. De este modo, se garantiza que la gestión de la masa forestal de donde procede el producto con el sello FSC® se realiza de acuerdo a unos criterios de buena gestión que contemplan aspectos económicos, sociales y ambientales. Este año se suma al certificado Servicio Ecosistémico.

## Certificado Forestal Período 2018-2023

Preferred by Nature™



Por la presente Preferred by Nature - NEPCo OÜ confirma que el sistema de Gestión Forestal y Cadena de Custodia de

### Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda. (CAF El Alamo)

Ruta 5 Sur Km 333 S/N  
3640000 Retiro, Comuna de Retiro  
Provincia de Linares  
Chile

ha sido evaluado y certificado cumpliendo los requerimientos de los estándares

FSC-PRO-30-006 V1-0 ES; FSC-STD-CHL-01-2005 Chile Plantation and SLIMF EN; NEPCo CoC Standard for FME 12 Sept 19

El certificado es válido desde el 12-03-2018 hasta el 11-03-2023  
Fecha de esta versión del certificado: 19-04-2021

**Alcance del certificado**  
Tipo de certificado: Múltiples UGFs, Gestión Forestal y Cadena de Custodia

**Impactos de Servicios Ecosistémicos validados:**  
Mantenimiento/Conservación de áreas de importancia para los servicios recreativos y el turismo

**Código de registro del certificado**  
NC-FM/COC-000204  
RA-FM/COC-000204

**Código de licencia de uso de la marca**  
FSC-C020209

  
Justinas Janulaitis  
Management board member  
Filosofi 31, Tartu  
Estonia

La información específica sobre los sitios y productos se incluye en los apéndices de este certificado. La validez y el alcance exacto cubiertos por este certificado deben ser siempre verificados en [info.fsc.org](http://info.fsc.org).

FSC® A000535 | La marca de la gestión forestal responsable | [www.fsc.org](http://www.fsc.org)

Este certificado en sí mismo no constituye evidencia de que un producto suministrado por el titular del certificado sea material FSC® (o FSC Controlled Wood). Los productos obtenidos, enviados o vendidos por el titular del certificado solo pueden considerarse cubiertos por el alcance de este certificado cuando la declaración FSC requerida se indica claramente en las facturas y en los documentos de envío. El certificado impreso es propiedad de NEPCo OÜ y deberá ser devuelto ante petición.

## 2.- Certificado GLOBALG.A.P 2020

GlobalGAP es un conjunto de normas internacionalmente reconocidas sobre las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y de acuicultura (GAP). Es un protocolo robusto y desafiante pero alcanzable, que agricultores de todo el mundo pueden utilizar para demostrar el cumplimiento de sus Buenas Prácticas Agrícolas.

CAF EL Álamo ha renovado desde el año 2009 anualmente su sello en esta Certificación.



**Certificate of Conformity**

**GLOBALG.A.P.®**

**CERTIFICATE**

NSF Certification, LLC has certified:

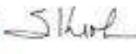
**COMPAÑIA AGRICOLA Y FORESTAL EL ALAMO LTDA.**  
RUTA 5 SUR, KM 333, Retiro, Región Del Maule, 3640000, Chile

Country of Production: Chile

According to the GLOBALG.A.P. General Regulations Version 5.3-GFS\_Feb 2020.

NSF Certification, LLC declares that the production of the products mentioned on this certificate has been found to be compliant in accordance with the standard:

**Integrated Farm Assurance Fruits and Vegetables Control Points and Compliance Criteria Version 5.3-GFS\_Feb 2020**

<b>Certification Option:</b> Option 1 - Individual multisite producer	<b>Issue Date:</b> FEB-04-2021
<b>GGN:</b> 4050373280253	<b>Certificate Number:</b> C0454570-GGFA1823
<b>Audit Date:</b> DEC-16-2020	<b>Date of Certification Decision:</b> FEB-05-2021
<b>Valid From:</b> FEB-05-2021	<b>Valid To:</b> JAN-24-2022
<b>Granted by:</b> Jorge Sergio Sanchez 	<b>Authorized by:</b> Sarah Krol 

The attachment contains details of the products, producers and production sites / product handling units included in the scope of this certificate.

The current status of this certificate is always displayed on <https://database.globalgap.org>



NSF Certification, LLC  
789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, MI 48105 USA  
E [info@nsf.org](mailto:info@nsf.org) T +1 866 834 2516

This certificate remains the property of NSF Certification, LLC.

Page 1 of 2

### 3.- Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™

El 2017 CAF El Álamo, decidió iniciar el proceso de certificación voluntariamente en su patrimonio agrícola con la Norma RAS, actualmente Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™. Esta norma vela para cumplir y respetar aspectos sociales, ambientales y productivos, bajo Principios y Criterios de exigencia mundial.

La Red de Agricultura Sostenible o RAS es una asociación de ONGs que nació en 1997, establecida con sede legalmente en México desde el 2010. La norma RAS tiene 10 Principios y 100 Criterios, los cuales promueven las buenas prácticas ambientales, laborales y agronómicas.

La misión de RAS es ser una red global que lleve a cabo la transformación hacia una agricultura sostenible, reconociendo que existe bienestar entre la sociedad y los ecosistemas dependiendo de un desarrollo que sea ambientalmente sano, socialmente justo y económicamente viable.

En junio se realizó auditoria y en julio ya oficialmente CAF El Álamo pasa a ser la primera empresa en Chile y Sudamérica con doble sello Rainforest Alliance en su producción Agrícola y Forestal.



**Certificado**

Para

**Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. (CAF El Álamo)**

NC-F-100996

AG-Farm

**Fecha de Emisión: 31/8/2018**

**Fecha de Expiración: 30/8/2021**

En conformidad con la Norma(s) Rainforest Alliance:

**Norma de Agricultura Sostenible RA 2017**

Cultivo(s) aprobado(s): Manzana, Arándano, Uvas, Cereza

Nivel de Cumplimiento: Nivel C

*\* Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. (CAF El Álamo) puede vender como producto certificado desde 25/7/2018 en adelante.*

Ubicación del cliente: **Chile**  
Dirección: **Fundo Copihue s/n Casilla Postal 36 (Parral) Retiro**  
Ente de Inspección autorizado por Rainforest Alliance (si aplica):  
**Fecha de revisión: 17/3/2021**

  
Asstinas Jaramilla

Firma del Ente de Certificación

Preferred by Nature - Nepcon OÜ emite el siguiente certificado bajo la acreditación ISO/IEC 17065:2012 de IOAS para el alcance de Rainforest Alliance.

Info@preferredbynature.org - +45 8618 0866  
Nepcon OÜ.

# POLÍTICAS Y DECLARACIÓN DE CAF EL ÁLAMO

## DECLARACIÓN

La sociedad Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., declara su voluntad de dar cumplimiento a las siguientes materias:

- Convenios Internacionales de la OIT
  - **29 y 105** Abolición del Trabajo forzado
  - **87** Libertad sindical y la protección del derecho de sindicación
  - **98** Derecho a la Negociación colectiva
  - **100** Igualdad de remuneraciones ante mismas tareas, sin discriminación de género.
  - **111** No Discriminación (en contratación, capacitación, asignación de tareas, beneficios laborales, políticas y procedimientos de promoción, y otras oportunidades).
  - **138** Respeto a la Edad mínima para admisión de los trabajadores
  - **182** Prohibición de las Peores formas de trabajo infantil
  - Y todos los demás Convenios OIT del que el país sea signatarios
- Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Protocolo sobre Seguridad de la Biotecnología.
- La prohibición de usar organismos genéticamente modificados (O.G.M's)

Asimismo, declara que las materias incluidas en esta declaración serán divulgadas al personal e incorporadas en todos los instrumentos de gestión y regulaciones internas, de modo que su conocimiento colabore al objetivo de la sociedad de lograr un efectivo manejo agrícola y forestal sustentable.

## **POLÍTICA GENERAL**

Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., filial de la Compañía Chilena de Fósforos S.A., es sociedad ubicada en la VII Región del Maule, dedicada a rubro Agrícola y Forestal destacándose en la producción de arándanos, manzanas, vid, cerezas, otros y además enfocada al manejo y cosecha de plantaciones de álamos, con el propósito de producir trozos que satisfagan las necesidades de abastecimiento de la Compañía matriz y de otros clientes.

Conforme a sus principios y valores, la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., mantendrá un adecuado equilibrio entre el desarrollo de sus actividades agrícolas, forestales y la protección del medioambiente, en el marco de:

- Cumplimiento de la Legislación vigente
- Adhesión a los Principios y Criterios sustentados por Forest Stewardship Council® (FSC®) y Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™, en materia, agrícola, forestal, ambiental y laboral.
- Desarrollo de procedimientos orientados al mejoramiento continuo de sus operaciones.
- El desarrollo profesional de sus trabajadores, su seguridad y la mantención de condiciones de trabajo adecuadas.
- La integración de la comunidad relacionada, a objeto de colaborar junto a la Compañía a obtener un manejo agrícola y forestal sustentable.

## **POLÍTICA DE CONSERVACIÓN RIBERAS DE RIOS Y CURSOS DE AGUA NATURALES PERMANENTES**

Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., filial de la Compañía Chilena de Fósforos S.A., es sociedad ubicada en la VII Región del Maule, dedicada a rubro Agrícola y Forestal destacándose en la producción de arándanos, manzanas, vid, cerezas, otros; y además enfocada al manejo y cosecha de plantaciones de álamos, con el propósito de producir trozos que satisfagan las necesidades de abastecimiento de la Compañía matriz y de otros clientes.

Conforme a sus principios y valores, la Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda., mantendrá un adecuado equilibrio entre el desarrollo sustentable de sus actividades agrícolas, forestales, el desarrollo socioeconómico y la protección del medio ambiente, comprometiéndose con el cumplimiento de los siguientes principios:

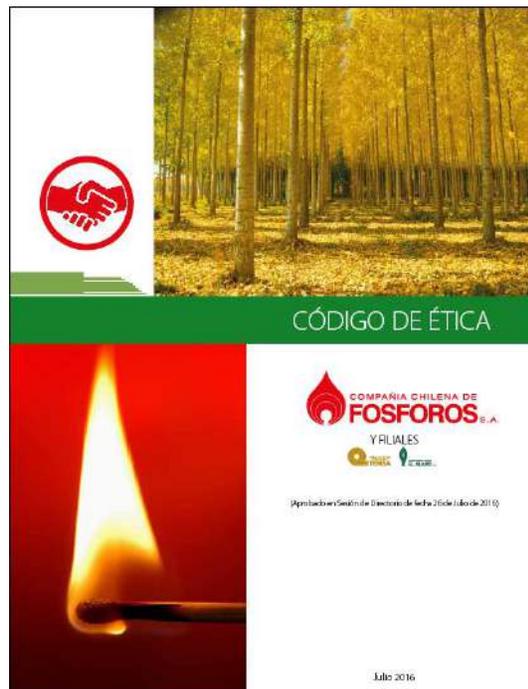
- Cuidado, Protección y Mantenimiento de Cuerpos de agua, Flora y Fauna adyacente.
- Respetar la Legislación Nacional vigente y Convenios Internacionales.
- Usar en forma racional y sustentable los recursos hídricos que emplea.
- Promover la Participación Ciudadana en temas Medioambientales.
- Proteger los recursos ambientales en su distribución, cantidad, calidad y diversidad.
- Reparar, Mitigar o Compensar los eventuales impactos Medioambientales que pudiesen ocasionarse.

Especialmente la aplicación de la política de conservación del recurso agua se centrará en las Zonas de Manejo de Cauces (ZMC) indicadas como el Río Longaví, los Esteros Copihue, Piguchen y el Sapo y en los canales de uso exclusivo de CAF El Alamo Ltda.

Será responsabilidad de CAF. El Alamo Ltda. y su personal velar por el cumplimiento de esta política de conservación de los recursos hídricos.

## CÓDIGO DE ÉTICA Y CANAL DE DENUNCIAS

Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. como miembro del Holding de la Compañía Chilena de Fósforos, adhiere íntegramente a su Código de Ética y el procedimiento de canal de denuncias aprobadas por el directorio en Julio de 2016, los cuales son aplicables como parte integral del plan de manejo de nuestra empresa. Revisar documentos en Capítulo 7/ Procedimientos/ Administrativos/ Canal de denuncias y también revisar en la misma carpeta el procedimiento de Código de ética.



# CANAL DE DENUNCIAS

Canal de Denuncias, quejas, reclamos, sugerencias o felicitaciones

EMAIL	FECHA
<input type="text" value="Email"/>	<input type="text" value="dd-mm-aaaa"/>
NOMBRE	TELÉFONO
<input type="text" value="Nombre"/>	<input type="text" value="Teléfono"/>
RELACIÓN CON LA EMPRESA	
<input type="text" value="Seleccione una opción"/>	
TIPO DE DENUNCIA	

**MANUAL DE PROCEDIMIENTO**  
**Nuestras Política de denuncias**

Descargar

## ANTECEDENTES DE LA OPERACION

### ➤ Descripción General de la Zona, Vegetación y de los Recursos a ser Manejados.

La región en que se localiza el patrimonio forestal de la empresa se caracteriza por un paisaje intensamente entropizado y una alta calidad de sus suelos que han permitido orientar los usos hacia las actividades agropecuarias, industriales o urbanas con los consiguientes efectos para el estado de conservación de la flora y fauna nativa.

La presencia de superficies relativamente extensas de plantaciones Álamos presentes en los terrenos de la Cía. Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. conforma un “refugio” para la vida silvestre del entorno, en especial, para las aves. Esta condición de refugio se ve resaltada debido a las particulares características del manejo aplicado, el que resulta en un mosaico de plantaciones de distintas edades y variedades de álamo, situación que favorece una mayor diversidad de hábitat. Aunque no se han realizado estudios específicos para evaluar el aporte que estas plantaciones realizan en cuanto a refugios para la vida silvestre, se puede observar y detectar a simple vista la presencia de diversas aves nativas, entre ellas, el zorzal, el jilguero, la tórtola, la bandurria y la torcaza.

### ➤ Descripción de la Especie Forestal Principal

Los Álamos, genero *Populus*, pertenecen botánicamente al orden Salicales, Familia Salicaceae, grupo amentifloras que a su vez pertenecen a la sub-clase monoclamídeas, clase dicotiledóneas, subdivisiones angiospermas y división fanerógama (FAO, 1956).

Este género está conformado por más de 30 especies a partir de las cuales se han obtenido una gran cantidad de híbridos de alta calidad forestal. En general, estas especies de Álamos se agrupan en cinco secciones y varias subsecciones, cada una de ellas con sus especies representativas que se distribuyen en forma natural en el hemisferio Norte, principalmente en Asia, Europa y América. Específicamente en Chile, los Álamos son especies introducidas las cuales se han observado hasta Tierra del Fuego y desde el nivel del mar hasta los 1600 msnm. Las plantaciones se concentran fundamentalmente entre Aconcagua y Biobío, aunque en el último tiempo se ha extendido su distribución hasta la décima región.

Los Álamos son especies clasificadas como de rápido crecimiento que por su gran capacidad fotosintética en periodos relativamente cortos, 10 a 15 años, pueden alcanzar producciones entre los 300 a 400 M3/Ha, estructurado en árboles que como promedio presentan tamaños de 30 a 35 m. de altura y un Dap (Diámetro a la altura del Pecho) de 35 a 40 Cm. Pero también es una especie muy sensible a la competencia y su alto requerimiento de luz los hace individuos muy intolerantes, por lo que requieren una gran distancia de plantación.

Las especies pertenecientes a la familia de las salicáceas tienen ciertas características muy particulares que le proporcionan un carácter original con relación a otros árboles productores de maderas, tales como:

- Su propagación es esencialmente por la vía vegetativa (reproducción asexual),
- Son árboles dioicos, y su hibridación es frecuente.
- Estas características son las que han permitido masificar su cultivo. Este tipo de propagación es el único medio que permite capturar en forma inmediata toda la ganancia genética de la especie o clon, con lo cual las plantaciones son muy homogéneas, al estar constituida por individuos genéticamente idénticos.

### **Requerimientos Ecológicos.**

Los Álamos tienen requerimientos ecológicos muy especiales, haciendo que su cultivo sea bastante diferente a otras especies forestales, asemejándose más a un cultivo agrícola, es más, los suelos utilizados son de aptitud agrícola.

Los principios generales que gobiernan su crecimiento y desarrollo corresponden a factores físicos y biológicos, entre los cuales, los más importantes son: climáticos, de suelo, nutrientes e hídricos.

### **Requerimientos Climáticos**

- ***Necesidades de Luz.*** Los Álamos son plantas heliófilas, que tienen altos requerimientos de luz y por lo tanto gran actividad fotosintética. Además, muestran sensibilidad al fototropismo y el fotoperiodo es fundamental para determinar el periodo de crecimiento.
- ***Temperatura.*** Los Álamos responden sensible y positivamente a las altas temperaturas de verano. Para alcanzar un desarrollo óptimo de los Álamos se requiere de altas temperaturas de primavera y verano, hasta un máximo de 35 ° a 40 °C. En el periodo de latencia poseen gran resistencia a temperaturas bajas y heladas fuertes, sin embargo, durante el periodo vegetativo pueden ocasionar graves daños.

Los álamos, tanto, en el periodo de crecimiento como en el de receso vegetativo, necesitan la acumulación de días grados para alcanzar su óptimo desarrollo.

### **Requerimientos Hídricos**

Los álamos son especies con altos requerimientos hídricos (hidrófilas), los cuales fluctúan entre los 8.000 a 10.000 m<sup>3</sup>/ha de agua de riego, equivalentes entre 800 a 1.000

mm. de precipitación durante los 6 meses de crecimiento vegetativo, del cual dependerá en gran medida el éxito del cultivo.

### **Requerimientos Edáficos.**

Esta especie prefiere suelos de texturas medias a livianas, es decir, de preferencia areno-limosa, o francos limo-arcillosa, bien aireados (buena permeabilidad y drenaje), no compactados y profundos (no inferior a 70 cm). Los suelos con un contenido de arcilla superior a un 30 % no deben ser considerados para su cultivo, al igual que aquellos que presentan aguas estancadas poco oxigenadas y donde la napa freática no baja más de 50 cm. desde la superficie del suelo. El PH del suelo debe ser cercano a la neutralidad y su óptimo se encuentra entre 6.5 a 7.0.

En general, al nivel radical requiere de abundante oxígeno, por lo tanto, los suelos no deben ser compactados, no soporta la salinidad, el agua detenida con altas temperaturas, ni las inundaciones por tiempo prolongado durante el periodo de actividad vegetativa.

### **➤ Descripción General Clima-Suelo**

El clima donde se emplazan las plantaciones de la empresa, es de tipo templado – cálido (Mediterráneo), con estación seca y lluviosa semejantes, según la clasificación de Köppen, la cual, es especialmente favorable para la actividad agropecuaria.

Por otra parte, la totalidad del patrimonio forestal de CAF El Álamo se encuentra ubicado en el valle central de la región, específicamente en la comuna de Retiro, Provincia de Linares, VII Región del Maule, cuyos suelos se clasifican en capacidad de uso I<sup>ra</sup>, II<sup>da</sup> y III<sup>ra</sup> de riego, donde las características más importantes son: que se trata de suelos planos, textura franca a franco-limosa de más de 1 mt. de profundidad, de buena capacidad productiva, excelente permeabilidad, disponibilidad de riego con ligeras limitaciones y con una pedregosidad y salinidad nula. Estos suelos corresponden a la serie denominada “Arrayán” que corresponden a “Trumaos” planos típicos derivados de depositaciones de cenizas volcánicas.

Los terrenos han sido utilizados históricamente en el cultivo del Álamo, en variados productos agrícolas y en la mantención de talaje ganadero que se alimenta de la pradera natural existente. Las tierras han sido usadas bajo este esquema desde el año 1939 lo que representan más de 75 años de utilización de las tierras, donde se han producido entre 5 y 6 rotaciones de Álamos.

# CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL

## Contexto Socioeconómico

La Comuna de Retiro corresponde al entorno social y económico en que se inserta CAF El Álamo. Con una superficie de 827 km<sup>2</sup> su población alcanza los 18.487 habitantes.

Las comunidades circundantes a los predios de la Empresa, según la agrupación poblacional, se pueden dividir en dos tipos que son rurales y urbanas.

De acuerdo a los antecedentes comunales, en el área de manejo o zona de influencia de las operaciones de CAF EL Alamo no existen poblaciones o comunidades indígenas, ni disputas de ningún tipo, por lo cual el criterio 3 del estándar de manejo forestal FSC®, no es aplicable en esta situación.

Para verificar lo mencionado anteriormente, se revisa anualmente en página de CONADI para verificar información sobre existencia de comunidad indígenas cercanas a patrimonio (<https://siic.conadi.cl/>). Además, si fuese necesario habrá comunicación con la Municipalidad de Retiro en caso de existir duda.

## Programa de Relaciones con la Comunidad y Contexto Social

La Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. Reconoce que comparte un espacio físico común en la comuna de Retiro, VII Región del Maule, por medio de la presencia de los predios de la empresa. Esto, la transforma en un actor importante para la comunidad, al encontrarse plenamente integrada al tejido social de la comuna y ser reconocida como uno de los actores económicos más importantes de la zona, lo cual, ha permitido que la empresa sea calificada y considerada, tanto por sus habitantes rurales como autoridades y grandes propietarios, como un “buen vecino”.

En Materia social la empresa mantiene un Programa de Relaciones Positivas Empresa – Comunidad, con el propósito de establecer una relación armoniosa con la comunidad, buscando el beneficio mutuo, que considere un sistema consensuado de resolución de conflictos y la integración de la empresa al desarrollo local. Además, se informa y difunde a través de diversos mecanismos internet, charlas, dípticos, informaciones relevantes de la empresa.

## Contexto Ambiental

La región en que se localiza el patrimonio forestal de la empresa se caracteriza por un paisaje intensamente antropizado y una alta calidad de sus suelos que han permitido orientar los usos hacia las actividades agropecuarios, industriales o urbanos con los consiguientes efectos para el estado de conservación de la flora y fauna nativa, que conformaban en conjunto los bosques de tipo esclerófilos, que constituían la vegetación original de esta zona.

CAF El Álamo ha realizado una serie de estudios llevados a cabo por un grupo de profesionales multidisciplinarios que permitieron conocer en detalle la flora y fauna presente en el patrimonio de la empresa.

En este contexto, se observó que la presencia de superficies relativamente extensas de las plantaciones presentes en los terrenos de la Compañía los cuales pasan a conformar un verdadero “refugio” para la vida silvestre del entorno, en especial, para las aves.

La Empresa ha tomado acciones concretas para proteger tanto, las zonas de interés como las especies con algún problema de conservación, para ello se realiza un trabajo anual en lo que respecta a Restauración Ecológica Forestal (REF). Esta restauración, consiste en realizar un manejo de especies invasoras en los sectores consideradas como zonas de protección, y posteriormente enriquecer con especies nativas. El enriquecimiento además de ser importante para mejorar la calidad de agua, también lo es para formar un corredor biológico nativo para refugio de fauna del lugar. Mas detalle se encuentra en Capítulo 7/ Procedimientos/REF.

## Tipo de Operación

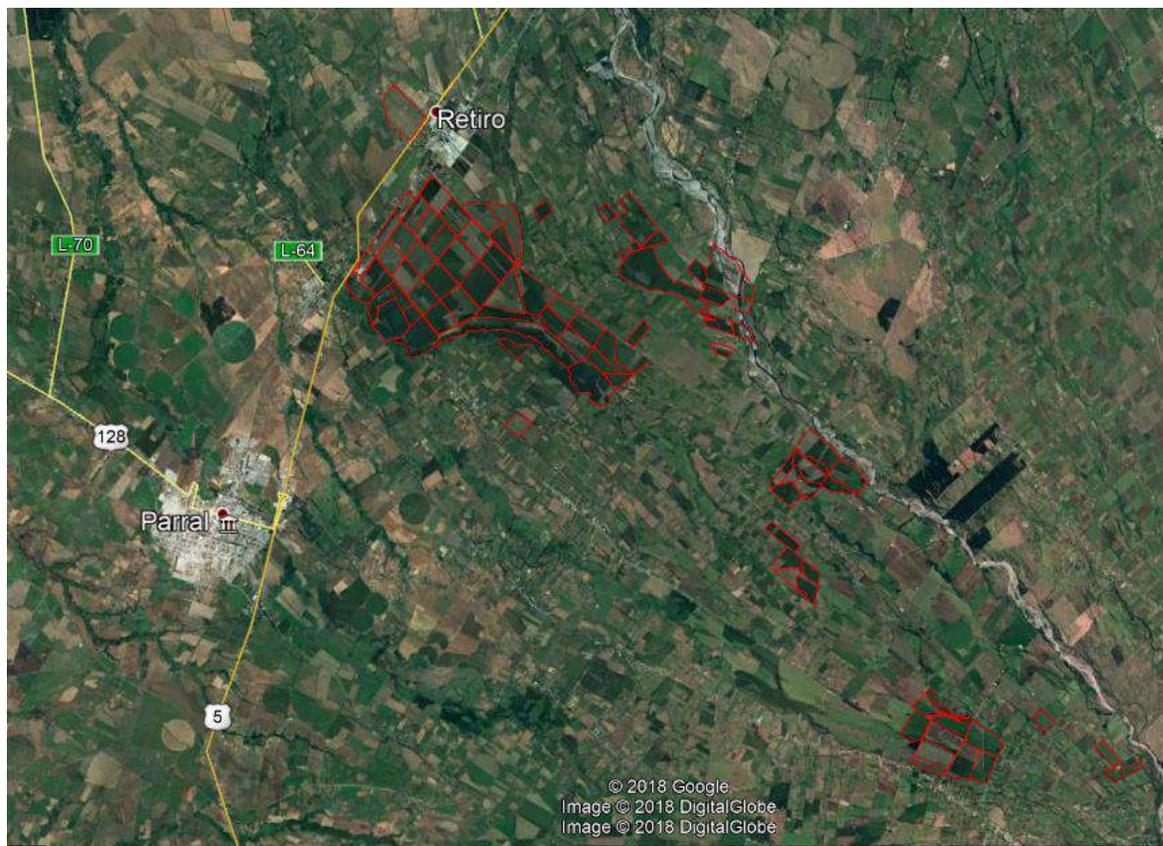
La actividad productiva de la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., en adelante “CAF El Álamo”, contempla los giros Forestal, Agrícola y Ganadero, donde destaca el establecimiento y aprovechamiento de plantaciones forestales (Álamos, Eucaliptus, etc.), y en segundo término, la producción e industrialización primaria de cultivos agrícolas de temporada, vides, arándanos, manzanos y talaje bovino.

Cabe mencionar que las áreas destinadas a cultivos frutícolas permanentes, al igual que las áreas administrativas ubicadas en el área industrial de CCF y Temsa, y sector de vivero forestal se encuentran fuera del alcance del certificado FSC®. Las áreas certificadas que están bajo el Certificado FSC® son: Todas las áreas destinadas al establecimiento de cultivos forestales, las áreas administrativas que se encuentran al interior de los bosques y todas las áreas de protección y conservación establecidas en la empresa.

La Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda., es una empresa ubicada en la Región del Maule, área en la que concentra sus operaciones de establecimiento, manejo y cosecha de plantaciones forestales, principalmente de Álamos, con el exclusivo propósito de producir

trozos para el abastecimiento de las industrias filiales Compañía Chilena de Fósforos S.A. y Terciados y Elaboración de Maderas SA., empresas que en conjunto fabrican principalmente Fósforos, Splins, Palitos de Helados, actualmente cubiertos de madera y todos productos provenientes del debobinado de las trozas.

### Ubicación Geográfica



El patrimonio forestal de CAF El Alamo, está emplazado en la zona Mediterránea, que comprende la parte central de Chile, desde los 31º 40' hasta los 37º de latitud sur, con clima mediterráneo, caracterizado por inviernos fríos y lluviosos y veranos secos y cálidos.

## Distribución de superficie

Nombre/ Descripción de UMF	Area Bajo Certificado FSC
Copihue	1401,7
Progreso	68,2
Quillaimo	326,7
San Andres	18,0
San Antonio	9,4
San Enrique	16,5
San Isidro	13,4
San Patricio	17,4
Sta. Adela	19,5
Sta. Adriana	14,6
Sta. Ana	93,4
Sta. Camila	16,5
Sta. Catalina	11,2
Sta. Cristina	14,1
Sta. Delfina	233,3
Sta. Elisa	33,7
Sta. Faustina	131,3
Sta. Hilda	15,5
Sta. Olga	10,7
Sta. Rosa	102,7
Sta. Sofia	36,5
Sta. Teresa	0,0
Romeral	67,4
<b>Total</b>	<b>2671,7</b>

## Propiedad y Organización.

- Propietario
- Razón Social: Cía. Agrícola y Forestal el Álamo Ltda.
- R.U.T: 84.833.100-7
- Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Domicilio Oficina Central: Los Conquistadores No 1700, Providencia
- Ciudad: Santiago.

## Constitución

La sociedad se constituyó por escritura de fecha 11 de Abril de 1977, ante Don Enrique Morgan Torres, Notario de Santiago y se inscribió en el Registro de Comercio de Santiago a fojas 3206 N° 1769 del año 1977.

## Representante Legal

- Nombre: Sr. Raúl Harvey Rubín, Gerente General.
- Domicilio: Los Conquistadores No 1700, Providencia, Santiago.

## Listado de Personal Clave

- Jaime Venegas N. - Gerente Forestal (Responsable de Plan de Manejo) [jvenegas@cafelalamo.cl](mailto:jvenegas@cafelalamo.cl)
- Adolfo Aravena M. – Gerente Agrícola [aaravena@cafelalamo.cl](mailto:aaravena@cafelalamo.cl)
- Luis Retamal M. - Jefe Forestal (Representante en FSC®) [lretamal@cafelalamo.cl](mailto:lretamal@cafelalamo.cl)
- Loreto Pacheco R.– Encargada de Certificación (Responsable de coordinar auditorias y actualizar página y blogspot) [lpacheco@cafelalamo.cl](mailto:lpacheco@cafelalamo.cl)
- Claudio Barrera C.– Agrónomo (Responsable operativo) [cbarrera@cafelalamo.cl](mailto:cbarrera@cafelalamo.cl)
- Carolina Briones– Agrónomo (Jefe Técnico) [cbriones@cafelalamo.cl](mailto:cbriones@cafelalamo.cl)

## Dirección Local Empresa

Fundo Copihue S/n  
Casilla Postal 36 (Parral)  
Retiro, VII Región, Chile  
Teléfono +56 73 2462179

Dirección Oficina Central  
Los Conquistadores N° 1.700, Piso 15  
Providencia, Santiago  
Región Metropolitana  
Teléfono + 56 7076210  
Fax + 56 2315072

### Web

Página Web [www.cafelalamo.cl](http://www.cafelalamo.cl)  
Blog <http://cafelalamo.blogspot.com/> (actualización periódica)

## OBJETIVOS DEL MANEJO DE CAF EL ÁLAMO LTDA.

### Objetivo Principal

- El manejo de la empresa está orientado a maximizar el uso y rentabilidad del recurso tierra, en un horizonte de largo plazo, a través de la producción mixta Forestal, Hortofrutícola, Agrícola y Ganadera, que consiste en la aplicación del denominado sistema de producción Silvoagropecuario, que se desarrolla bajo un marco de respeto y armonía con el medioambiente natural y social, a través del cumplimiento de exigentes estándares internacionales de respeto al medio ambiente, socialmente justos y económicamente viables.

- **Objetivo del Manejo Forestal**

El manejo forestal se basa en el establecimiento, manejo, protección y cosecha de las plantaciones forestales, principalmente Álamo, mediante la aplicación de una silvicultura orientada a la producción de madera rolliza debobinable de Álamo, de alta calidad, homogénea y en cantidad suficiente, para abastecer de materia prima las plantas industriales, Compañía Chilena de Fósforos S.A. (C.C.F), Terciados y Elaboración de Maderas S.A. (TEMSA) y de terceros.

La especie Álamos sp. ha sido seleccionada para este proceso industrial principalmente por las cualidades de la madera, color blanco, no resinosa, rápido crecimiento, corta rotación y conocimiento de la especie.

- **Objetivo del Manejo Agrícola**

Aprovechar los terrenos disponibles desprovistos de cultivos y en algunos casos el espacio intercalar de las plantaciones de Álamos, aunque paulatinamente se ha optado por dar un año de rotación agrícola entre la cosecha y la nueva plantación de álamos, la cual, permite maximizar el uso de la tierra y mejorar la rentabilidad del cultivo forestal.



- **Objetivo del complemento al control de maleza**

- **El Arriendo de Talajes** para un plantel ganadero de terceros está orientado fundamentalmente a cumplir con la función de control de malezas en las plantaciones de álamos, lo cual permite, mejorar el aprovechamiento de la fertilidad de los suelos, a través de los desechos orgánicos producidos por el plantel ganadero, disminuir la cantidad de herbicidas utilizados y el control mecánico de malezas, disminuyendo los riesgos de incendio, permitiendo a la vez generar ingresos por el arriendo de talajes. Un factor importante es la rotación de la masa ganadera a través del sistema de apotreramiento del patrimonio, lo cual permite manejar de mejor forma la pradera y mitigando los efectos sobre el suelo y los recursos hídricos. La calidad de pradera es evaluada periódicamente, cuando esta disminuye los animales son trasladados al siguiente potrero, de tal forma de permitir que la pradera se recupere y disminuyendo el efecto de compactación sobre el terreno y la presión sobre los canales del sistema de riego internos y externos que pasan por el interior de los predios de la empresa.  
Para controlar la evolución de la masa talajera se llevará un monitoreo o registro detallado del tipo y cantidad de animales presentes en el patrimonio de la empresa, con una periodicidad mensual.

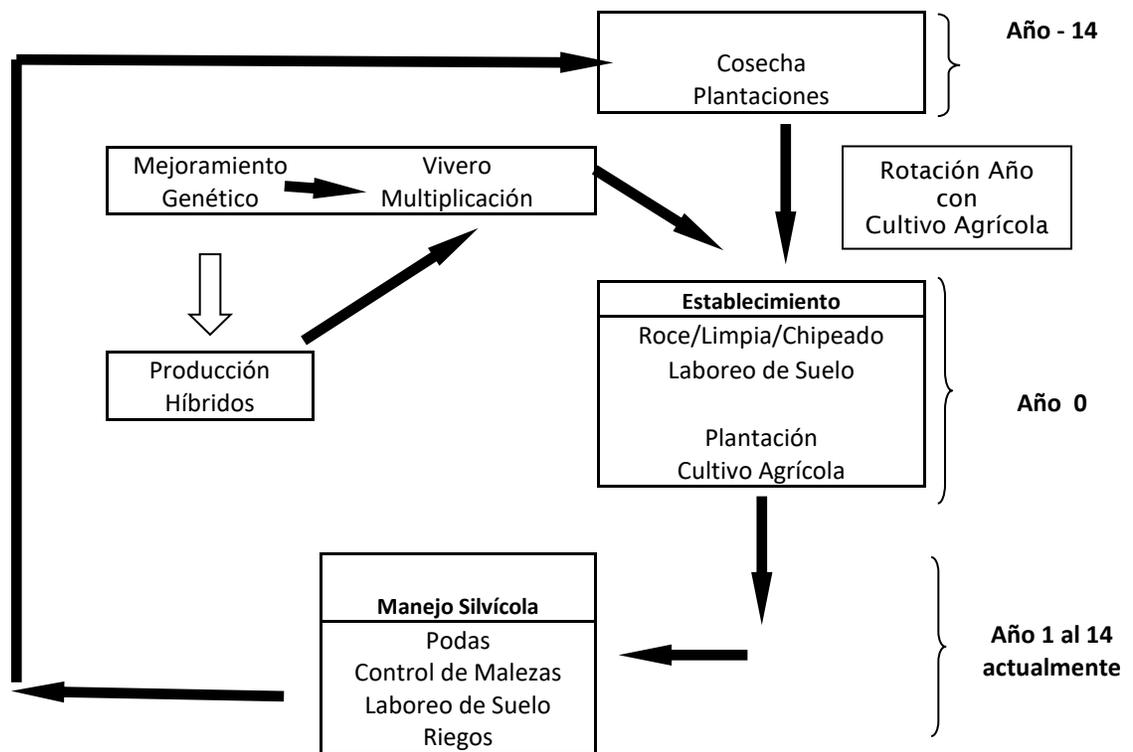


- **Raneo** es una operación para controlar la maleza en sectores de frutales con el objetivo de disminuir aplicaciones químicas para el control de estas, al menos se realiza en un 50% de la superficie.  
Para controlar la evolución del control de maleza se llevará un monitoreo o registro detallado del tipo y cantidad de superficie raneada con una periodicidad mensual. Esta medida se considera dentro del Plan de mitigación y reducción de agroquímicos (Capítulo 7/ Procedimientos/ Agrícolas).

## Tamaño del Recurso Forestal

A Octubre de 2021, Compañía Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. posee un patrimonio total de tierras de 3.083,4 ha, de las cuales 2.671,7 se encuentran bajo certificación FSC®, incluidas 8,7 ha de Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) y (143.2) ha de Conservación o Protección. Todos los predios ubicados en la comuna de Retiro, provincia de Linares, VII Región del Maule.

## Esquema General de Establecimiento y Manejo Silvicultural



El esquema de manejo, para el proceso productivo de plantar y producir madera en trozas de álamo (Madera libre de nudos para el debobinado), considera:

- a) **Espaciamiento y Densidad** 6 x 6 m. equivalentes a 278 arb/ha.
- b) **Tipo de Planta utilizada** 1 o 2 años en vivero.
- c) **Tamaño Planta** 3.5 a 8.5 m. de altura
- d) **Profundidad de plantación** 60-80 cm
- e) **Poda de Formación** Al término del 1º periodo de crecimiento  
**Repase poda Formación** Al término del 2º periodo
- f) **Levantes de Poda** 2 a 3 Levantes, para alcanzar los 2 trozas de Fuste libre de nudos
- g) **Cultivos Intercalares** 1º o 2º año, siembra de agrícola, cuando se den las condiciones para su cultivo.
- h) **Laboreos de Suelo** En sectores donde se observe compactación de suelo.
- i) **Control de Malezas** Anual, en forma mecanizada, química y ganado. En los aquellos rodales donde se aprecie un mayor desarrollo.
- j) **Aporte Hídrico** Riego gravitacional por surcos, riego mensual durante el periodo de crecimiento.
- K) **Rotación Agrícola** Año de rotación Agrícola entre la cosecha y el establecimiento de la nueva plantación

Operacionalmente el patrimonio de tierras de la Empresa se encuentra dividido en 2 grandes áreas de manejo, la primera se denomina Copihue, y la otra Santa Delfina. Estas áreas se encuentran ubicadas en la comuna de Retiro, Provincia de Linares.

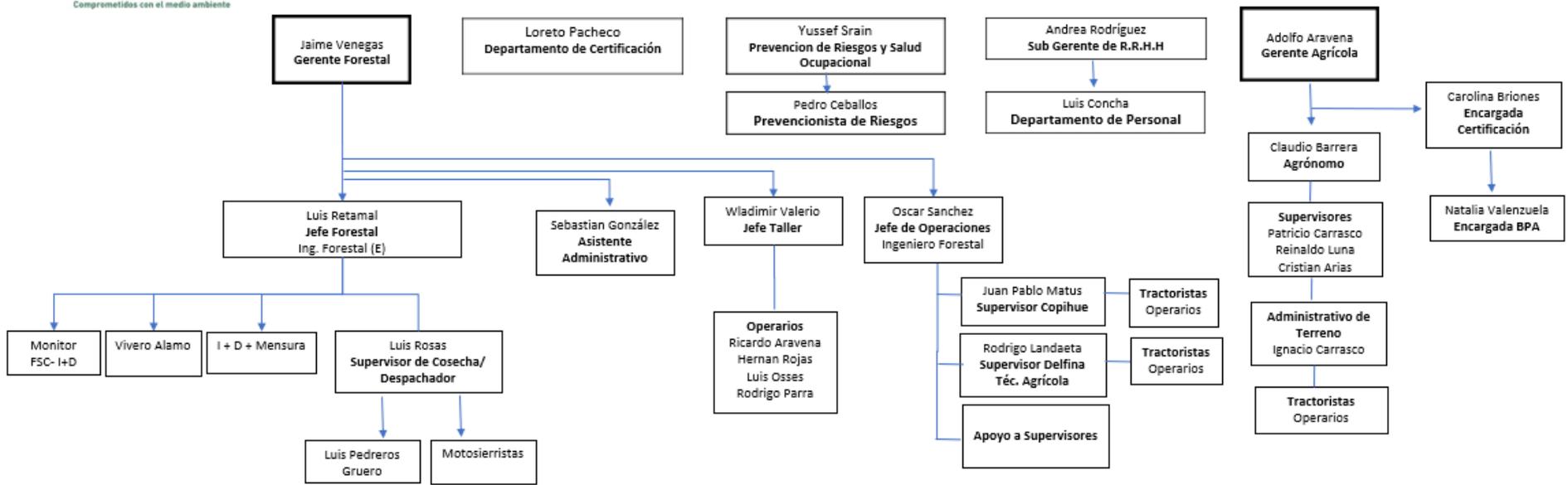
Dentro de este patrimonio de Álamos, los cruzamientos y variedades híbridas más cultivadas son:

NOMBRE	VARIEDAD
DELTOIDES	I-63/51
	Rolando Blanco
EUROAMERICANOS	I-488
	I-214
	Categoría 64/51
	Luisa Avanzo
	N.N.D.V
ENSAYOS	O.V
<b>TOTAL</b>	

# ORGANIGRAMA CAF



ORGANIGRAMA CAF  
2021



## Incendios en Patrimonio CAF El Álamo

En todas las etapas de las actividades realizadas en Patrimonio CAF El Álamo se deben considerar la prevención de incendio tomando medidas y también se debe considerar etapas de reacción ante un incendio. En esta última considerar Procedimiento de Combate de Incendio (Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/Combate de Incendio). Además, se encuentra Cartografía de Puntos críticos en el Patrimonio (ver anexo de cartografía), los cuales deben ser considerados previo a temporada además de otros que se estimen conveniente en el equipo.

Medidas para disminuir el riesgo de incendio.

- Disminución de la carga vegetal a través de un programa de control de malezas anual el cual se realizará a través de: talaje, control manual (roces), control mecánico (ranas y desbrozadoras) y control químico.
- Cortafuegos en zonas que se estimen convenientes adicionales a los puntos críticos (dependiendo de la temporada y según sean identificados por los Supervisores de área y Jefes de Operaciones y Forestal)
- Mantención de la red de Riego, Mantención de Canales, Acequias y regueros, con el objeto de mantener un riego continuo de las plantaciones durante la temporada estival y agua disponible para el combate de incendios.
- Coordinación con organismos técnicos de control de incendios, CONAF (Brigadas de Incendio), Bomberos de la Comuna, Carabineros, Comité de emergencias comunal.
- Monitoreo de las condiciones ambientales con el objeto de detectar condiciones de riesgo. (altas Temperaturas, Baja Humedad, alta velocidad del viento).
- Relacionamiento con la comunidad cercana a predios, vecinos colindantes para mantener canales de comunicación abiertos en caso de la ocurrencia de algún siniestro.
- Medidas Silviculturales
  - Ordenamiento o eliminación de restos de poda
  - Chipeado de restos de cosecha
  - Eliminación a través de quemas controladas de desechos, de acuerdo al calendario establecido por CONAF (Ver Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ Aviso de quema y Aviso de quema Comprobante CONAF)
- Mantenimiento de equipos de incendio
- Capacitación del personal respecto a acciones preventiva o procedimiento a seguir en caso de incendio
- Prohibición de fumar y de hacer fogatas al interior del Patrimonio.

## Plan Operativo Viveros y Plantaciones de Álamo.

Descripción Técnica de las Actividades Silvícolas (Parte complementaria e íntegra del plan de manejo, son los procedimientos, monitoreos y guías generados para las diversas áreas de Gestión Forestal de la empresa). Cada operación será guiada por su respectivo procedimiento el cual se adjunta en Capítulo 7/ Procedimientos/ Vivero de álamos, además como complemento también se deben considerar los Procedimientos respectivos generados por el Depto. De Seguridad, revisar en Capítulo 7/ Procedimientos/ Prevención/ PTS-Operaciones)

### Uso de Pesticidas

La empresa tenderá a disminuir el uso de los pesticidas compuestos por herbicidas, fungicidas, insecticidas, nematicidas y todo agente destinado a controlar una plaga. Se privilegiará en el caso de control de malezas el talaje animal, o el control manual o mecánico, solo cuando el desarrollo de la plaga sea de importancia y afecte el patrimonio se utilizará el control químico.

En el caso de control de agentes patógenos se privilegiará el control natural, solo en casos en que el agente afecte gravemente el recurso se optará por el control químico de estas.

Cuando se realice uso de pesticidas solo se emplearán aquellos permitidos para su uso por el FSC® y por R.A, además se llevará un registro de todos los agroquímicos aplicados por plantación o cultivo agrícola establecido en áreas bajo el alcance del certificado FSC® indicando el producto cantidad, potrero y mes de la aplicación. Se hará uso del estándar FSC-STD-30-001 V1-0 ES Indicadores y umbrales para la identificación de pesticidas “altamente peligrosos” (PAP) y FSC-STD-30-001a ES Lista de pesticidas “altamente peligrosos” del FSC® y sus futuras actualizaciones, como así también, para el área agrícola se utilizará el listado de Gestión para Plaguicidas.

Adicionalmente se realiza una ERAS (Evaluación de Riesgo Ambiental y Social) a cada producto aplicado en patrimonio Forestal, se encuentre o no en listado de pesticidas peligrosos. La ERAS debe contener la información del producto, ingrediente activo, consideraciones ambientales y sociales, información para el trabajador responsable, entre otras. Los detalles se encuentran en procedimiento ERAS (Capítulo 7/ Procedimientos/ Operaciones/ ERAS).

## PRODUCCIÓN DE ALAMOS

La disponibilidad de madera anual para la cosecha, se determina en función de factores como la Variedad, Edad de la Plantación (Rotación) y DAP medio del bosque. El patrimonio de Álamos de la empresa se encuentra prácticamente regulado, con una tasa anual de cosecha del orden de los 45.000 M3 de madera de Álamo.

El control de la producción, en términos de conocer los rendimientos finales de las plantaciones, se ejecuta a través de un detallado sistema de toma de datos y procesamiento, que permiten visualizar los rendimientos reales de las plantaciones con el objeto de reorientar decisiones para el rodal cosechado, en relación con el cambio de variedad, espaciamiento, edad de cosecha, etc., tendientes a mejorar en forma continua los rendimientos de las plantaciones.

En el proceso de planificación operativa de la cosecha, se evalúan algunos aspectos, como; zonas de protección, cursos de agua, red de caminos, tipo de suelo, etc., antes de proceder a su cosecha.

Tratándose de plantaciones forestales, cuya silvicultura opera de acuerdo al método de Tala Rasa con repoblación artificial, el cálculo de la Corta Anual Permisible (CAP) está determinado por la relación entre la edad de rotación, la tasa de plantación anual y la distribución de la superficie total plantada por clase de edad. Es así entonces que la CAP teórica es de 150 ha/año.

Actualmente, la empresa está cortando a una tasa de 166,5 ha/año, cifra que está 16,5 ha por sobre la CAP teórica.

Sobre la base de las estadísticas de la empresa, se puede señalar que con una edad de rotación de 14 años y una superficie promedio de 160 ha por clase de edad, se tiene un déficit de madera, el cual se complementara con la compra de madera certificada de terceros y el cambio de superficies de otras especies forestales a la especie álamo, de tal manera que a partir de 2015 se comenzó a aumentar la superficie de plantación y regular la masa forestal desde el punto de vista de la distribución de las clases de edad, superficies y volúmenes existentes.

La tasa de plantación de CAF El Álamo, durante el año 2021 fue de 172 ha app, lo cual, de acuerdo a la superficie y el volumen sobre la edad de rotación, permite mantener la sustentabilidad general del patrimonio forestal.

## Descripción Sistema General de Riego

El sistema de riego que directamente se relaciona con el riego de nuestro patrimonio corresponde aquella influenciada por el río Longaví y el embalse Bullileo, que tiene un comportamiento eminentemente pluvial, abarcando las comunas de Longaví, Retiro y Parral.

Este sistema de riego del Río Longaví, se distribuye, en un total de 20.920 acciones o derechos de agua, de las cuales, 1.756,8 acciones son de propiedad de la Cía. Agrícola y Forestal El Álamo Ltda. equivalentes al 8,4 % del total de derechos permanentes en que se distribuye el río Longaví. Todos los derechos de agua de propiedad de esta empresa están legalmente constituidos.



El área de riego general de la zona está conformada por los sistemas de riego Longaví y Digua, ambos ubicados en la provincia de Linares, VII región del Maule. La subcuenca del río Longaví (Parte de la Cuenca del río Maule) se conforma principalmente con los aportes de los ríos Bullileo, Blanco y Longaví más la regulación del embalse Bullileo con capacidad para almacenar 60 Millones de M<sup>3</sup>.

El recurso hídrico de la primera sección es distribuido por la Junta de Vigilancia del Río Longaví, la cual, fue constituida en el año 1958 mediante Decreto Supremo del Ministerio de Obras Públicas con sede en la ciudad de Parral. Con lo anterior, la Junta de Vigilancia tiene acción legal sobre las obras de captación de los canales.

La Junta de Vigilancia distribuye el recurso hídrico del río Longaví según un total de 20.920 acciones (Alícuotas) de ejercicio permanente y 13.620 acciones de ejercicio eventual, cuyas equivalencias de las acciones en caudal son de 1.5 l/s para cada acción de carácter permanente y de 1.0 l/s para cada acción de carácter eventual.

El sistema de riego Longaví está constituido por una red de canales matrices, derivados y sub-derivados entorno a los cuales existe un total de 35 comunidades de aguas, que tienen una longitud total de 344.3 Km

El caudal de agua, que permite abastecer de agua las plantaciones de álamos y otros cultivos agrícolas existentes en 23 predios, son conducidos por una red de 9 canales (Comunidades de Agua) que permiten llevar el agua de riego hacia los diferentes fundos. Los canales que conducen nuestras aguas son:

<b>Derechos de Agua</b>		
<b>Constituidos por Canal</b>	<b>Nombre Canal</b>	<b>Numero de Acciones</b>
<b>Área Copihue</b>	Canal Copihue	862
	Canal El Carmen	22,8
	Canal Robles Viejos	8,59
	Canal Molino	245
	<b>Sub Total</b>	<b>1138,39</b>
<b>Área Santa Delfina</b>	Canal Robles Nuevos	171,83
	Canal Retiro	182,97
	Canal Nogales	33,8
	Canal Longavi Alto	243,63
	Canal Los Cardos	6,36
	<b>Sub Total</b>	<b>638,59</b>
	<b>Total</b>	<b>1776,98</b>

De esta forma llegan las aguas de riego a los fundos indicados, desde donde se distribuyen a través de una red interna de acequias conductoras de agua que permiten conducir el agua hacia los diferentes rodales plantados con álamos u otros cultivos agrícolas, para luego proceder al riego a través del método por surco o tendido según sea el caso.

Para ejecutar el riego efectivo de las plantaciones de la compañía, se cuenta, con una amplia red de acequias y regueros que permiten conducir el agua de riego hacia todas las plantaciones y cultivos que requieren agua para su crecimiento y del personal idóneo para efectuar el riego, conducción y manejo del agua de riego en el interior de los predios.

La totalidad de la red de canales y acequias que permiten conducir las aguas se encuentran representadas gráficamente en la cartografía de cada predio que posee la Compañía, en la cual, se señalan las distancias de dichos canales y los sectores donde se encuentran las principales obras de arte de los diferentes canales, como son revestimientos, marcos partidores, tranque y compuertas.

Un aspecto relevante, corresponde al hecho de destacar la importancia del agua para la sustentabilidad del negocio, concepto que pretende generar conciencia entre todos nosotros respecto de cuidar el agua en todo momento, por lo tanto, se recuerda en forma periódica a todo el equipo de riego, que al observar cualquier pérdida de agua por filtraciones del canal, robo, compuertas mal cerradas, etc., debe comunicarse al supervisor directo para

tomar las medidas correspondiente al caso y mitigar impactos ambientales y sociales asociados.

Durante los últimos años, como una forma de responder adecuadamente a las sugerencias por el cuidado del agua, es que se ha desarrollado un plan de mantención en los cursos de agua intra-predial destinado a evitar pérdidas de agua con la construcción de revestimientos y a mejorar los sistemas de distribución con la instalación de marcos y compuertas. Todo lo anterior, está orientado a la mantención adecuada de los cursos de agua y a la protección de uno de los recursos más importantes en la producción, el agua, un recurso renovable, cada vez más escaso y demandado.

Para mayor información, se encuentran elaboradas dos Guías Didácticas para complementar dicha información, las cuales, tienen como título “Protección de Cursos de Agua” y “Manejo y Control del Agua de Riego”. Estos documentos son parte integrante del plan de manejo.

## Cosecha

Nuestro principal producto son trozas de Álamos, al cumplirse el periodo de rotación los rodales son evaluados y se procede a establecer el programa de cosecha anual en la cual se realiza el volteo de los árboles de los rodales seleccionados de acuerdo a los requerimientos de nuestras filiales.

En la cosecha son respetadas áreas de protección y conservación, las áreas con bosque nativo, las cuales están constituido principalmente por nuestro Bosques de Alto valor de conservación, ya que en la zona en la cual están establecidas nuestras plantaciones los terrenos eran eminentemente agrícolas con cultivos anuales, por lo cual no existía vegetación nativa previa, solo el bosque relicto de robles del área Santa Delfina.

Nuestras plantaciones se realizan en un mosaico de variedades y sectores de plantación, lo cual al momento de las cosechas minimiza el tamaño de estas, ya que se establecen cosechas en varios puntos del patrimonio, lo cual disminuye el efecto sobre el paisaje, la presión sobre el suelo, el agua, la flora y fauna silvestre, lo cual contribuye a la mantención de la productividad ecológica del ambiente y la mitigación de los impactos ambientales y sociales negativos.

Durante el año Nov 2020 y Oct 2021 se presentaron 2 frentes principales de cosecha en las Áreas Copihue (75%) y Sta. Delfina (25%), cosechando un total de 166,5 ha.

En la cosecha se considera la no obstrucción de cursos de agua como canales y acequias principales por parte de los desechos de cosecha, para lo cual se contempla la corta dirigida y el cableado de árboles inclinados. Los regueros serán borrados previo a la cosecha y

construidos nuevamente al momento del establecimiento del nuevo rodal, de tal manera de permitir el riego de la nueva plantación.

Respecto a los desechos de cosecha, se mantiene la priorización de su uso, en primer lugar se destinó a la producción de Biomasa a través del chipeo del material, los desechos de destronque, son triturados con una nueva máquina que se incorporó durante el año 2017, posteriormente parte son donados como leña a nuestros trabajadores (ver más detalle en Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ Instructivo ingreso de leña) y la comunidad organizada en entidades sociales, el excedente solo en casos de ser necesario es eliminado a través de quemas controladas en fajas o pilas debidamente autorizadas por la Corporación Nacional Forestal.

El personal de cosecha será capacitado periódicamente en la implementación de técnicas de cosecha, de seguridad, protección del medio ambiente.

La Gerencia Forestal evalúa constantemente nuevos productos posibles de producir dado las condiciones de mercado y de productividad de las plantaciones.

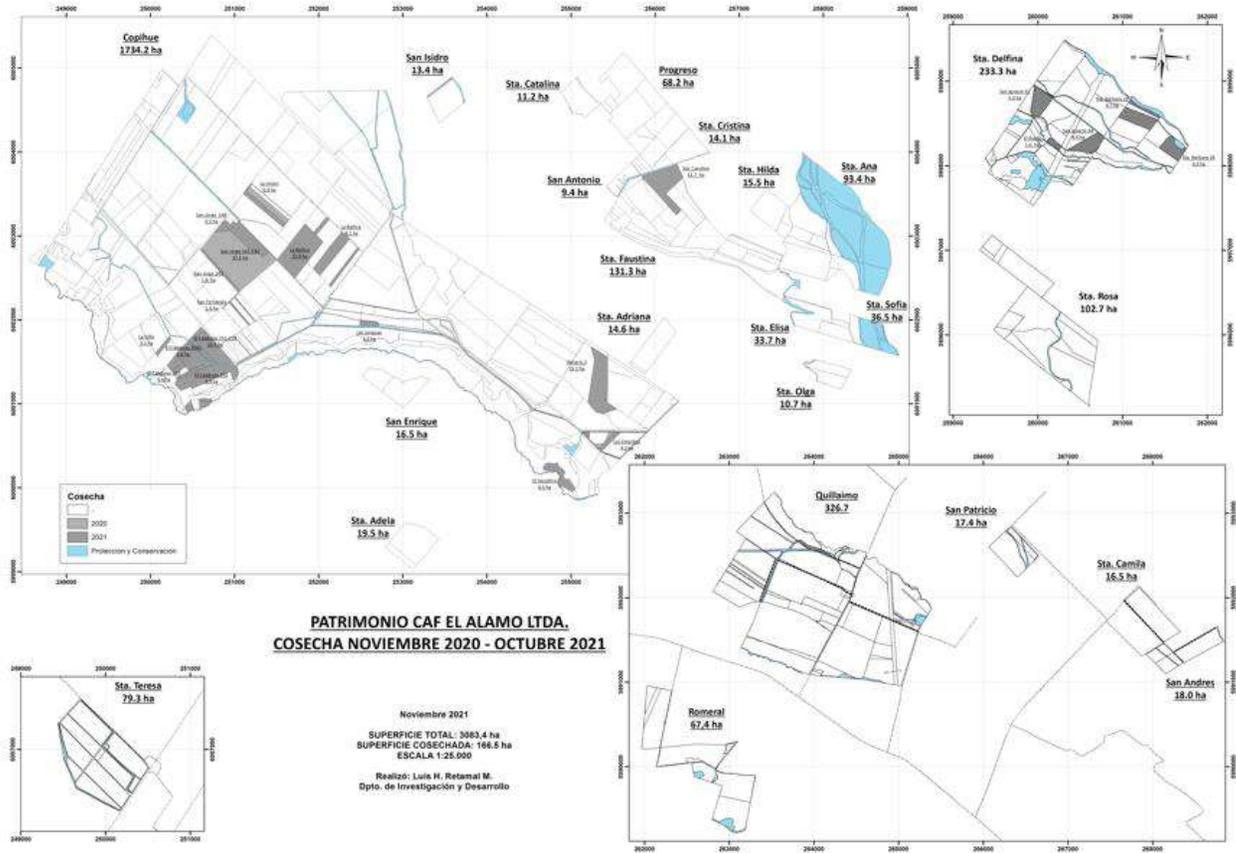
El proceso de venta se realiza de acuerdo al procedimiento de cadena de custodia para operaciones de manejo forestal (Estandar FM-35), en el cual se registrarán todas las cosechadas de madera certificada y en ella se registran los rodales de procedencia, los volúmenes despachados y todos los aspectos requeridos por el estándar.



El Departamento de cosecha también interviene en el volteo de árboles, cuando es requerido por instituciones u organizaciones sociales de la comuna, en caso de ser factible y se cumpla con todas las normas de seguridad requerida, existan los permisos de la autoridad y de las empresas de servicios que se vean afectadas; se procede a su corta, constituyendo en un aporte en la seguridad de la comunidad.

## Sectores cosechados 2020-2021

En el plano siguiente se encuentran los rodales que se cosecharon desde noviembre de 2020 a octubre 2021.



## Funciones del Bosque

A continuación, se describen las principales funciones que cumplen los diferentes tipos bosques, incluidos los bosques de Álamo que cultiva esta compañía bajo criterios de sustentabilidad y bajo los principios y criterios de FSC®.

- Refugio para la vida silvestre existente en el entorno de las plantaciones, especialmente para las aves.
- El sistema de riego de las plantaciones de Álamos y la red de canales que la conforman cumplen una importante función de refugio para los peces y otras especies acuáticas nativas, además de aporte en la recarga de la napa freática.
- Aporta un hábitat diferente para todo tipo de fauna y flora, en una zona eminentemente agrícola desprovista de vegetación mayor que ofrezca esta diversidad de hábitat.
- Aporta belleza escénica en un área altamente intervenida y con muy baja cantidad de bosques en el valle central.
- Producción de madera para la fabricación de microproductos, a través del cultivo de una especie de corta rotación y alta productividad.
- Captura y fijación de Carbono, CO<sub>2</sub>, que permite reducir la contaminación del aire, al permitir la producción y liberación de oxígeno hacia la atmósfera y la fijación de CO<sub>2</sub>.
- Este sistema productivo constituye una de las tres fuentes más importante de trabajo y fuente de abastecimiento de combustible vegetal (Leña) para la calefacción y cocina de la población rural circundante.
- Sistema de producción diversificado e integrado, forestal, frutícola, agrícola y ganadero, que permite optimizar el uso del suelo y maximizar su rentabilidad, al usar el suelo en forma conjunta y secuencial.
- Este sistema productivo es de bajo impacto ambiental, al corresponder a zonas menos intervenidas. La matriz de impacto elaborada para la empresa concluyo que la actividad de la empresa tiene un impacto neutro de sus actividades.
- Aporta en la conservación del bosque nativo, al bajar la presión sobre el consumo de madera de estos bosques.

## INVESTIGACION Y DESARROLLO.

El objetivo del programa de investigación aquí planteado, está orientado a maximizar la rentabilidad del patrimonio forestal de la empresa, a través de la obtención de información adecuada que permita en forma eficiente apoyar la toma de decisiones en los distintos niveles de operación y gestión.

La Compañía Agrícola y Forestal el Álamo Ltda. ha sido una empresa pionera en el desarrollo de la silvicultura intensiva clonal en Chile, contando con un pool genético selecto de clones híbridos para los cuales debemos descubrir sus potencialidades.

El objetivo general del programa de investigación y desarrollo de la compañía es el aumento de la rentabilidad del proceso de producción forestal, lo cual, puede lograrse mediante la realización de estudios e investigaciones que permitan:

- Reducir los costos de las diferentes operaciones forestales (Faenas)
- Mantener o aumentar la productividad de los bosques rendimientos volumétricos, tasas de crecimiento
- Mejorar la calidad de la madera, por la incidencia directa que estos aspectos tienen en el aumento del valor del bosque, y por ende de los ingresos generados de su venta.
- Incorporación de nuevas opciones de producción de madera que permitan aumentar la rentabilidad a través de lograr un mix de productos con diferentes especies forestales y nuevas variedades híbridas de álamos.

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, se han definido las siguientes áreas o líneas de investigación más importantes:

- Producción de plantas ( Viveros )
- Establecimiento de bosques
- Manejo silvícola
- Mejoramiento genético a través de la introducción de nuevos clones de álamos.
- Mensura e Información forestal
- Productividad de sitio
- Gestión operacional
- Desarrollo y evaluación de nuevos proyectos.
- Propiedades de la madera.
- Estudio de las variables fisiológicas respecto a requerimientos hídricos en la zona.

## GESTIÓN DE CERTIFICACIÓN

Durante la última década se han realizado por parte de la empresa auditora Rainforest Alliance, una serie de evaluaciones anuales para determinar si la de empresa continúa cumpliendo los requerimientos del estándar de FSC® y desde el 2017 Certificación de Agricultura Sostenible Rainforest Alliance™.

En todas las ocasiones desde el año 2002 la empresa ha sido evaluada en conformidad con el estándar y el año 2018 ha obtenido su tercera recertificación por un periodo de 5 años 2018-2023.

Durante estos años la empresa, ha elaborado, a través de asesorías profesionales y en forma interna, variados estudios e informes, que han permitido conocer en el importante rol que tiene la empresa en la comunidad de Retiro, descubrir la rica biodiversidad existente al interior del patrimonio de tierras y bosques de la empresa y que la producción forestal, agrícola y ganadera es racional y sustentable desde el punto de vista silvicultural, ambiental y socioeconómico.

A continuación, se señalan actividades, estudios e informes realizados durante estos años de certificación:

- ✓ Evaluación de Impacto Ambiental
- ✓ Elaboración de Políticas de la Empresa; Política General y Política de Conservación de Cursos de Agua.
- ✓ Elaboración y Distribución Pública de Tríptico de Protección de Cursos de Aguas, Áreas de Alto Valor de Conservación, compromisos con el medio ambiente y la comunidad.
- ✓ Política social y de conservación
- ✓ Programa de Relaciones con la Comunidad
- ✓ Difusión a Personal de CAF El Álamo del Programa de Relaciones con la Comunidad
- ✓ Difusión Radial de sus actividades
- ✓ Planes de Mitigación de Impactos Ambientales
- ✓ Elaboración e Implementación de Charlas Técnicas a la Comunidad Vecina colegios y centros comunitarios.
- ✓ Registro de Beneficios Comunitarios y Acciones de Cooperación
- ✓ Registro de Organizaciones Sociales Territoriales y Funcionales
- ✓ Registro de Propietarios Vecinos
- ✓ Estudio Técnico para la Formulación, Implementación y Evaluación de Políticas de Conservación de Riberas de Ríos y Cursos de Aguas.
- ✓ Plan de Manejo para las Plantaciones de Álamos
- ✓ Estudio de Biodiversidad de Fauna e Ictiofauna
- ✓ Estudio de Biodiversidad de Flora
- ✓ Plan Especial de Protección de Cursos de Aguas
- ✓ Cartografía de Cursos de Agua existente en el Patrimonio de la Empresa.
- ✓ Cartografía Temática de Bosques de Alto Valor de Conservación
- ✓ Plan de Manejo para los Bosques de Alto Valor de Conservación

- ✓ Guía Didáctica para la Implementación del Plan de Manejo
- ✓ Guía Didáctica de Técnicas de Cosecha Segura
- ✓ Guía Didáctica para la Protección de Cursos de Agua
- ✓ Guía Didáctica para el Manejo y Control del Agua de Riego
- ✓ Resumen Público del Plan de Manejo Integral (P.M.I.)
- ✓ Establecimiento de un Sistema de Monitoreo y Mecanismos de Revisión Periódica del Plan de Manejo Integral
- ✓ Programa de control de acceso no autorizado a predios.
- ✓ Procedimiento de solicitud de ingreso y visita a predios de la empresa.
- ✓ Plan de Compensaciones.
- ✓ Plan de Manejo de sugerencia, reclamos y solución de conflictos.
- ✓ Procedimiento ante situaciones de emergencia.
- ✓ Procedimiento de Aplicación de Agroquímicos.
- ✓ Procedimiento de aviso de quema controlada
- ✓ Procedimiento de Cadena de Custodia para operaciones con certificado de manejo forestal.
- ✓ Procedimiento de control de especies invasoras.
- ✓ Procedimiento de control de pesca y caza.
- ✓ Capacitaciones de responsabilidad social empresarial.
- ✓ Protocolos asociados a pandemia COVID 19.

## **GESTIÓN DE SEGURIDAD**

La empresa cuenta con un robusto plan de seguridad laboral, el cual se encuentra descrito en el documento “ Sistema de Gestión de la seguridad en el trabajo, realizado por el Dpto. de prevención de riesgos del Grupo Fósforos.” el cual está acorde con la legislación vigente, el código del trabajo , la normativa de salud y los códigos de buenas prácticas forestales, el cual es administrado por el Departamento de prevención de riesgos y en el cual participan todos los estamentos de la empresa Gerencia, Jefes de áreas, supervisores, personal administrativo y operarios, además del Comité paritario y la Asociación Chilena de Seguridad.

La Política y Normas de Seguridad se encuentran establecidas en el reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.

La política de seguridad tiene como fin evitar accidentes laborales y contempla la capacitación, entrenamiento en temas relativos a seguridad, ergonomía y primeros auxilios. También considera la implementación de las faenas y trabajadores con todos los elementos necesarios para realizar las faenas en forma segura, elementos técnicos, humanos, elementos de protección personal apropiados a la labor realizada, y su reposición periódica, Etc. A lo mencionado anteriormente, este año, se adiciona todo lo relacionado en temas COVID 19, capacitaciones al personal relacionado con sanitizaciones, uso de alcohol gel, uso obligatorio de mascarilla, distanciamiento, instalaciones adecuadas, protocolos y cumplimiento de la normativa en relación a este tema. En la carpeta de Procedimiento se mencionan en Capítulo

7/ Procedimientos/sección COVID 19. En tanto para el área agrícola también se adjuntan dentro del mismo Capítulo 7/ Procedimientos/ Prevención/ PTS – Agrícola.

El fin es proteger a nuestros trabajadores, entregándoles los insumos para el desarrollo de un trabajo seguro.

Los contratos suscritos con contratistas consideran una cláusula que establece que se adhieren a las normas de salud y seguridad de la empresa.

La empresa dentro de este plan global de seguridad mantendrá un monitoreo de la accidentabilidad de nuestros trabajadores.

## **PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN PMI.**

Tal como se indica en el punto anterior, durante estos años la empresa ha elaborado y realizado actividades, informes y estudios con el propósito de monitorear los cambios que pueden ocurrir en relación a aspectos silviculturales, ambientales y socioeconómicos de la empresa.

Todo lo anterior, ha generado el desarrollo de un completo sistema de seguimiento de cada área que conforma el Plan de Manejo Integral de la empresa. Este sistema de monitoreo, en su definición, específicamente considera las variables a medir, la intensidad y frecuencia de las mediciones, metodología del monitoreo a aplicar, mecanismos de revisión periódica, sistemas de reporte para los resultados y los mecanismos de retroalimentación del Plan de Manejo Integral.

El monitoreo de las actividades se realiza principalmente empleando dos formas, una es el sistema de manifold o checklist y otra es monitoreo de la matriz de impacto ambiental (MIA) en el cual se evalúan diversos aspectos de operación, de seguridad, sociales, y ambientales (Edafológicos, Hidrológicos, del Aire) pero ambas se basan en las actividades e impactos de la MIA. Existen Monitoreos mensuales y otros anuales.

Es necesario indicar que en el estudio de impacto ambiental se concluyó que el impacto de la empresa es Neutro, principalmente debido a que nuestras plantaciones se ubican en terrenos agrícolas, suelos trumaos profundos y planos, sin problemas de erosión, de riego con buena disponibilidad de agua, lo cual permite el establecimiento de plantaciones agrícolas y forestales.

Algunas de las variables a monitorear son:

- ✓ Medidas de mitigación a impactos ambientales en faenas
- ✓ Indicadores de Generación de Empleo (Fuerza Laboral).
- ✓ Medición de la Semillación del Álamo.
- ✓ Monitoreo de Accidentabilidad.
- ✓ Parcelas permanentes de monitoreo en BAVC Santa Delfina
- ✓ Agrometeorológico
- ✓ Uso de Agroquímicos
- ✓ Capacitaciones.

El resumen de monitoreo se encuentra en Capítulo 8/ Resumen de monitoreos. Además, se encontrarán disponibles en la página web de la empresa [www.cafelalamo.cl](http://www.cafelalamo.cl) y <http://cafelalamo.blogspot.com/> (actualizado periódicamente) y también en las oficinas de la compañía a disposición de la comunidad los cuales pueden ser solicitados a través de los canales oficiales de comunicación establecidos por la empresa.

## ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (AAVC)

Atributos de Alto Valor de Conservación	Descripción	Total área (ha)
<p>AVC 1 Áreas forestales que contienen concentraciones de valores de biodiversidad importantes a nivel global, regional o nacional (Ej. Endemismo, especies en peligro de extinción, refugios).</p>	<p>Bosque Santa Delfina, único relicto de bosque renoval de Roble en un área muy intervenida.</p> <p>Sector de la Laguna en Fundo Copihue, que representa refugio para aves.</p>	<p>5,3 ha</p> <p>1,6 ha</p>
<p>AVC 2 Áreas forestales con grandes bosques a nivel de paisaje, importantes a escala global, regional o nacional, que están insertas en la UMF o que incluyen la UMF donde existen poblaciones viables de la mayoría o de todas las especies con distribución natural en los patrones de distribución y abundancia.</p>		
<p>AVC 3 Áreas forestales que están dentro de o contiene ecosistemas raros, amenazados o en peligro de extinción.</p>		
<p>AVC 4 Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de naturaleza en situaciones críticas (Ej. Protección de cuencas, control de erosión).</p>		
<p>AVC 5 Áreas forestales muy importantes para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales (Ej. Subsistencia, salud).</p>		
<p>AVC 6 Áreas forestales con suma importancia para la identidad tradicional cultural de las comunidades locales (áreas con importancia cultural, ecológica, económica y religiosa, identificadas en colaboración con las comunidades locales).</p>	<p>Fundo Santa Delfina, sector aledaño a la casa, el cual se usa como parque para celebrar fiestas religiosas de la comunidad religiosa vecina al predio.</p>	<p>1,9 ha</p>

CAF el Alamo Ltda. mantendrá estas áreas para las futuras generaciones, en un horizonte de largo Plazo, más detalle en Capítulo 7/ Procedimientos/ Operacionales/ BAVC, y además se contemplado las siguientes Medidas de Mitigación y acciones a realizar para mantener sus atributos en el tiempo.

1. Instalación de Letreros de Prohibición.

Como una manera de proteger la biodiversidad tanto de la Flora como de la Fauna existente en la empresa, es que se ha adoptado como medida de protección, la instalación de señalética en diversos sectores del patrimonio.

- ✓ No Cazar
- ✓ No Cortar Árboles
- ✓ No botar basura

1. Parcelas de monitoreo de variables de regeneración y de estado fitosanitario.

2. Se utilizarán los caminos colindantes como cortafuegos.

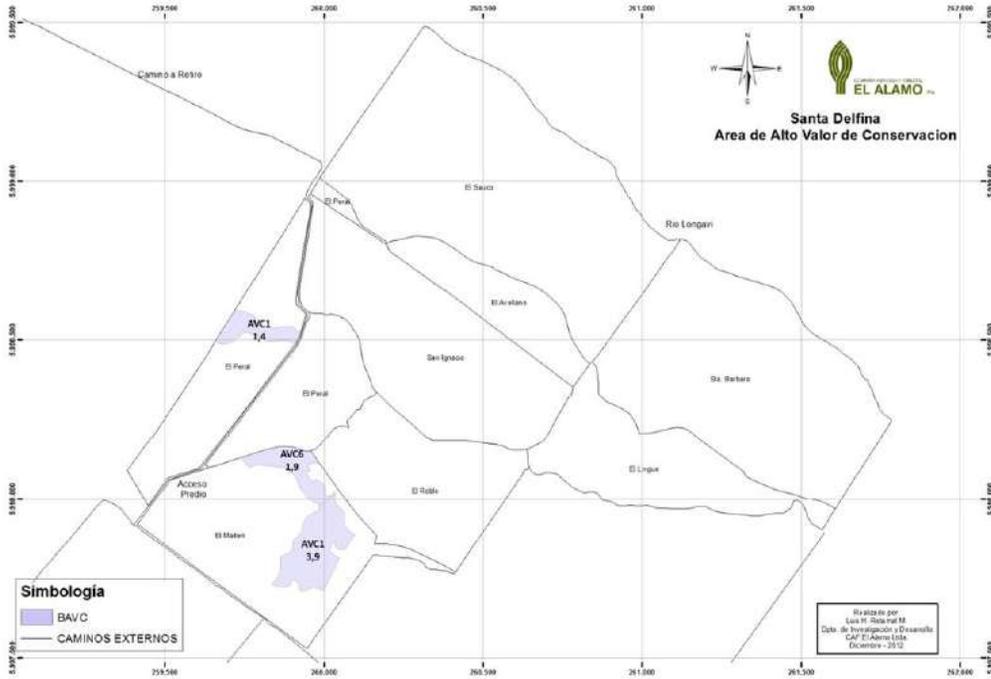
3. Eliminación de especies exóticas.

En forma anual, al momento de realizar la medición de las parcelas de monitoreo de

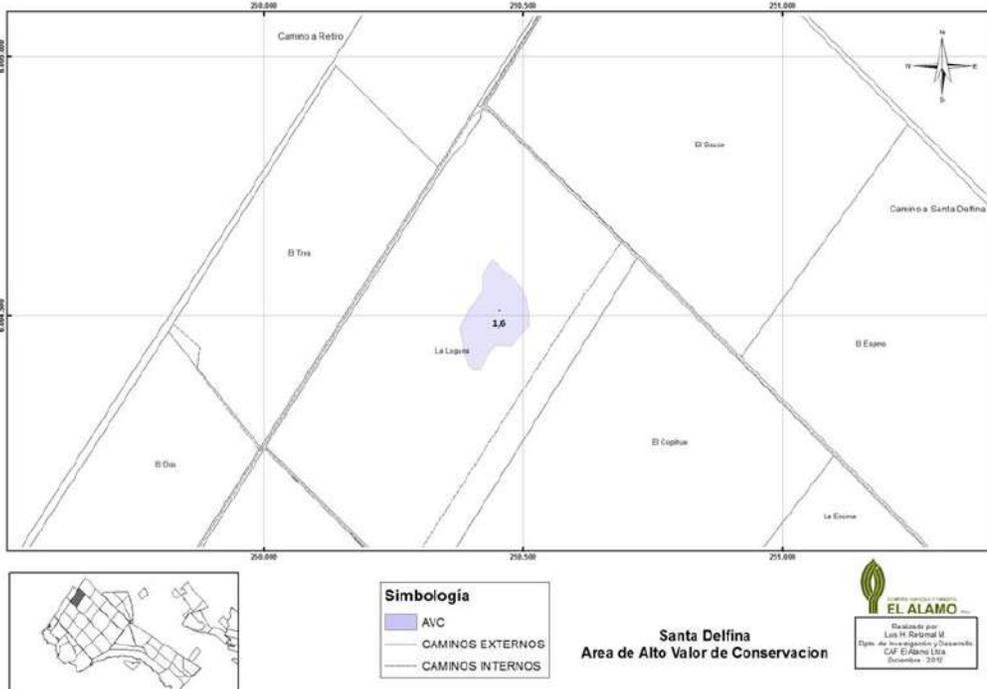
## ANEXOS CARTOGRÁFICOS

### Planos Áreas de Alto valor de Conservación

#### Fundo Santa delfina



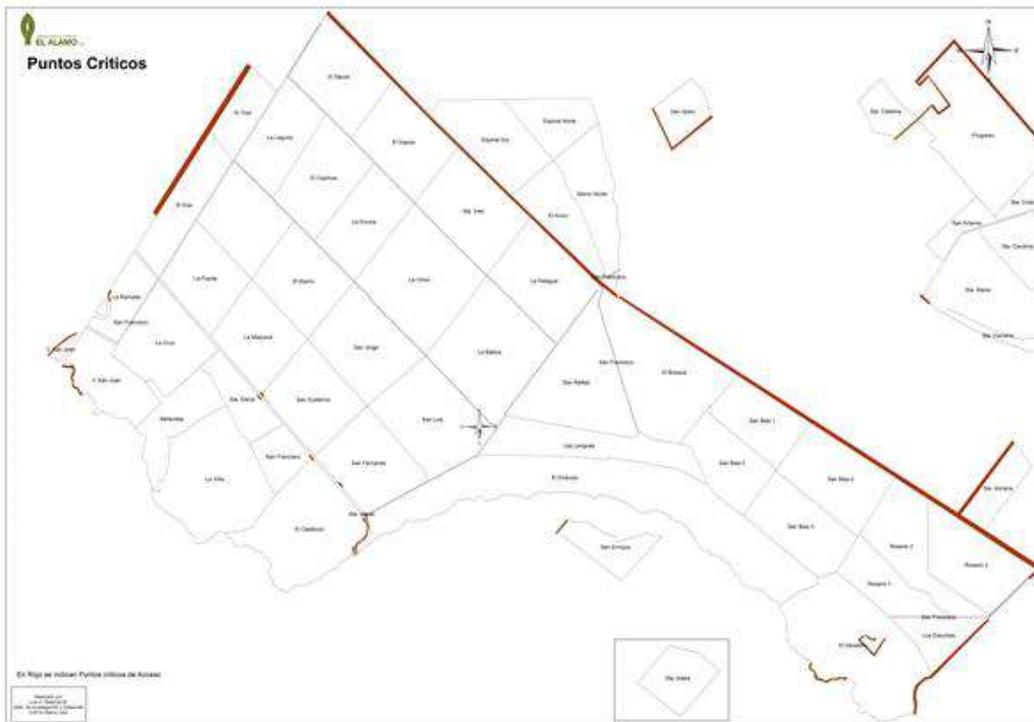
#### Fundo Copihue Potrero La Laguna



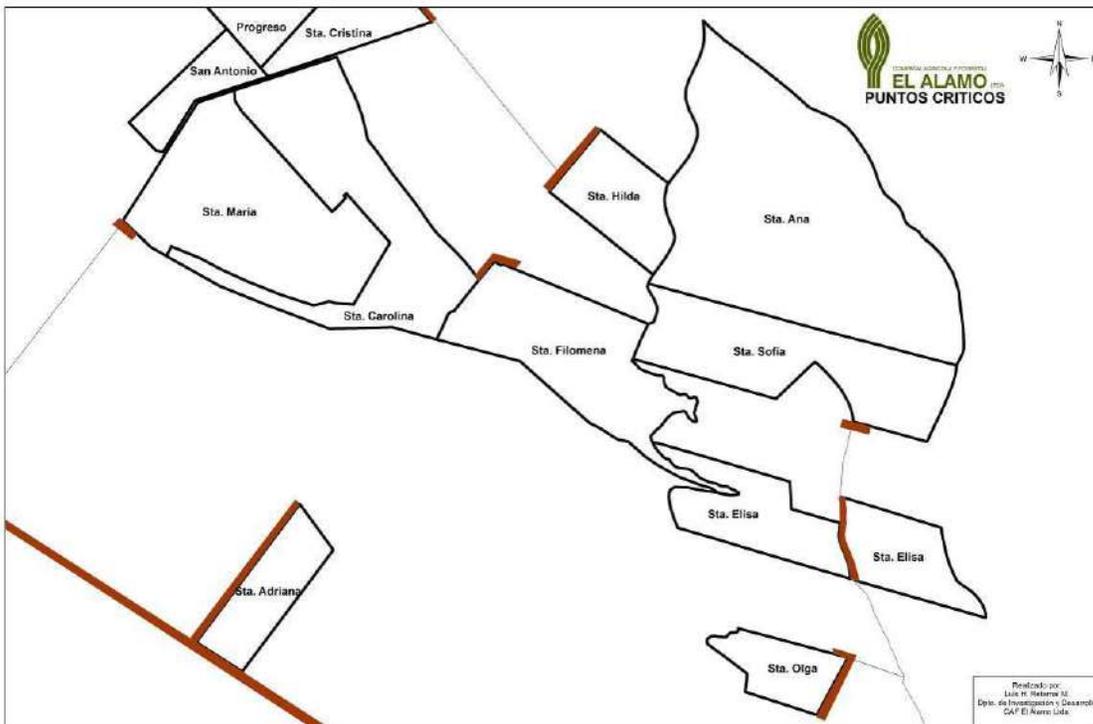
### Planos Puntos Críticos

A continuación se presenta una serie de Planos Correspondientes a los puntos críticos (polígonos en Rojo) debido a la presión de terceros por accesos sin autorización de la empresa en los cuales debe tenerse especial control.

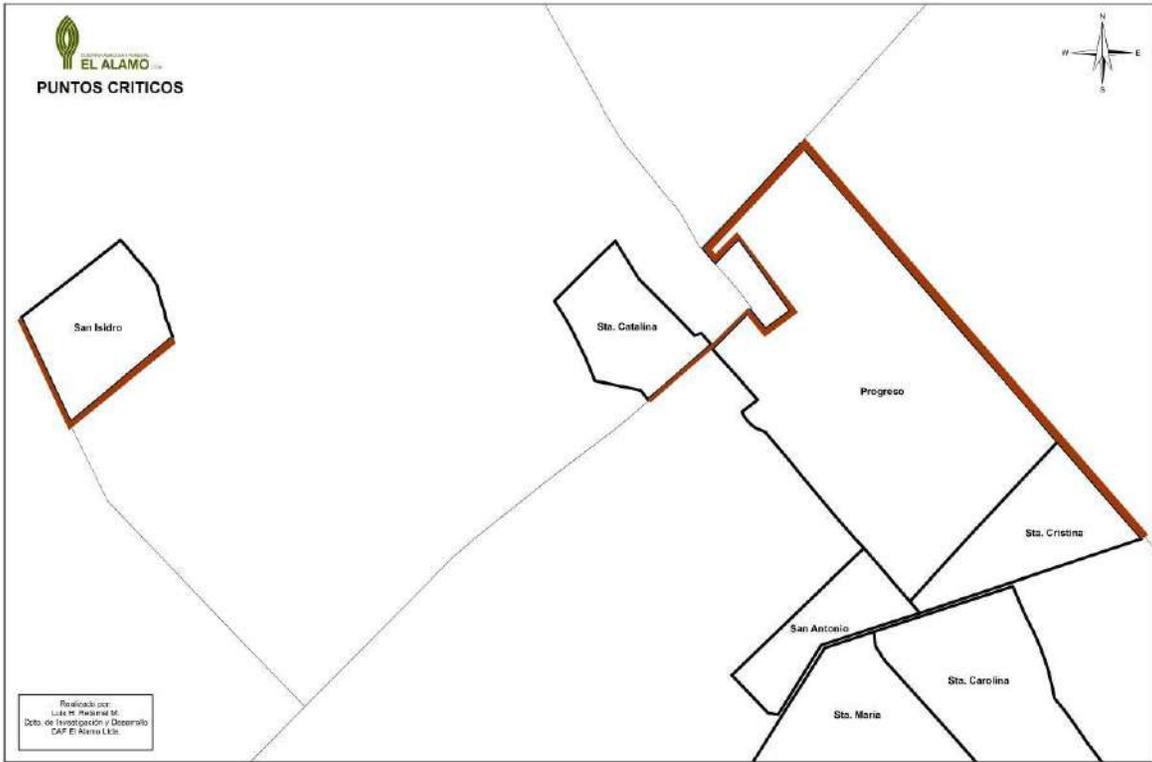
#### Puntos críticos Fundo Copihue y Parcelas



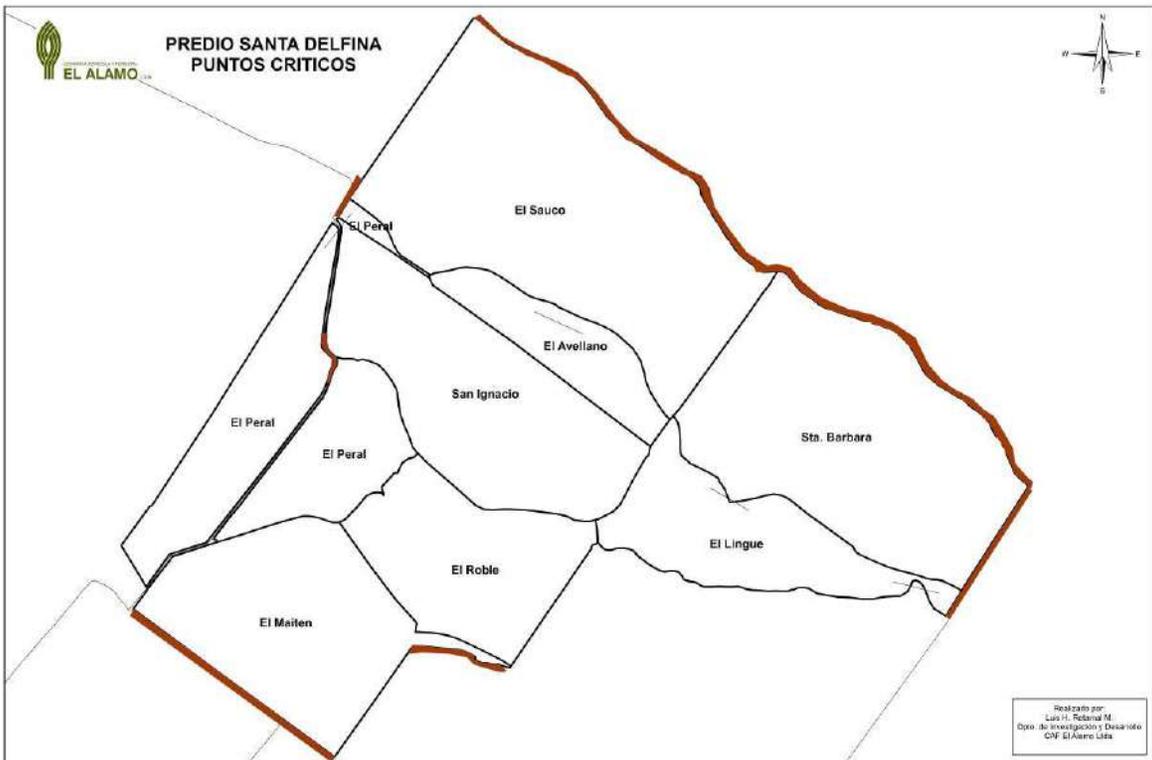
#### Puntos Críticos Área Faustina



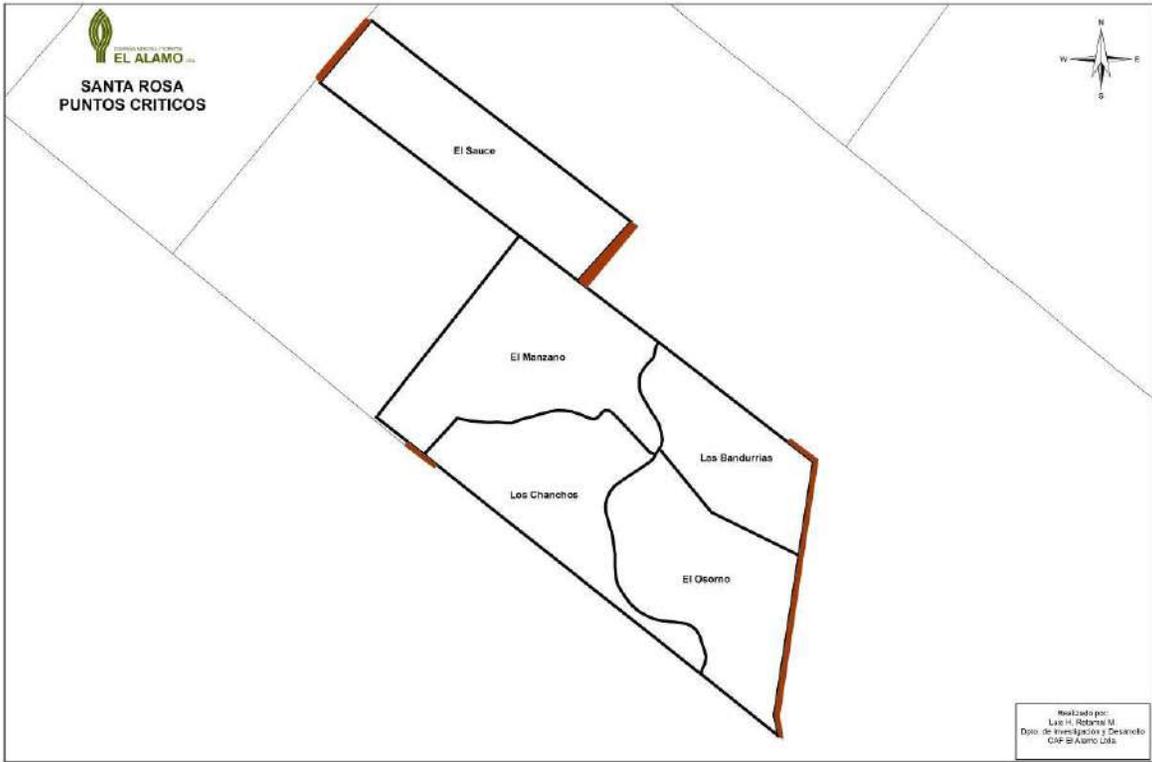
**Puntos Críticos Área Progreso**



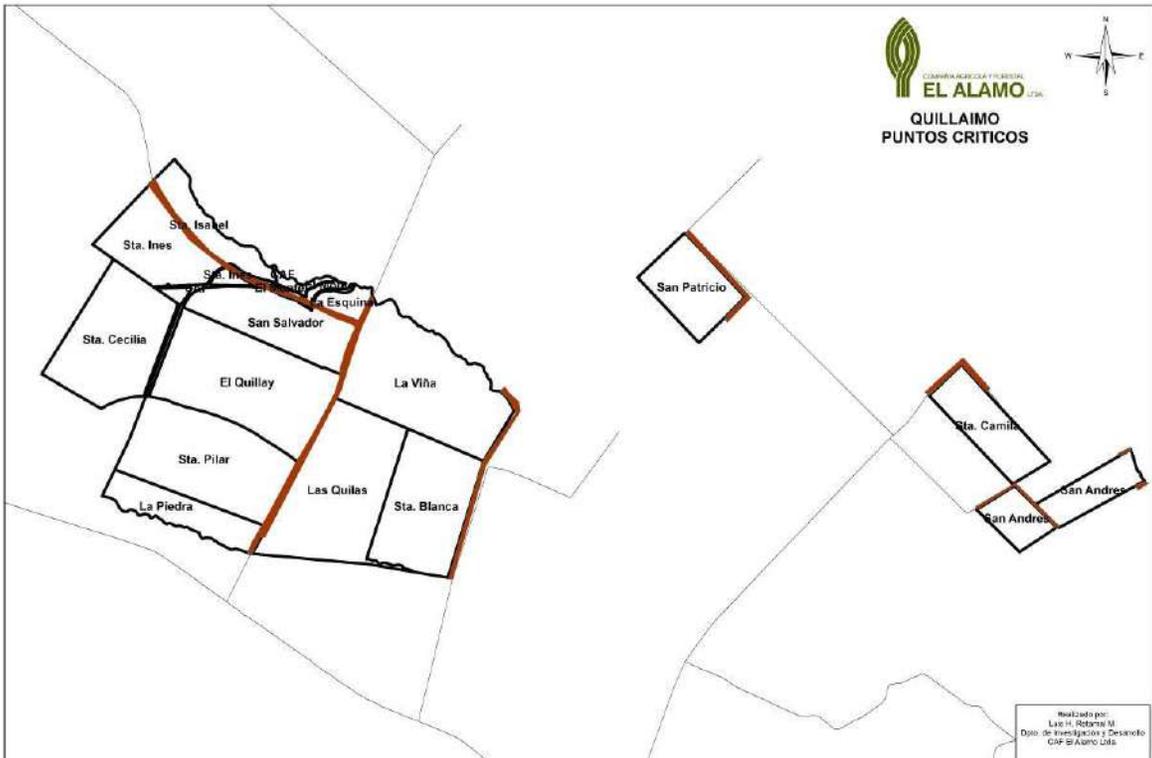
**Puntos Críticos Área Santa Delfina**



**Puntos Críticos Área Santa Rosa**

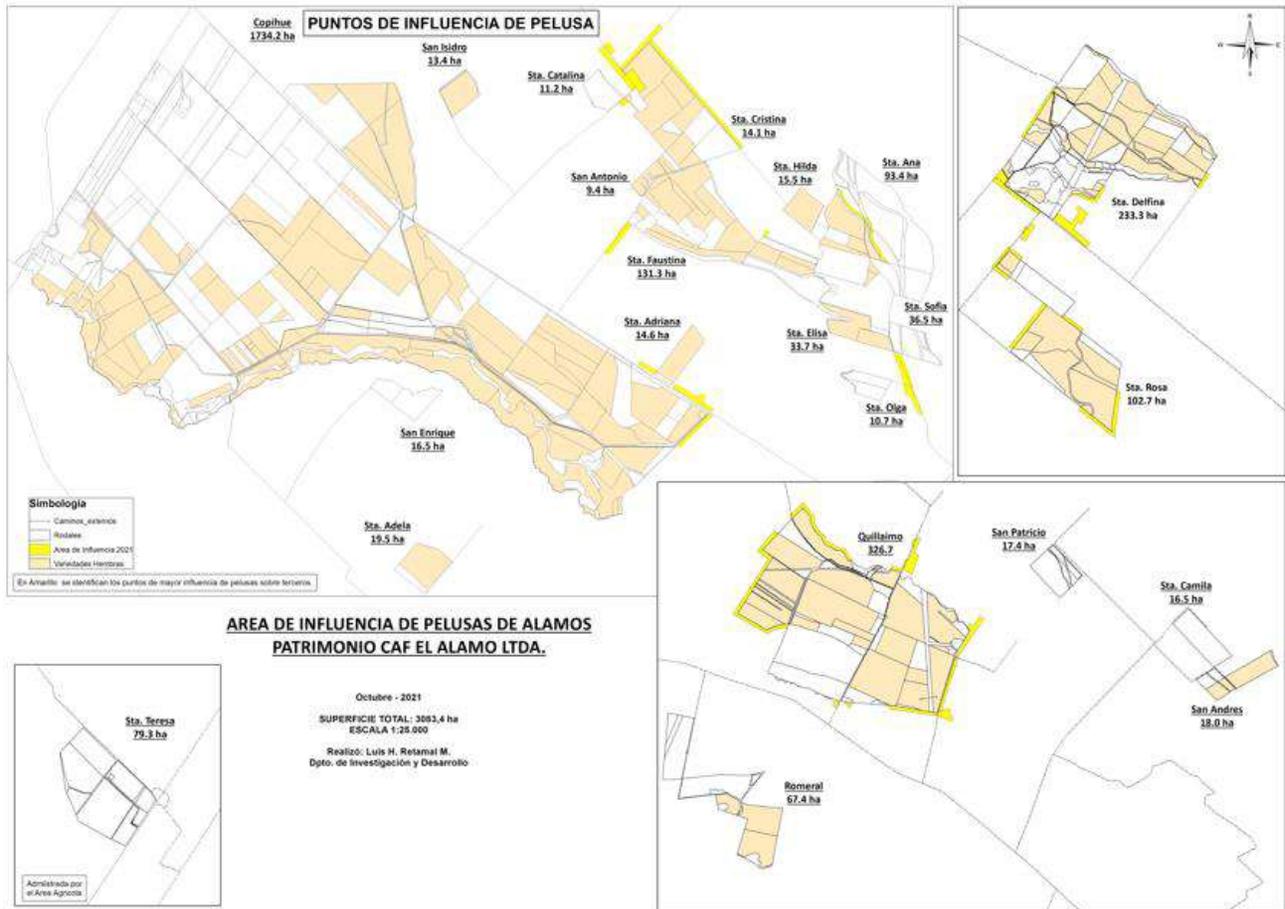


**Puntos Críticos Área Quillaimo**

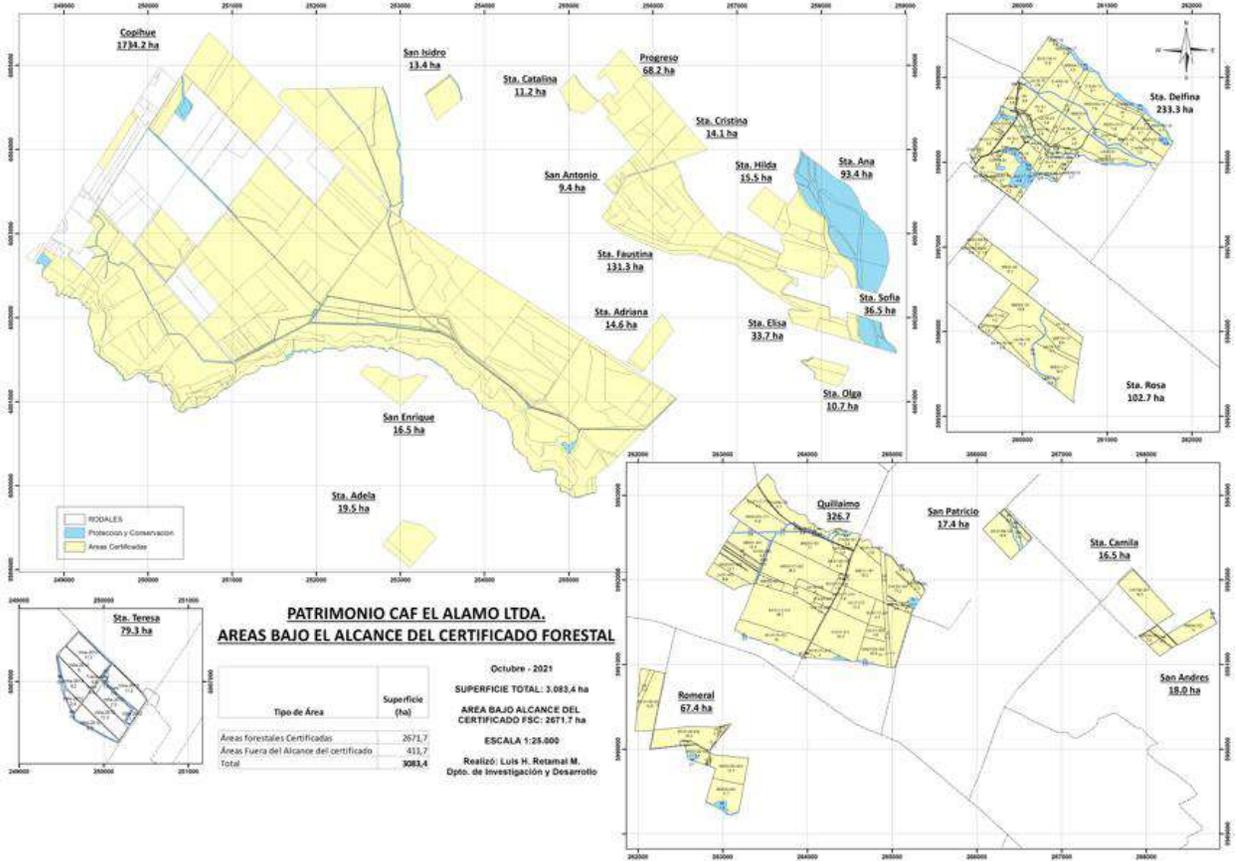


**Planos Puntos de Influencia de pelusas de álamos**

A continuación, se presenta un plano en el cual se encuentran indicados los puntos con mayor influencia de pelusas de álamos.



Áreas bajo el alcance de certificación y otros



**Plano de Bodegas y dispensadores de combustible.**

