



PAUTA DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

**Aplicable al Plan de Manejo de Plantaciones
Forestales del D.L. N° 701/1974**



Versión 4.2 – Abril de 2025

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	3
2	ALCANCE	4
2.1	Excepcionalidad	4
3	DEFINICIONES	5
4	PROTECCIÓN PREDIAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES	8
4.1	Marco general	8
4.2	Tipos de medidas de protección contra incendios forestales	9
4.2.1	Medidas de prevención de incendios forestales	9
4.2.2	Medidas de mitigación de incendios forestales	10
4.2.3	Medidas para la detección, aviso oportuno y primer ataque	13
5	MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN EL PLAN DE MANEJO DE PLANTACIONES	14
5.1	Medidas en zonas de interfaz	¡Error! Marcador no definido.
5.1.1	Determinación de zonas de interfaz	¡Error! Marcador no definido.
5.1.2	Determinación del nivel de riesgo	16
5.1.3	Determinación de rodales que implementarán medidas por zona de interfaz	19
5.1.4	Medidas de protección a aplicar en zona de interfaz	20
5.1.5	Implementación de medidas de mitigación	20
5.1.6	Prescripciones técnicas de las fajas de protección	21
5.2	Medidas para las variables de riesgo potencial	22
5.2.1	Implementación de medidas de mitigación para variables de riesgo potencial (VRP)	23
5.2.2	Prescripciones técnicas de las fajas de protección para variables de riesgo potencial	29
5.3	Manejo de residuos provenientes de faenas forestales	31
5.4	Medidas recomendadas por excepcionalidad para pequeños propietarios forestales	33
6	CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO	34
6.1	Definición de superficie afecta en el plan de manejo	34
7	ANEXOS	37
7.1	Marco Normativo	37
7.1.1	Normativa aplicable	37
7.1.2	Instrumentos Sectoriales	40
7.2	Clasificación de caminos públicos	41
7.3	Ejemplos de letreros preventivos	42
7.4	Historial de versiones Pauta de Incendios	43

1 INTRODUCCIÓN

Las estadísticas oficiales indican que más del 99% de los incendios forestales en el país, son provocados por la acción humana, ya sea de manera intencional o por negligencia. A esto se suma el aumento de las temperaturas promedio y la ocurrencia de sequías prolongadas, factores que han incrementado la frecuencia, la intensidad y el impacto de estos siniestros. Como resultado en los últimos años, Chile ha enfrentado emergencias sin precedentes derivadas de incendios forestales de gran magnitud, los que han requerido recursos extraordinarios para su contención y han generado graves impactos sociales, económicos y ambientales. Esta situación está relacionada con el fenómeno de cambio climático el cual incide directamente la condición de humedad de los combustibles vegetales, aumentando la probabilidad de incendios forestales de comportamiento extremo, dificultando su control y extinción por parte de los servicios responsables.

En este contexto, la legislación forestal, a través del D.L. N° 701 de 1974, otorga a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) la facultad de regular las actividades relacionadas con las plantaciones forestales en terrenos de aptitud preferentemente forestal (APF) y la corta o explotación de plantaciones ubicadas en otro tipo de terrenos, cuando estas hayan sido bonificadas (Art 5° literal b del D.S. N° 193, de 1998, del Ministerio de Agricultura). De acuerdo con este mandato legal y reglamentario, CONAF exige en los planes de manejo forestal la implementación de medidas eficaces y eficientes para la prevención de incendios forestales. Cabe destacar, que en los últimos años, más del 80% de la superficie evaluada por CONAF para autorización de manejo de plantaciones corresponde a planes de manejo, presentados por pequeños, medianos y grandes propietarios/as, siendo estos últimos quienes concentran la mayor superficie solicitada para manejar.

Por lo antes descrito, y con el objetivo de contribuir a la seguridad de la ciudadanía y proteger el patrimonio forestal, la Corporación ha elaborado el presente documento, que contiene directrices para la formulación del programa de protección contra incendios forestales en los planes de manejo de plantaciones forestales.

2 ALCANCE

Para la elaboración de esta pauta y sus prescripciones técnicas, se realizó un análisis de las normativas legales vigentes aplicables a la prevención y mitigación de incendios forestales, así como de los instrumentos de gestión que facilitan su implementación. El análisis jurídico que sustenta este documento se encuentra en el anexo 7.1.

El objetivo de este documento es proporcionar a los propietario/as de plantaciones forestales, consultores/as forestales y profesionales de CONAF la información territorial necesaria para la formulación de medidas de prevención y mitigación de incendios forestales. Estas deben estar contenidas en el programa de protección de los planes de manejo de plantaciones forestales, abarcando tanto la protección predial como de su entorno. Para ello se considerará la ubicación de las áreas a intervenir en relación con zonas de interfaz, la presencia de variables de riesgo potencial y el manejo de residuos derivadas de las actividades silvícolas. Todo lo anterior en estricto cumplimiento de la normativa forestal sectorial y las regulaciones complementarias en materia de protección contra incendios forestales.

Es importante recordar que las medidas de mitigación propuestas, determinadas a partir de una diagnóstico a nivel de rodales, deben implementarse dentro de los plazos establecidos. Su aplicación, cuando corresponda, deberá abarcar a todos los rodales sometidos a manejo, considerando las variables de riesgo potencial y su emplazamiento respecto a las zonas de interfaz, según el análisis de riesgo presentado en esta pauta.

2.1 Excepcionalidad

Considerando las múltiples situaciones o circunstancias que puede presentar o rodear a un predio y sus plantaciones forestales, excepcionalmente **podrán aplicarse medidas distintas** a las establecidas en la presente pauta, siempre que se tome en cuenta al menos uno de los siguientes factores:

1. **Características de la especie a manejar:** aplicable en caso de especies que, dadas sus características de desarrollo y regeneración, no sea recomendable la implementación de todas o algunas de las medidas señaladas en la pauta.
2. **Cursos y cuerpos de agua:** aplicable cuando la implementación de las medidas señaladas en la pauta pueda causar efectos indeseados sobre estos (desprotección, desvíos de cursos, sedimentación, entre otros), y que además sean incompatibles con las medidas de protección ambiental.
3. **Presencia de signos de erosión moderada a severa¹:** aplicable cuando la implementación de las medidas señaladas en la pauta, en conjunto a las condiciones climáticas particulares de cada zona, puedan acelerar o magnificar la erosión presente en los sectores a intervenir. Se podrán proponer medidas alternativas si existe presencia de cárcavas, surcos, canalículos u otros.

¹ De conformidad a las definiciones señaladas en el Artículo 2° del D.L. N° 701, de 1974, sobre Fomento Forestal.

4. **Superficie y forma del predio o rodal:** aplicable cuando las medidas señaladas en la pauta, afecten directamente el patrimonio forestal del predio o rodal, en virtud de la superficie o forma del predio o sus rodales.
5. **Pequeño Propietario Forestal:** Correspondiente a la definición señalada en el Artículo 2° del D.L. N° 701

En el caso de que se aplique la excepcionalidad fundamentada en uno o más de los factores enumerados anteriormente, se deberá entregar la debida justificación en el plan de manejo y proponer otras medidas de protección, adecuadas y pertinentes, respecto de las restricciones identificadas según cercanía a las zonas de interfaz, presencia de variables de riesgo potencial y desarrollo de las faenas forestales.

No obstante, en el capítulo 5.7 se entregan algunas recomendaciones para quienes se adhieran a las excepciones por ser pequeño propietario forestal.

Las Oficinas Regionales y Provinciales de CONAF podrán considerar recomendaciones con respecto a criterios, parámetros, y condiciones que se incorporen al listado de excepciones, conforme a condiciones particulares y situaciones específicas relacionadas con su territorio y realidad local.

Finalmente, todas las medidas propuestas que sean distintas a las de la presente pauta, sujetas a las excepciones ya señaladas, quedarán sujetas a la revisión y aprobación por parte de CONAF, siendo éstas analizadas en su mérito, y considerando cada caso en particular.

3 DEFINICIONES

Para efectos del presente documento, se entenderá por:

- a) **Amenaza:** Fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente².
- b) **Amenaza de incendio forestal:** Acciones de personas o existencia de otros factores causantes que redundarán en la probabilidad de inicio de un incendio forestal.
- c) **Ataque ampliado:** Organización de combate a un incendio forestal con una mayor cantidad de recursos humanos y materiales, terrestres y aéreos, que se estructura cuando un incendio forestal no pudo ser controlado en el ataque inicial por la(s) primera(s) fuerza(s) despachada(s) para su combate.

² Artículo 2° literal a, Ley N°21.364 de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

- d) **Camino público:** Vía de comunicación terrestres destinadas al libre tránsito, situadas fuera de los límites urbanos de una población y cuyas fajas son bienes nacionales de uso público³.
- e) **Ciclo de gestión del riesgo de desastres:** Corresponde a las diferentes fases consideradas en la gestión del riesgo de desastres, es decir, mitigación, preparación, respuesta y recuperación (rehabilitación y reconstrucción).
- f) **Combate:** Conjunto de acciones destinadas a detener la propagación y extinguir el fuego de un incendio forestal.
- g) **Combustible:** Corresponde a vegetación viva y/o muerta producto del ciclo natural de la vegetación o de las intervenciones del ser humano, que se constituyen en material disponible para la generación y propagación de los incendios forestales.
- h) **Continuidad de combustible y/o vegetación:** Es la disposición de los combustibles respecto de otros, lo que tiene directa relación con la transmisión del calor y el comportamiento del fuego. Esta continuidad puede ser de forma horizontal (fuego se transmite de esta forma principalmente por contacto o por radiación), como vertical (posibilidad del fuego de propagarse desde los combustibles del piso hacia las partes superiores de los árboles).
- i) **Detección y aviso oportuno:** Conjunto de medidas destinadas a detectar oportunamente un foco y dar aviso rápido a las centrales de coordinación y despacho de los sistemas de protección público y privado.
- j) **Incendio forestal:** Fuego que, sin importar su origen y tamaño, amenaza o daña a las personas, sus bienes o el medio ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales y/o áreas de interfaz, a través de la vegetación arbórea, arbustiva y/o herbácea, viva o muerta.
- k) **Infraestructura crítica:** Corresponde a todas aquellas instalaciones, edificaciones, redes y otros bienes cuya interrupción o destrucción tendría un impacto mayor en la salud, la seguridad o el bienestar económico de los ciudadanos o en el eficaz funcionamiento de las instituciones del Estado, como por ejemplo, plantas de tratamiento y abastecimiento de agua potable y de tratamiento y disposición de aguas servidas, centrales y subestaciones eléctricas y almacenamiento y distribución de combustible, rellenos sanitarios e instalaciones de disposición de residuos en general, establecimientos de salud, establecimientos educacionales, infraestructura de telecomunicaciones, líneas de transmisión eléctrica, entre otros (ONU, 2016-SENDAI).
- l) **Mitigación de incendio forestal:** Actividades previas a la ocurrencia de un incendio forestal, realizadas para disminuir y limitar los impactos adversos que este pueda tener en las personas, sus bienes y al medio ambiente.

3 Artículo 24°, D.F.L. N°850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas. La red caminera de Chile se encuentra disponible en el sitio web del Ministerio de Obras Públicas <http://www.mapas.mop.cl>. La clasificación de caminos para efectos exclusivos de la aplicación de este documento, se encuentra disponible en el Anexo 7.2.

- m) **Pasos habilitados para fauna:** Estructuras que permiten a los animales cruzar barreras hechas por los humanos.
- n) **Plan de manejo:** Instrumento que regula el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables de un terreno determinado, con el fin de obtener el máximo beneficio de ellos, asegurando al mismo tiempo la preservación, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de dichos recursos y su ecosistema⁴.
- o) **Prevención de incendio forestal:** Conjunto de actividades contenidas en los distintos mecanismos de gestión pertinentes, que busca evitar la ocurrencia de incendios forestales, abordando los factores que los originan.
- p) **Primer ataque:** Conjunto de medidas destinadas a combatir en su inicio el fuego, con el objetivo de evitar que aumente de superficie y complejidad. Es el primer trabajo de extinción que se efectúa en un incendio, siendo realizado por personal capacitado y entrenado para estos fines.
- q) **Quema controlada:** La acción de usar el fuego para eliminar vegetación en forma dirigida, circunscrita o limitada a un área previamente determinada, conforme a normas técnicas preestablecidas, con el fin de mantener el fuego bajo control⁵.
- r) **Riesgo:** Es la probabilidad de experimentar daños y pérdidas de vidas humanas, sociales, económicas o ambientales en un área particular y durante un periodo de tiempo definido, como consecuencia de la interacción dinámica entre alguna amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestas a ésta.
- s) **Riesgo de incendio forestal:** Probabilidad de daños ambientales, sociales y económicos causados por incendios forestales, como resultado de la interacción de factores fijos y variables de la amenaza por causas antropogénicas o naturales, y de la vulnerabilidad del territorio, que condicionaran el inicio de un incendio forestal, la severidad del comportamiento del fuego y la magnitud de la superficie afectada y de los daños ocasionados.
- t) **Silvicultura preventiva:** Reducción de la vulnerabilidad de la vegetación, mediante modalidades de cultivo, de labores culturales o de modificaciones a la estructura de las formaciones vegetales por medio de intervenciones silvícolas, con el propósito de evitar el inicio de un incendio forestal, de impedir o retardar la propagación del fuego y de mitigar así sus daños.
- u) **Velocidad de propagación de un incendio forestal:** Velocidad de avance, incremento o expansión de un incendio forestal por unidad de tiempo, pudiendo ser lineal, medido en el frente principal o cabeza del incendio forestal (m/min; m/h; km/h); Superficial, medido respecto del terreno que afecta (ha/h) o Perimetral, medido respecto al margen externo o

4 Artículo 2° del D.L. N° 701, de 1974, sobre Fomento Forestal.

5 Artículo 2°, numeral 24 de la Ley N° 20.283 y Artículo 2°, D.S. N° 276, de 1980, del Ministerio de Agricultura.

contorno del área afectada (m/h; km/h).

- v) **Variables de riesgo potencial:** Todas aquellas áreas o infraestructuras que, por su ubicación geográfica, intensidad de uso, o relevancia social y económica, se consideren potenciales de actividades que pudieran originar incendios forestales o son de relevancia para su protección.
- w) **Vulnerabilidad:** Aquellas condiciones determinada por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas⁶.
- x) **Zona de interfaz:** áreas adyacentes entre zonas de cobertura vegetal y zonas habitacionales y/o construcciones. Terrenos donde las personas, sus viviendas y otras estructuras están en contacto o próximas a vegetación combustible que pueda propagar un incendio forestal.

4 PROTECCIÓN PREDIAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES

4.1 Marco general

La Corporación Nacional Forestal entre sus funciones desarrolla el Programa de Protección contra Incendios Forestales, con el fin de resguardar la integridad de las personas, sus bienes y el medio ambiente, ejecutando las acciones necesarias para prevenir la ocurrencia de incendios forestales, y si ocurren, aquellas necesarias para su mitigación, detección y combate. Este programa se coordina y complementa con la acción del sector forestal privado, donde las empresas forestales, protegen con recursos propios sus plantaciones forestales y demás intereses patrimoniales.

En este contexto, CONAF promueve y fomenta la protección predial contra incendios forestales, por parte de los propietarios/as, a través de la ejecución de medidas de protección contra incendios forestales, para contribuir a la protección de las personas, los recursos asociados al predio y de la comunidad en general.

En consideración a los programas de protección en los planes de manejo que se propongan a CONAF, deben abordar e incorporar acciones en parte del ciclo de gestión del riesgo de desastres, siendo por lo tanto la base de análisis, como también de las propuestas de intervención.

Especial relevancia debe otorgársele a aquellas medidas de prevención y mitigación del riesgo, tendientes a evitar que se originen y propaguen incendios forestales, sean estos por acción propia, dentro del mismo predio, como también respecto de aquellos que puedan tener un origen fuera de sus límites.

Dentro de la fase de preparación del ciclo de gestión del riesgo de desastre, es importante

⁶ Artículo 2° literal f, Ley N°21.364 de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

incorporar acciones de detección y aviso oportuno, tanto a nivel predial como con los propietarios/as colindantes, colaborando con persuadirlos y concientizarlos en la adopción de medidas especiales en todas aquellas actividades de alto riesgo que se emprenda. El programa debe ser concebido e ideado bajo la lógica de tener que enfrentar el peor escenario; es decir, que efectivamente se inicie un incendio forestal.

En la fase de respuesta, se debe considerar el ataque oportuno del fuego como premisa básica (primer ataque), estableciendo además medidas adicionales frente a una eventual prolongación de las tareas de combate (ataque ampliado). Finalmente, la preparación de la respuesta a los incendios forestales obliga a diseñar una organización ajustada a los medios disponibles, con una buena capacitación e implementación del personal disponible.

4.2 Tipos de medidas de protección contra incendios forestales

A nivel predial, es obligatorio⁷ que los propietarios/as que presenten planes de manejo, adopten medidas mínimas que contribuyan a prevenir los incendios forestales y/o a reducir o mitigar sus efectos, especialmente en los sectores de mayor amenaza y vulnerabilidad a este tipo de eventos.

Para estos efectos, se presentan a continuación propuestas de medidas de prevención y de mitigación de incendios forestales.

4.2.1 Medidas de prevención de incendios forestales

La prevención de incendios forestales es el conjunto de actividades optativas, destinadas a evitar que, por acción u omisión de las personas, se originen incendios forestales. Entre las posibles medidas a efectuar se encuentran las siguientes:

- Instalación y mantención de al menos un letrero visible⁸, de fácil lectura, con medidas mínimas de 3m x 2m, a una altura no inferior a los 2m, en lugares de acceso al predio, en sectores adyacentes al predio de tránsito regular o en caminos principales circundantes, que contenga el nombre del predio y los siguientes números de emergencias: CONAF **130**, BOMBEROS **132**, CARABINEROS **133**. El letrero podrá además informar a la comunidad la importancia de la prevención de incendios forestales y medidas básicas de prevención en cuanto al riesgo que implica el encender fuego en ambientes naturales (por ejemplo: no realizar fogatas; evitar botar basuras, cigarrillos, fósforos, u otros).
- Construcción de cercos, para impedir el tránsito de personas desde sectores habitados, sectores turísticos, caminos, líneas férreas, cultivos agrícolas e infraestructura crítica, hacia el recurso a proteger. La implementación de esta medida se debe evaluar sólo en casos de extrema necesidad, intentando minimizar con ello la construcción de cercos que puedan obstaculizar el libre tránsito de fauna de mayor tamaño, tales como camélidos, cérvidos o

⁷ Artículo 29° del D.L. N° 701, de 1974, sobre Fomento Forestal.

⁸ Algunos ejemplos de diseño de letreros preventivos, se encuentran en el Anexo 7.3

grandes felinos, e impedir que ante un incendio forestal estos puedan escapar. Se recomienda la implementación de pasos habilitados para fauna al optar por la ejecución de esta medida.

4.2.2 Medidas de mitigación de incendios forestales

Conjunto de acciones a realizar sobre la vegetación, previo a un incendio forestal y cuyo objetivo es impedir o retardar la propagación del fuego.

A continuación, se señalan las medidas de mitigación destinadas a disminuir la velocidad de propagación superficial e intensidad de un incendio forestal, detener su avance y/o establecer un área para la ejecución de acciones de control, para reducir efectos potenciales sobre las personas, los bienes y el medio ambiente, en el caso de ocurrencia de incendio forestal⁹.

Las medidas de mitigación básicas a considerar son las siguientes:

a.- Faja Cortafuego (FC): Faja de terreno de ancho determinado de acuerdo a la altura de la vegetación circundante, que detiene o dificulta la propagación de un incendio forestal por carecer de vegetación combustible o porque ésta no está en condiciones de arder. Comprende tanto fajas existentes (camino, líneas férreas y cursos de agua, entre otros), como cortafuegos construidos (cortafuego preventivo). A estas fajas se les debe extraer, de forma manual o mecánica, toda la vegetación, excavando el terreno hasta el componente mineral, agregando, si corresponde, obras menores para que esta actividad no vaya en detrimento del suelo ni genere riesgo de erosión del sitio.

Esta medida debe considerar el tratamiento de los residuos producto de su implementación y la mantención mínima necesaria que permita conservar su funcionalidad de manera permanente.

Para efectos de la presente pauta, este tipo de fajas podrá usarse como alternativa a la Faja Libre de Vegetación, quedando a criterio y elección del propietario/a su implementación.

⁹ La ejecución de estas medidas, cuando involucre la corta de bosques o formaciones xerofíticas, deberá efectuarse previa aprobación de un plan/norma de manejo o plan de trabajo, según corresponda, dando cumplimiento a la normativa vigente, incluyendo la tramitación de guías de libre tránsito cuando se trate del transporte de productos primarios proveniente de bosque nativo.



***Imagen N°1:** Fotografía de FC implementada en plantación forestal.*

b.- Faja libre de vegetación (FLV): Faja de terreno de ancho determinado, adyacente a un rodal (en este caso plantación), donde se elimina totalmente la vegetación arbórea y arbustiva existente, manejando la cubierta herbácea para atenuar los procesos erosivos, con el propósito de mitigar la propagación del fuego.

Para efectos de esta pauta, es necesario precisar que la “Faja libre de plantaciones forestales” señalada en el Protocolo de Plantaciones Forestales, equivale a la “Faja libre de vegetación”.

Esta medida debe considerar el tratamiento de los residuos producto de su implementación y la mantención mínima necesaria que permita conservar su funcionalidad de manera permanente.

Se debe evitar la regeneración de la vegetación arbórea y arbustiva, a través de control mecánico o manual, con tal de que no se posibilite la propagación superficial de un eventual incendio forestal. Además, debe permanecer libre de residuos y asentamientos humanos.

Si bien este control puede realizarse mediante productos químicos, la Corporación no recomienda su uso, por tratarse de productos nocivos que pueden afectar no sólo a la vegetación, sino que a la fauna del lugar y a las poblaciones cercanas.



Imagen N° 2: Fotografía de FLV implementada en plantación forestal.

c.- Faja Corta combustible (FCC): Faja de amortiguación de ancho determinado, donde se reduce la continuidad horizontal y vertical de la vegetación, mediante la ejecución de raleos y podas, manejando la cubierta herbácea y arbustiva para atenuar los procesos erosivos, cuyo propósito es reducir la carga combustible para retardar la propagación del fuego.



Imagen N° 3: Fotografía de FCC implementada en plantación forestal.

Esta medida debe considerar el tratamiento de los residuos producto de su implementación y además la mantención, cada vez que sea necesario, con el objetivo de conservar su funcionalidad.

d.- Eliminación de los residuos forestales: se deberá privilegiar alternativas de tipo mecánicas o manuales. Se deben minimizar las alternativas químicas o el uso del fuego, las cuales deben ser planteadas solo cuando se encuentre debidamente justificado. En el caso del uso de sustancias químicas se deben tomar todos los resguardos indicados por el fabricante de dichos productos, además de resguardar que, tanto por condiciones climáticas o topográficas, estas no entren en contacto con cuerpos y cursos de agua, y que no afecten a poblaciones cercanas.

Si dentro de la planificación de actividades se considera el uso del fuego como la única alternativa debidamente justificada para la eliminación de los residuos forestales, el propietario/a deberá dar riguroso cumplimiento a la legislación vigente que regula el uso del fuego (D.S. N° 276, de 1980, de MINAGRI). En dicho caso, deberá quedar expresamente señalado en el Plan de Manejo que se hará uso del fuego, ya sea mediante la futura presentación del Aviso de Quema o Plan de Quema, según corresponda.

Junto con cumplir lo señalado en el punto precedente, el propietario/a deberá tener en cuenta además las restricciones que pudiesen existir al uso del fuego por normativas forestales y ambientales locales, tales como planes de descontaminación, entre otros. En estos casos deberá utilizar alternativas mecánicas, químicas u otras.

En el caso de presentar líneas eléctricas de transmisión y/o distribución al interior o en el deslinde del predio, los titulares o concesionarios de dichas líneas deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) y sus reglamentos vigentes, junto a todas aquellas Normas Técnicas, Oficios y Circulares emitidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) pertinentes. Para estos efectos, y conforme a lo señalado en la LGSE, los propietarios/as de predios sirvientes con líneas eléctricas de transmisión y/o distribución en el interior de sus predios, tienen la obligación de permitir el ingreso del personal técnico autorizado para la mantención de dichas líneas, en la forma y plazos indicados en la mencionada Ley¹⁰.

4.2.3 Medidas para la detección, aviso oportuno y primer ataque

De ser posible, será importante contar con un método de detección (torres de detección, vuelos de rutina, vigilancia móvil, entre otros) y coordinación, de acuerdo a las características del predio (superficie, tipo de recurso, topografía, entre otros), que permita dar aviso oportunamente a CONAF o instituciones del Sistema de Protección Civil (Carabineros de Chile, Bomberos, Policía de Investigaciones, otros) y privados, ante la existencia de focos de incendio, de manera de facilitar un combate rápido y eficiente por parte de las instancias pertinentes.

Sólo cuando se cuente con personal capacitado y entrenado para realizar labores de combate

¹⁰ Art. 56° de la LGSE, complementada por Oficio Circular N° 26.035/2017 y Oficio Circular N° 19.615/2019 de la SEC.

contra incendios, así como las instalaciones para la detección y combate de incendios, se debe enunciar en el plan de manejo la existencia, ubicación y características de la(s) brigada(s).

Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda que el/la propietario/a cuente con un plan de contingencia en caso de ocurrencia de incendio, con énfasis en la detección y aviso oportuno, evitando exponer a su personal a un primer ataque si éstos no cuentan con capacitación, materiales y herramientas necesarias para ello, junto a su respectiva capacitación. Es importante que, al momento de producirse un incendio, el personal conozca sus funciones, teléfonos de emergencia, y que puedan prestar la mayor información y apoyo logístico a los organismos que les corresponda realizar el combate de incendios, como CONAF y Bomberos, principalmente a lo referido a las vías de acceso camineras, y posibles fuentes de agua para el abastecimiento de la misma.

5 MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN EL PLAN DE MANEJO DE PLANTACIONES

Los incendios forestales no sólo pueden afectar a las plantaciones o a los rodales que se van a intervenir, sino que también al resto de la vegetación existente en el área, además de la infraestructura y personas que se encuentran más expuestas y vulnerables frente a estos eventos, debido a que los incendios no se detienen en los límites de los bosques, sino que se propagan generalmente fuera de ellos.

Es por ello, que la gestión contra incendios debe integrar un enfoque territorial, requiriendo priorizar y focalizar las acciones de protección de acuerdo a la realidad predial, permitiendo con ello implementar las correspondientes medidas preventivas y de mitigación, con el objeto de disminuir y atenuar el impacto de los incendios forestales.

En este contexto, la formulación de las medidas de protección contra Incendios Forestales, puede obtenerse como resultado de un análisis tanto al interior del predio como en su entorno inmediato, con el objeto de reducir la probabilidad de ocurrencia y propagación de incendios forestales, que amenazan al predio o se generan al interior de él, pudiendo afectar bienes, servicios, flora, fauna y vidas humanas.

Con este propósito, se entregan los criterios que permitirán establecer las medidas de protección mínimas que deben considerar los planes de manejo de plantaciones forestales relativos al D.L. N° 701.

5.1 Zonas de Interfaz

Para efectos de la presente pauta, se considerarán como zonas de interfaz¹¹ las señaladas a continuación:

A. Consolidado urbano principal: Hace referencia a la superficie que identifica la densidad de población y la concentración espacial de estructuras físicas, como construcciones, infraestructura vial y viviendas (MINVU-INE, 2018). A esta capa se le aplicó un área de influencia de 500 m.



Figura N°1: Ejemplo de área consolidado urbano principal con su zona de interfaz

B. Consolidado urbano secundario, área circundante al consolidado principal. Puede tener pequeñas o grandes extensiones y usualmente se ubica en las cercanías de una ciudad (MINVU-INE, 2018). Se le aplicó un área de influencia de 300 m.



Figura N°2: Ejemplo de área consolidado urbano secundaria con su zona de interfaz

¹¹ Extraídas del documento “Delimitación de Zonas de Interfaz en el contexto de la Protección contra Incendios Forestales 2025”.

C. Aldea: Entidad rural, cuya población fluctúa entre 302 y 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes, con más del 50% de su población dedicada a actividades primarias. Presenta amanzanamiento y/o continuidad de viviendas en torno a una vía de comunicación estructurante (INE, 2019). Se le aplicó un área de influencia de 150 metros.



Figura N°3: Ejemplo de aldea con su zona de interfaz

Nota: La cartografía de las respectivas Zonas de Interfaz, a nivel nacional, podrá ser consultada y descargada desde el siguiente enlace:
<https://www.conaf.cl/analisis-nacional-de-riesgo-de-incendios-forestales/>

5.2 Análisis Nacional de Riesgo por Incendios Forestales (Mapa de Riesgo).

Para la determinación de los niveles de riesgo, se desarrolló un análisis¹² que involucró un amplio número de variables, y que permitió representarlo a nivel cartográfico, para mayor comprensión y facilidad de uso de todos aquellos que participan en la confección de los planes de manejo, y también de aquellos que ejecutan las actividades dentro de las plantaciones forestales.

Para lo anterior, se consideró la siguiente formula en la definición del riesgo:



¹² Corresponde a la actualización del documento “Análisis Nacional de Amenaza y Riesgo por Incendios Forestales 2024”.

De esta forma, se consideraron factores históricos, de origen, y de comportamiento para la amenaza, y factores socio-económicos, ambientales y sociales para la vulnerabilidad.

Como resultado de lo anterior, se obtuvo el mapa de análisis de riesgo por incendios forestales para todo el país, tal como se observa en la siguiente imagen:

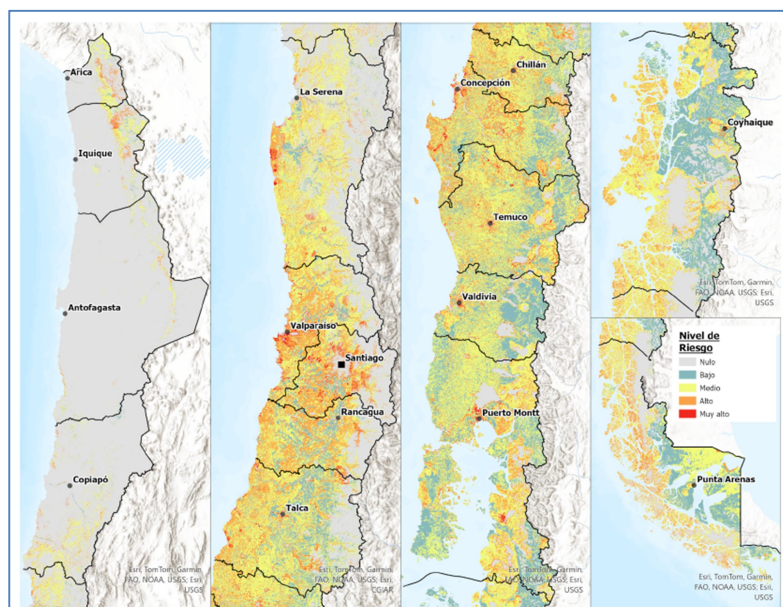


Figura N°4: Mapa de distribución nacional de riesgo para incendios forestales.

Del mismo modo, fue posible establecer la distribución porcentual del riesgo por incendios forestales, con los siguientes resultados:

Región	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Arica y Parinacota	77,8%	1,5%	13,9%	6,4%	0,4%
Tarapacá	88,1%	1,2%	7,0%	3,4%	0,3%
Antofagasta	98,0%	0,2%	1,4%	0,4%	0,0%
Atacama	90,0%	0,9%	6,6%	2,5%	0,1%
Coquimbo	45,3%	4,5%	35,9%	13,3%	0,9%
Valparaíso	23,8%	7,4%	34,6%	29,5%	4,7%
Metropolitana	36,1%	6,7%	22,7%	29,3%	5,2%
O'Higgins	22,2%	13,2%	33,9%	28,7%	2,1%
Maule	17,7%	18,8%	41,9%	19,7%	1,8%
Ñuble	5,5%	15,3%	53,5%	22,8%	2,9%
Biobío	5,9%	21,7%	43,0%	25,7%	3,7%
La Araucanía	4,9%	22,5%	51,4%	18,0%	3,2%
Los Ríos	8,5%	38,4%	41,5%	9,6%	2,1%
Los Lagos	11,2%	26,1%	46,0%	14,7%	2,1%
Aysén	25,7%	26,1%	34,6%	13,3%	0,3%
Magallanes	22,5%	19,9%	38,2%	18,7%	0,7%

Cuadro N°1: Distribución porcentual para el componente riesgo a nivel nacional

Tal como se aprecia en la figura N°4 y cuadro N°1, este análisis de riesgo por incendios forestales establece 5 niveles con presencia de riesgo distribuidos en el territorio, los que corresponden a nulo, bajo, medio, alto y muy alto, siendo estos los indicadores que serán utilizados para la determinación de las medidas mínimas a implementar en los planes de manejo de plantaciones forestales.

Nota: La cartografía con el respectivo análisis de riesgo, podrá ser consultada y descargada desde el siguiente enlace¹³:
<https://www.conaf.cl/analisis-nacional-de-riesgo-de-incendios-forestales/>

5.3 Utilización del cruce de información

Se muestra el resultado final del cruce de la información relacionado con la determinación de la zona de interfaz; que para este caso corresponde a consolidado urbano principal, con la determinación del respectivo nivel de riesgo.

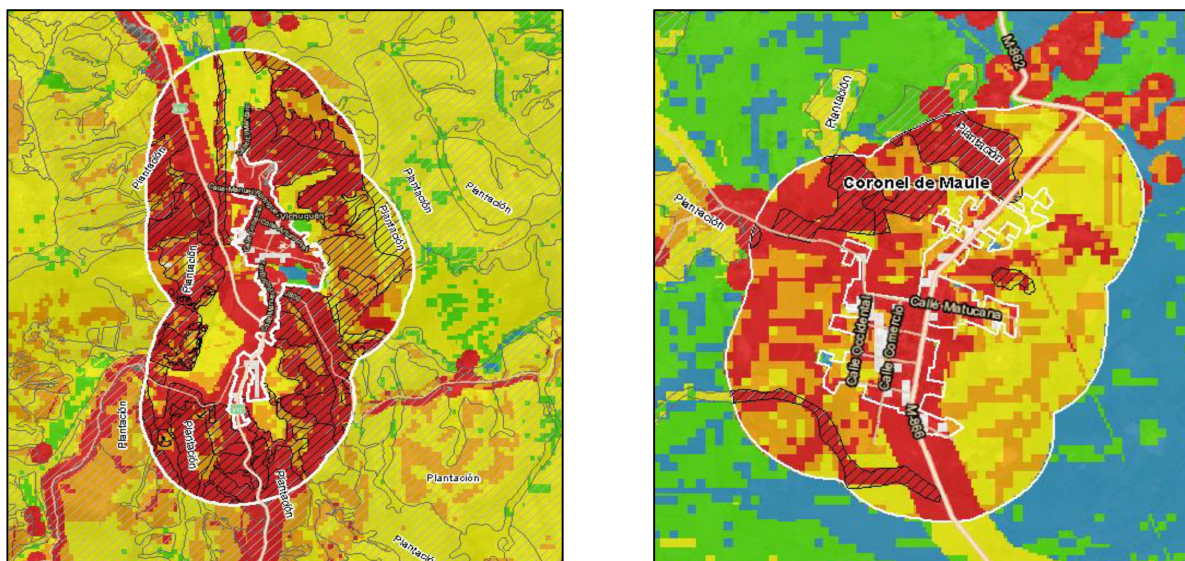


Figura N°5: Determinación de zona de interfaz con nivel de riesgo de incendios forestales.

¹³ Las coberturas de riesgo incluyen su respectivo archivo de simbología el cual representa las siguientes clases 0: Nulo; 1: Bajo; 2: Medio; 3: Alto; 4: Muy Alto.

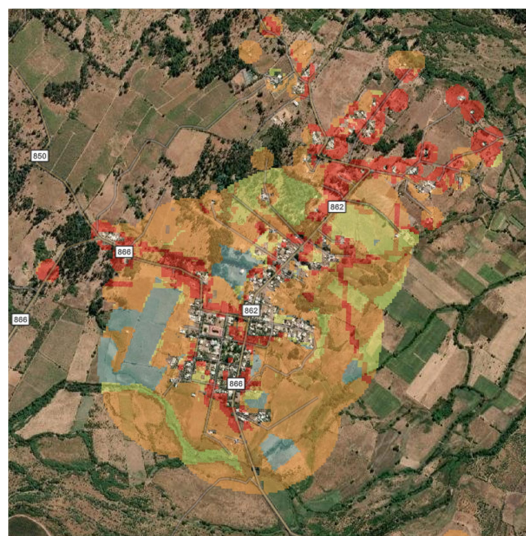
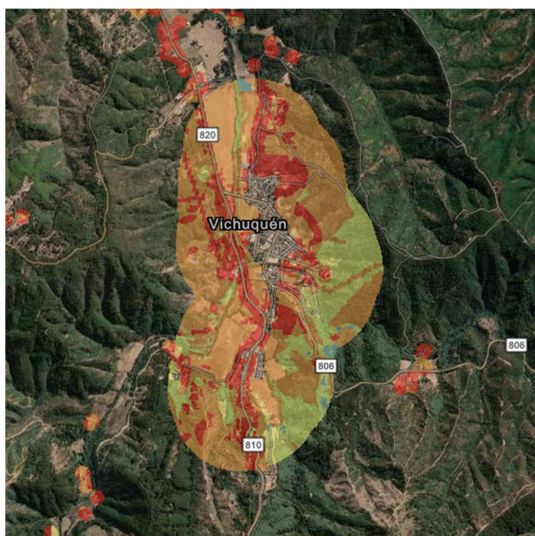


Figura N°6: Izquierda: Cruce de información de zonas de interfaz y nivel de riesgo, sector Vichuquén; Derecha, cruce de información de perímetro de áreas de interfaz y nivel de riesgo, sector Coronel de Maule.

5.4 Determinación de rodales que implementarán medidas por zona de interfaz

La superficie afecta del plan de manejo, que se emplace en zonas de interfaz, deberán implementar medidas de mitigación contra incendios forestales.

Todos los rodales afectos al plan de manejo de plantaciones forestales, que estén **dentro** (parcial o totalmente) del perímetro de las zonas de interfaz de “Consolidado urbana Principal”, “Consolidado urbano Secundario”, y “Aldea”, de acuerdo a la metodología y cartografía señalada en el punto 5.1, deberán implementar medidas de mitigación contra incendios forestales.

En dichos rodales, el tipo y magnitud de las medidas de mitigación, estarán en función del nivel de riesgo que exista dentro de esta área, según la cartografía y metodología entregada en el punto 5.2.

5.4.1 Medidas de protección a aplicar en zona de interfaz

Las siguientes medidas mínimas a implementar en áreas de interfaz definidas en 5.2, de acuerdo al nivel de riesgo por incendio forestal serán las siguientes:

Nivel de riesgo	Mitigación		Preventivas	
	Medida	Plazo	Medida	Plazo
Muy Alto Alto	FC - FLV Ancho mínimo 20 metros	En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio o en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de aprobación del PM	Letreros (optativo) Cerco (optativo)	12 meses desde la fecha de aprobación del PM
	FCC Ancho mínimo 80 metros			
Medio	FCC Ancho mínimo 60 metros			
Bajo	FCC Ancho mínimo 20 metros			

Cuadro N°2: Parámetros de FLV y FCC de acuerdo al nivel de riesgo en zona de interfaz.

A.- Implementación de medidas de mitigación

De lo mostrado en el cuadro anterior, un rodal ubicado en un nivel de riesgo alto, deberá implementar faja cortafuego o faja libre de vegetación, en conjunto con la faja cortacombustibles. Del mismo modo, un rodal ubicado en un nivel de riesgo medio, deberá implementar sólo la faja cortacombustibles.

Sin embargo, los rodales podrían encontrarse en las siguientes situaciones:

a.- Rodales ubicados en un solo nivel de riesgo

Corresponderán a rodales que en toda su superficie se presenta un solo nivel de riesgo. Aquí las medidas a implementar en el rodal corresponderán al nivel de riesgo respectivo.

b.- Rodales ubicados en más de un nivel de riesgo

Corresponderán a rodales que en su superficie presenten más de un nivel de riesgo.

En estos casos, se deberán implementar las medidas de mitigación correspondientes al **nivel de riesgo más alto**. A modo de ejemplo, si un rodal tiene porciones de su superficie insertas en niveles de riesgo medio y alto/muy alto, se deberán implementar las medidas correspondientes al nivel de riesgo alto/muy alto.

En la siguiente figura, se pueden apreciar las situaciones a) y b) descritas anteriormente, en base a la ubicación del rodal y el mapa de análisis de riesgo por incendios forestales.

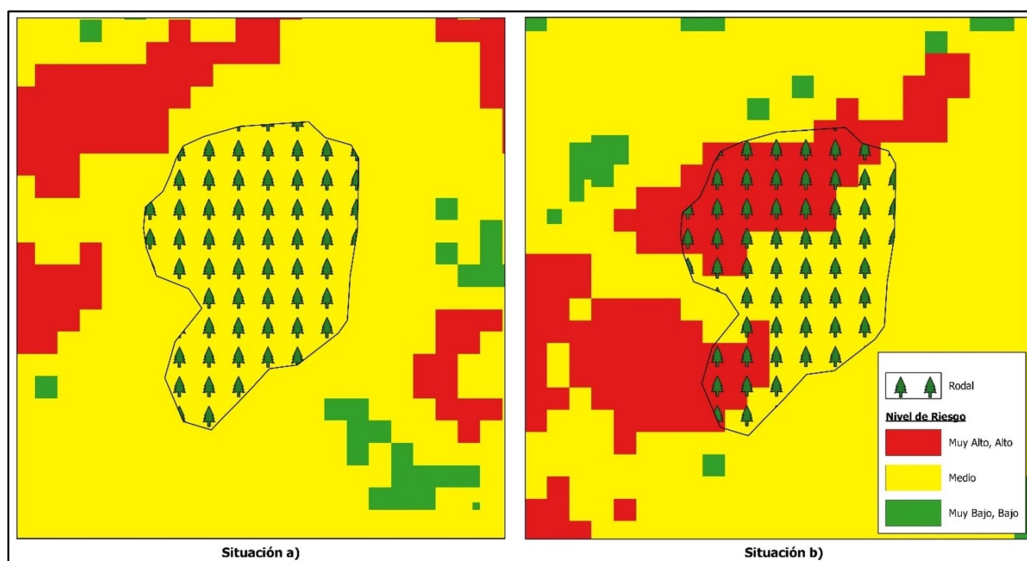


Figura N°7: Rodales en mapa de análisis de riesgo por incendios forestales

B.- Prescripciones técnicas de las fajas de protección

Para la implementación de las distintas fajas, se deberán considerar las siguientes prescripciones:

- La FC y/o FLV, se deben ejecutar en la sección del perímetro del rodal a manejar o del predio, con influencia hacia la zona de interfaz.
- La FCC¹⁴, se debe ejecutar desde el borde del rodal o de la faja cortafuego/libre de vegetación, según sea el caso, hacia el interior de la zona de plantaciones, manejando el estrato arbustivo y herbáceo, procurando dejar la menor cantidad de carga combustible disponible bajo dosel, para que en caso de incendio impida la coronación del mismo.
- En toda la FCC se deberá efectuar poda con una altura mínima garantizada de 3m libre de ramas para **todos los niveles de riesgo**. En rodales ubicados en sectores con alta pendiente, se deberá considerar una altura variable, que impida la continuidad del follaje en sentido vertical, en medida suficiente que limite la propagación del fuego a nivel de copas.
- Los desechos de la poda deberán ser eliminados o retirados en su totalidad de la FCC, inmediatamente después de concluidas las faenas.
- En la FCC se deberá realizar un raleo homogéneo, dejando una densidad máxima de 800 arb/ha, con el propósito de evitar el traslape de copas y ramas.
- En general, la silvicultura preventiva señalada en los puntos precedentes (poda y raleo,

¹⁴ FC, FLV y FCC definida en el punto 4.2.2 de este documento.

manejo de residuos), se deberá aplicar en rodales que alcancen una altura de 8 metros.

- Las fajas de protección a implementar son de carácter permanente, por lo que el propietario/a deberá especificar en el plan de manejo, la temporalidad y periodicidad de las actividades de mantención de las mismas (FC, FLV y/o FCC) según corresponda, que permitan mantener su funcionalidad.
- Las medidas preventivas que se propongan, deberán quedar consignadas en el plan de manejo, incluyendo su mantención, las que se recomienda sean ejecutadas antes del inicio de la temporada de incendios, en el plazo señalado en el cuadro N° 2.
- Debido a que la faja cortafuego y faja libre de vegetación cumplen una función de protección de la plantación, la actividad de reforestación de dichas fajas no será exigida una vez realizada la cosecha de las mismas, debiendo mantenerse su condición de medida de mitigación.

5.5 Medidas para las variables de riesgo potencial (VRP)

Se deberán implementar medidas de mitigación en aquellos rodales afectos al plan de manejo, que posean VRP.

Para efecto del análisis, las principales VRP a considerar son:

- a) Viviendas rurales, aisladas o agrupadas.
- b) Caminos públicos principales y secundarios.
- c) Tendido eléctrico.
- d) Líneas férreas en uso.
- e) Otras VRP, tales como establecimientos de salud, de educación, unidades policiales y militares, servicios sanitarios rurales ¹⁵ u otras identificadas por el consultor/a forestal.

La identificación de todas estas variables permitirá al propietario/a conocer los riesgos potenciales existentes en su predio y orientar la formulación de medidas preventivas y de mitigación mínimas necesarias y pertinentes para la protección contra incendios.

Para tales efectos, se aplicaran las medidas establecidas en la presente pauta, cuando las variables de riesgo potencial se encuentren dentro del rodal, o a una distancia igual o menor del mismo, conforme a la distancia indicada para cada una de estas variables.

Una vez identificadas y localizadas, las VRP deberán quedar consignadas en el plan de manejo y en su cartografía adjunta, agregando en esta ultima la siguiente tabla:

¹⁵ Ex Agua potable rural (APR).

Variables de riesgo potencial.	N°
Viviendas rurales aisladas o agrupadas	
Caminos principales	
Caminos secundarios	
Tendidos eléctricos	
Línea férrea en uso	
Otra VRP:	

Cuadro N°3. Identificación y localización de las variables de riesgo potencial

5.5.1 Implementación de medidas de mitigación para variables de riesgo potencial (VRP)

- a) **Viviendas Rurales:** Estas corresponden a cualquier edificación que no tenga uso industrial, y que pueda diferenciarse a simple vista con una única vivienda o una agrupación de estas, destinadas a uso habitacional, que se encuentren dentro del rodal o a una distancia igual o menor a 60 metros del mismo, medida desde su borde.

Respecto de las agrupaciones de viviendas, estas corresponderán a cualquier agrupación que no cumpla con los parámetros de las zonas de interfaz señaladas en el punto 5.1.

Identificadas las viviendas rurales, se deberán considerar los parámetros del siguiente cuadro, en relación al mapa de análisis de riesgo señalado en el punto 5.2:

Tipo de VRP	Nivel de Riesgo	Mitigación		Preventivas	
		Medida	Plazo	Medida	Plazo
Viviendas Rurales	Muy Alto Alto	FLV Ancho mínimo 10 metros en forma radial FCC Ancho mínimo 50 metros en forma radial	En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio, o en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de aprobación del PM	Letreros (optativo) Cerco (optativo)	12 meses desde fecha de aprobación del PM
	Medio	FLV Ancho mínimo 5 metros en forma radial FCC Ancho mínimo 15 metros en forma radial			
	Bajo	FCC Ancho mínimo 10 metros en forma radial			

Cuadro N°4: Parámetros de FLV y FCC para viviendas rurales.

Cabe señalar que el propietario/a deberá implementar las FLV y FCC en todos aquellos sectores en donde el predio se intersekte con los anillos conformados por dichas fajas, tal como se aprecia en la figura N° 8, aplicando la magnitud de la medida en función de su riesgo, tal como señala el cuadro N°4.

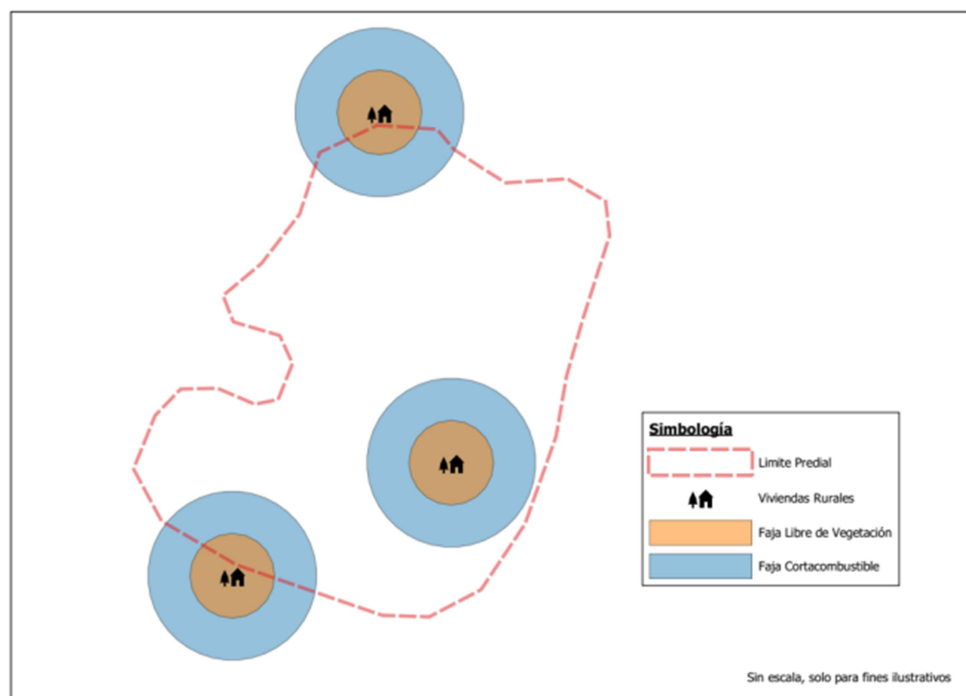
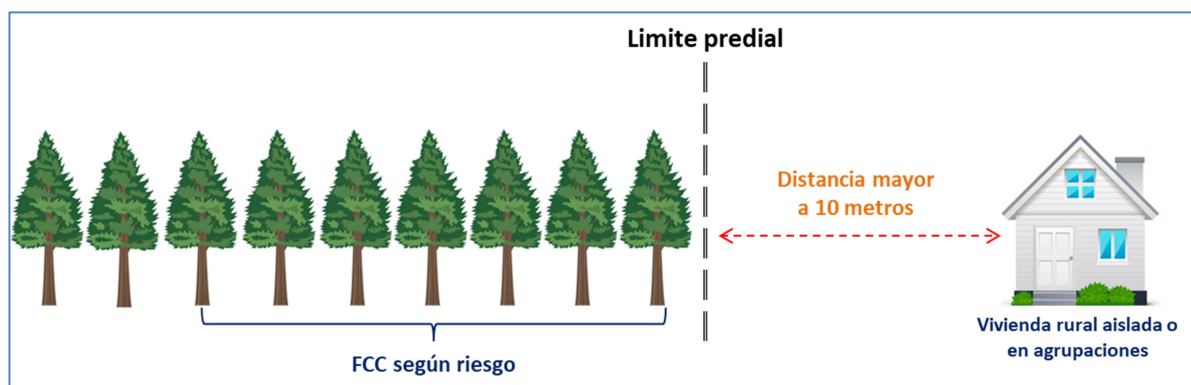


Figura N°8: Aplicación de FLV y FCC en Viviendas Rurales.

Excepcionalmente, cuando el rodal afecto se encuentre en el borde del límite predial, y este último esté a una distancia mayor a 10 metros de una vivienda rural, se podrá prescindir de la FLV, implementando solo la FCC conforme a los parámetros establecidos en el cuadro N° 4, y el nivel de riesgo respectivo.



Asimismo, y para aquellos sectores fuera de los límites del predio, si bien no existe obligación para la implementación de las FLV y FCC, se recomienda al propietario/a realizar las gestiones con el propietario/a o administrador del predio vecino para la implementación de medidas que permitan cortar la continuidad de combustible.

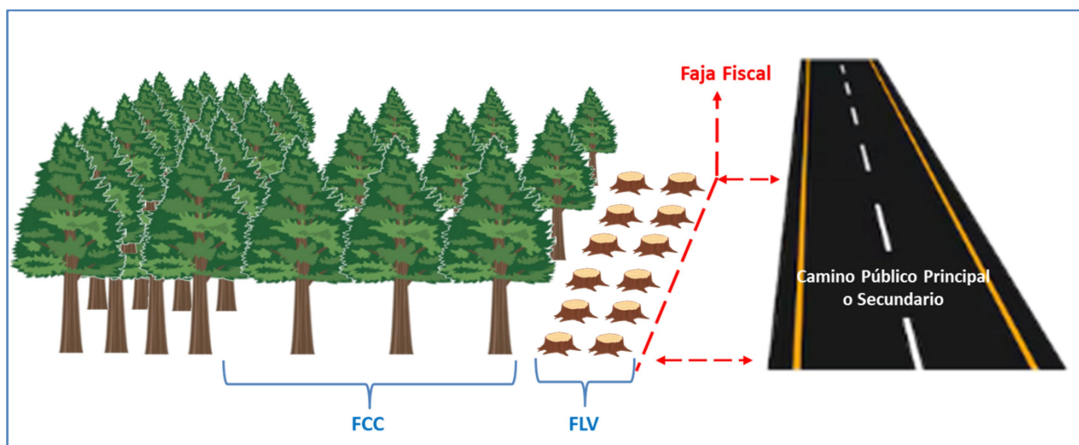
- b) **Caminos públicos principales y secundarios:** Corresponden a aquellos señalados en el capítulo 7.2, ubicados al interior del rodal a intervenir, o a una distancia igual o menor a 25 metros del mismo, medido desde su borde.

Para la implementación de las medidas de protección, se deberán considerar los parámetros del siguiente cuadro, en relación al mapa de análisis de riesgo señalado en el punto 5.2:

Tipo de Camino Publico	Nivel de Riesgo	Mitigación		Preventivas	
		Medida	Plazo	Medida	Plazo
Principal	Muy Alto Alto	FLV Ancho mínimo 10 metros FCC Ancho mínimo 15 metros	En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio, o en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de aprobación del PM	Letreros (optativo) Cerco (optativo)	12 meses desde fecha de aprobación del PM
	Medio	FCC Ancho mínimo 25 metros			
	Bajo	FCC Ancho mínimo 15 metros			
Secundario	Muy Alto Alto	FLV Ancho mínimo 10 metros FCC Ancho mínimo 5 metros			
	Medio	FCC Ancho mínimo 15 metros			
	Bajo	FCC Ancho mínimo 10 metros			

Cuadro N°5: Parámetros de FLV y FCC para camino publico principales y secundarios

La FLV se deberá implementar desde el borde de la faja fiscal del camino hacia el interior del rodal. Asimismo, la FCC se deberá medir a partir del borde de la FLV, o del borde de la faja fiscal del camino para los casos que corresponda (nivel de riesgo medio y bajo).



A modo de ejemplo, considerando un camino secundario en nivel de riesgo medio, se deberá construir una FCC con un ancho mínimo de 15 metros.

- c) **Tendidos eléctricos**¹⁶: los titulares o concesionarios de dichas líneas deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) y sus reglamentos vigentes, junto a todas aquellas Normas Técnicas, Oficios y Circulares emitidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) pertinentes.

Para estos efectos, y conforme a lo señalado en la LGSE, los propietarios/as de predios sirvientes con líneas eléctricas de transmisión y/o distribución en el interior de sus predios, tienen la obligación de permitir el ingreso del personal técnico autorizado para la mantención de dichas líneas, en la forma y plazos indicados en la mencionada ley.

No obstante, el cumplimiento de todas las obligaciones establecidas por las normativas correspondientes para líneas eléctricas de transmisión y/o distribución, por parte del concesionario y propietario, la Corporación exigirá la implementación de las medidas de mitigación y prevención señaladas en el cuadro N° 6, las que le serán aplicables a todos aquellos tendidos eléctricos que se encuentren dentro del rodal, o a una distancia igual o menor a 40 metros, medida desde el borde de dicho rodal.

Tipo de VRP	Nivel de Riesgo	Mitigación		Preventivas	
		Medida	Plazo	Medida	Plazo
Tendido eléctrico	Muy Alto/Alto	FCC ancho mínimo 40m	En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio, o en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de aprobación del PM	Letreros (optativo) Cerco (optativo)	12 meses desde fecha de aprobación del PM
	Medio	FCC ancho mínimo 30m			
	Bajo	FCC ancho mínimo 20m			

Cuadro N°6: Parámetros de FCC para tendido eléctrico en uso.

Para la medición de las FCC, el propietario o interesado podrá tener en cuenta, la franja de seguridad y franja de servidumbre asociada a los tendidos eléctricos, dependiendo de las condiciones de la vegetación.

Cabe señalar que la franja de seguridad¹⁷ se define como “Área de exclusión, de una línea eléctrica, de edificios u otras construcciones o plantaciones fuera de norma o antirreglamentarias, cuyo fin es garantizar que no existan riesgos para la seguridad tanto de las personas como de las instalaciones que conforman dicha línea, durante la operación y mantención de ésta”, pudiendo tener un ancho igual o menor a la franja de servidumbre predial, necesaria para la instalación de las líneas de transmisión y distribución eléctrica.

¹⁶ De acuerdo a estadísticas de CONAF, en el último quinquenio (2019-2024), la causa “accidente eléctrico” originó aproximadamente el 8% del total de ocurrencia de incendios.

¹⁷ De conformidad al Decreto con Fuerza de Ley N° 109, de 2017, del Ministerio de Energía, y en específico al “Pliego Técnico Normativo RPTD N° 07” dictado por Resolución Exenta N° 33.277, de fecha 10.09.2020, de la SEC.

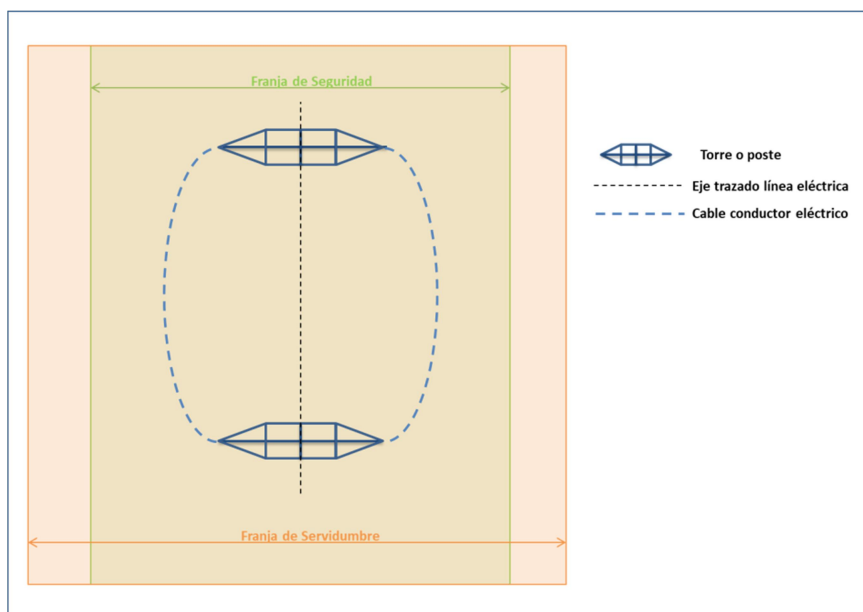


Figura N°9: Esquema de Franja de Seguridad de Tendido Eléctrico, con ancho menor a la Franja de Servidumbre.

De esta forma, el ancho de la FCC se determina de la siguiente manera:

- **Caso 1:** Si la franja de servidumbre del tendido eléctrico presenta vegetación arbórea, la FCC deberá tener el ancho especificado en el Cuadro N° 6, medido desde el límite de la franja de servidumbre.
- **Caso 2:** Cuando la franja de servidumbre del tendido eléctrico se encuentra totalmente desprovista de vegetación arbórea, el ancho de la FCC se medirá desde el eje del trazado de la línea eléctrica, pudiendo descontar el ancho de dicha franja al ancho mínimo establecido para la FCC, según su nivel de riesgo.

A modo de ejemplo, se presenta la siguiente figura correspondiente a una plantación en nivel de riesgo alto/muy alto:

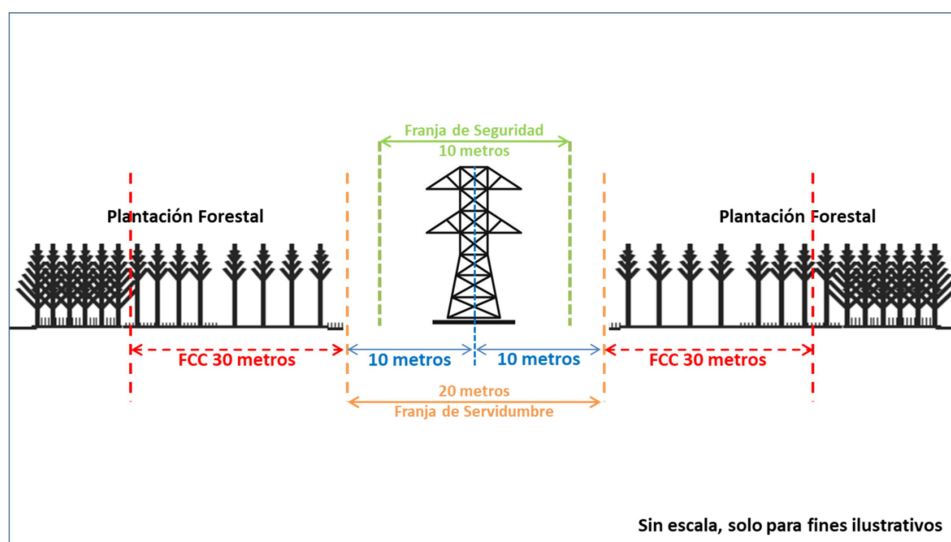


Figura N°10: Ejemplo de implementación de FCC en riesgo muy alto/alto.

Dado que para un nivel de riesgo alto/muy alto la FCC debe tener un ancho mínimo de 40 metros, al existir una franja de servidumbre desprovista totalmente de vegetación arbórea, con un ancho de 10 metros a cada lado del eje del tendido eléctrico, la FCC a implementar será la diferencia entre los mencionados anchos, es decir, 30 metros de FCC.

- **Caso 3:** Si la franja de servidumbre está totalmente desprovista de vegetación arbórea y excede el ancho de la FCC del Cuadro N° 6, se torna innecesario implementar dicha FCC.

No obstante todo lo anterior, se debe tener presente que el propietario siempre podrá acogerse a la excepcionalidad mencionada en el capítulo 2.1., fundamentando la medida de mitigación a implementar y métrica, de acuerdo a las condiciones particulares en que se emplace el tendido.

Por otra parte, si el titular o concesionario de dicho tendido desea solicitar en forma posterior a la aprobación del plan de manejo un ancho mayor de las fajas por motivos de seguridad, eliminación de factores de riesgo o cambios en la normativa eléctrica¹⁸, se deberá tener en cuenta que para realizar cualquier corta requerirá contar con la autorización previa de CONAF, a través de los instrumentos que se encuentran disponibles para ello, esto es plan de manejo o norma de manejo.

d) Líneas férreas en uso, los propietario/as de predios deberán implementar las medidas de mitigación y prevención señaladas en el siguiente cuadro, las que le serán aplicables a todas aquellas líneas férreas en uso que se encuentren dentro del rodal, o a una distancia igual o menor a 30 metros, medida desde el borde de dicho rodal.

Tipo de VRP	Nivel de Riesgo	Mitigación		Preventivas	
		Medida	Plazo	Medida	Plazo
Línea férrea	Muy Alto	FCC 30 m	En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio, o en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de aprobación del PM	Letreros (optativo) Cerco (optativo)	12 meses desde fecha de aprobación del PM
	Medio	FCC 20 m			
	Bajo	FCC 10 m			

Cuadro N°7: Parámetros de FCC para tendido líneas férreas en uso.

Para este caso, el ancho de la FCC deberá medirse desde el borde de la faja o franja de servidumbre respectiva.

¹⁸ Conforme a LGSE, complementada por Oficio Circular N° 26.035/2017 y Oficio Circular N° 19.615/2019 de la SEC.

Las fajas a implementar deberán ser construidas a ambos lados de los caminos, tendidos eléctricos y líneas férreas, y que su ancho mínimo es el señalado en los cuadros precedentes, en cada lado en donde se construyan las fajas, sean estas FLV o FCC. Finalmente, y en el caso particular en que las fajas no sean posibles de implementar a ambos lados, ya sea por accidentes geográficos, límites prediales, u otra circunstancia, deberá justificarse y detallarse en el respectivo plan de manejo.

e) **Otras VRP, tales como establecimientos de salud, de educación, unidades policiales y militares, APRs u otras identificadas por el consultor/a forestal:** Dada la variedad de VRP que se podrían encontrar y sus características particulares, se deberá definir la aplicación de las FLV y FCC en forma radial, como en el caso de las viviendas rurales, o de manera lineal, como en el caso de los tendidos eléctricos, para lo cual el consultor deberá proponer la que otorgue la mejor protección a la variable identificada, con su respectiva justificación. Las medidas asociadas serán las señaladas en el siguiente cuadro, y les será aplicable a todas aquellas VRP identificadas que se encuentren dentro del rodal o a una distancia igual o menor a 60 metros del mismo, medida desde su borde.

Tipo de VRP	Nivel de Riesgo	Mitigación		Preventivas	
		Medida	Plazo	Medida	Plazo
Otras VRP	Muy Alto Alto	FLV Ancho mínimo 30 metros FCC Ancho mínimo 30 metros	En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio, o en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de aprobación del PM	Letreros (optativo) Cercos (optativo)	12 meses desde fecha de aprobación del PM
	Medio	FLV Ancho mínimo 10 metros FCC Ancho mínimo 15 metros			
	Bajo	FLV Ancho mínimo 10 metros			

Cuadro N°8: Parámetros de FLV y FCC para otras VRP.

5.5.2 Prescripciones técnicas de las fajas de protección para variables de riesgo potencial

- En la FCC, una vez realizada la corta de cosecha, raleo, y/o poda se deberán retirar o eliminar todos los desechos producto de dichas intervenciones.
- En toda la FCC se deberá realizar poda con una altura mínima garantizada de 3m libre de ramas para todos los niveles de riesgo. Sin perjuicio de lo anterior, esa altura podrá ser mayor en función de la pendiente del terreno, a objeto de evitar la coronación del incendio forestal, en caso de que este ocurra.

- En la FCC se deberá realizar un raleo homogéneo dejando una densidad máxima de 800 arb/ha.
- La FCC posterior a su cosecha podrá reforestarse a la densidad propuesta por el propietario/a, pero transcurridos 8 metros desde la reforestación, esta deberá mantener una densidad máxima de 800 arb/ha.
- En rodales que alcancen una altura media de 8 metros, se deberá efectuar la silvicultura preventiva señalada en los puntos precedentes (poda y raleo, manejo de residuos).
- El propietario/a deberá especificar obligatoriamente en el plan de manejo, la temporalidad y periodicidad de las actividades de mantención de las medidas de mitigación de FLV y FCC, que permitan mantener la funcionalidad de las mismas, además de las medidas preventivas (cuando estas se incluyan en el plan de manejo), las cuales deben mantener los estándares prescritos en la presente pauta y preferentemente antes del inicio de la temporada de incendios.
- Debido a que la FLV cumple una función de protección de la plantación, la actividad de reforestación de dicha faja no será exigida una vez realizada la cosecha de la misma.
- Para caminos públicos debe existir FLV a ambos lados de los caminos, las que estarán sometidas a mantención periódica. Para estos efectos, el propietario/a será responsable de la construcción de estas fajas al interior de su predio, considerando que el ancho de la faja se mide desde el borde del camino, incluida la faja fiscal.
- Asimismo, desde la FLV hacia la plantación, se habilitará una FCC a ambos lados del camino, cuando corresponda, cuyo ancho se medirá a partir del borde de la FLV.
- En el caso de presentar líneas eléctricas de transmisión y/o distribución al interior o en el deslinde del predio, los titulares o concesionarios de dichas líneas deberán cumplir con lo establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) y sus reglamentos vigentes, junto a todas aquellas Normas Técnicas, Oficios y Circulares emitidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Para estos efectos, y conforme a lo señalado en la LGSE, los propietario/as de predios sirvientes con líneas eléctricas de transmisión y/o distribución en el interior de sus predios, tienen la obligación de permitir el ingreso del personal técnico autorizado para la mantención de dichas líneas, en la forma y plazos indicados en la mencionada Ley¹⁹.
- Los propietario/as de predios sirvientes de líneas eléctricas de transmisión y/o distribución que detecten factores de riesgos en las plantaciones adyacentes a las fajas de seguridad de las mismas, y que pudiesen interferir con el normal funcionamiento de dichas líneas, deberán comunicar de ello por cualquier medio verificable a los titulares o concesionarios de estas, o en su defecto a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) por los canales dispuestos para ello, conforme a lo señalado en la LGSE y sus reglamentos vigentes,

19 Art. 56° de la Ley General de Servicios Eléctricos, complementada por Oficio Circular N° 26.035/2017 y Oficio Circular N° 19.615/2019 de la SEC.

junto a los oficios y circulares emitidos por la SEC.

- Asimismo, los titulares o concesionarios de líneas eléctricas de transmisión y/o distribución que detecten factores de riesgo fuera de la faja de seguridad de las mismas, y que pudiesen interferir con el normal funcionamiento de dichas líneas, deberán comunicar de ello por cualquier medio verificable al propietario/a del predio, conforme a lo señalado en la LGSE y sus reglamentos vigentes, junto a los oficios y circulares emitidos por la SEC. Si de esta comunicación se desprende la necesidad de realizar la corta de plantaciones por parte del propietario/a, este deberá considerar que para realizar dicha corta será necesario contar con la autorización previa de CONAF, a través de los instrumentos que se encuentran disponibles para ello (plan de manejo, norma de adhesión u otros que corresponda).
- De conformidad lo señalado en el numeral 2 del Art. 36 del Decreto 1157 del año 1931, Ley General de Ferrocarriles, no se podrán plantar árboles a menos de 12m de la vía férrea, por lo que el propietario/a deberá velar por el fiel cumplimiento de dicha norma estableciendo además una FCC en los términos señalados en el cuadro N°6.

5.6 Manejo de residuos provenientes de faenas forestales

Otra de las medidas de prevención contra incendios forestales, además de aquellas a implementar en zonas de interfaz o ante la presencia de variables de riesgo potencial, es el manejo de residuos provenientes de faenas forestales (follaje, ramas, despuntes de trozas), a objeto de disminuir el material combustible disponible.

De esta forma, el ordenamiento y manejo de residuos deberá implementarse de manera obligatoria en todos los planes de manejo, sin excepción, e independiente de los niveles de riesgo de los rodales y VRP identificadas. En este contexto, se incluye:

- Ordenar los desechos forestales dentro del terreno para evitar que el suelo quede sin vegetación, especialmente en suelos frágiles y en los casos de cortas de cosecha, para facilitar la faena de la nueva plantación. El ordenamiento podrá ejecutarse conforme a las siguientes prescripciones:
 - ❖ Ordenamiento de los residuos forestales en fajas discontinuas en el sentido de las curvas de nivel. La altura de la faja no deberá ser superior a 2m, asimismo el largo de las fajas no debe superar los 50m, con una discontinuidad longitudinal de al menos de 5m. Entre las fajas dispuestas en la ladera se debe dejar una separación de al menos 15m.
 - ❖ Ordenamiento en fajas discontinuas en el sentido de la pendiente, sólo cuando éste se ejecute en conjunto con la actividad de subsolado del suelo y la pendiente permita la operación de la maquinaria necesaria, sin detrimento del suelo. Para este caso la altura máxima de la faja no deberá ser superior a 2m y el largo no debe superar los 50m, debiendo tener además una separación entre fajas de al menos 5m.
 - ❖ En sitios planos las fajas podrán disponerse en dirección paralela a los vientos predominantes. La altura máxima de la faja no debe ser superior a 2m, el largo no

superará los 50m, con una discontinuidad de al menos 5m. Entre fajas se debe dejar una separación de al menos 15m. Salvo que, por ubicación de la interfaz u otra variable de riesgo potencial, aumente el riesgo de propagación del incendio a dichas zonas.

- Manejo mecánico o transformación física de los residuos mediante maquinarias compactadoras, desmenuzadoras o trituradoras, cuando se disponga de ellas, a objeto de disminuir su volumen y facilitar la incorporación al suelo. Su uso es factible en terrenos planos o de pendiente moderada.
- Extracción manual o mecánica de la vegetación mayor, como restos de troncos y ramas, dando valor a estos residuos utilizándolos posteriormente como fuente de energía alternativa (leña, carbón, entre otros).
- Excepcionalmente, en situaciones debidamente justificadas en el plan de manejo, la aplicación del fuego mediante quemas controladas o prescritas para manejar los residuos disponibles, que deben ser adecuadamente planificadas y ejecutadas conforme al D.S. N° 276, de 1980 de MINAGRI, a fin de dar estricto cumplimiento a esta normativa, y con atención a los calendarios de quema publicados por CONAF. Al respecto, la Corporación sugiere no utilizar el fuego en las Zonas de Interfaz correspondientes a las áreas Consolidadas Urbanas (principal y secundarias) y Aldea.

Por otra parte, para el control de la vegetación en forma posterior a las faenas forestales, cuando corresponda, se pueden considerar las siguientes medidas:

- Aplicación de productos químicos para eliminar vegetación viva. Presenta el inconveniente de aportar material muerto combustible que requiere su posterior eliminación o reordenación. **Bajo ninguna circunstancia se podrá utilizar este método en sectores próximos a cursos o masas de agua o en cercanía a fuentes abastecedoras de agua potable rural (APR).** Del mismo modo, la Corporación no recomienda su uso, por tratarse de productos nocivos que pueden afectar la biodiversidad del lugar, y a las poblaciones cercanas.
- Utilización de productos inhibidores del crecimiento de la vegetación, reduciendo la cantidad de combustible disponible. Es recomendable a orilla de caminos, vías de ferrocarriles y líneas de transmisión eléctrica.
- Manejo silvopastoral que consiste en la utilización de ganado con la finalidad de consumo de material vegetativo fino, pastos y arbustos, controlando su crecimiento.

Además, se deberá considerar que el uso de maquinarias, el manejo de combustibles y la mala ejecución del uso del fuego, son potenciales fuentes de ignición para el inicio de incendios forestales.

Junto a lo anterior, se deberá considerar que, al término de las actividades de faena, las canchas de procesamiento o maderero deben quedar libres de residuos forestales y no forestales.

5.7 Medidas recomendadas por excepcionalidad para pequeños propietarios forestales

A continuación, se presentan las medidas mínimas de protección de incendios forestales recomendadas a incorporar en planes de manejo de plantaciones forestales cuando, se presente la condición de excepcionalidad citada en la sección 2.1 del presente documento, sobre condición de “Pequeño Propietario Forestal”, definido en el artículo 2° del D.L. N° 701.

Si esta condición es fundamentada en el plan de manejo, se podrá proponer la construcción de solo una faja cortacombustible (FCC), prescindiendo de la faja cortafuegos (FC) o faja libre de vegetación (FLV). La FCC debe tener las siguientes características:

- a. Ancho mínimo de 20 metros.
- b. Altura de poda de mínimo 3 metros, cuando el rodal alcance al menos los 8 metros de altura promedio, o alcanzado el traslape de copas.
- c. Cuando la actividad inmediata a realizar corresponda a raleo y/o poda, se deberá dejar inmediatamente la FCC funcional.
- d. Cuando la actividad inmediata a realizar corresponda a cosecha y reforestación, la FCC podrá ser cosechada junto al rodal. Para la reforestación en la FCC, podrá reforestarse a la densidad propuesta por el propietario/a, no obstante, se deberá considerar que la densidad final a los 8 años o alcanzado el traslape de copas, no puede ser superior a los 800 árboles/ha.
- e. Para caminos primarios y secundarios, sólo se establecerá la FCC cuando los rodales se encuentren a orilla de camino, en toda la longitud que presente esta condición.
- f. Para tendidos eléctricos se implementará una Franja de Protección (franja servidumbre más franja cortacombustible) de a lo menos 20 metros de ancho a cada costado de la faja de seguridad. Las dimensiones de esta última estarán determinadas según la Ley General de Servicios Eléctricos y su normativa vigente.
- g. Mantención: debe asegurar que la FCC conserve permanentemente su funcionalidad.
- h. Manejo y disposición de desechos: se acogerá a las medidas señaladas en el capítulo 5.3 de la Pauta con las siguientes consideraciones:
 - i. conforme a las capacidades o necesidades del propietario/a, las dimensiones de las fajas de desechos podrán ser diferentes a las indicadas, pero con una altura máxima de 2 metros.
 - ii. No acopiar desechos en la faja de seguridad de tendidos eléctricos.
 - iii. Mantener despejadas las vías de acceso.
 - iv. Mantener permanentemente libre de desechos el área de las FCC.

- i. Plazo de implementación: En forma conjunta con la primera intervención en cualquier rodal del predio, o en un plazo máximo de 12 meses desde el inicio de la faena.

Por último, la silvicultura preventiva señalada en los puntos precedentes (poda y raleo, manejo de residuos), se deberá aplicar en rodales con una altura promedio de al menos 8 metros. No obstante, y en función de la especie o el desarrollo alcanzado por la vegetación, éstas se podrán implementar en rodales con alturas inferiores.

Cabe recordar, que en caso de presentarse cualquiera de las excepciones citadas en el capítulo 2.1 de esta Pauta, se podrán proponer en el plan de manejo medidas distintas a las señaladas en este documento, debiendo justificar dicha excepcionalidad y las medidas de protección respecto de las restricciones identificadas.

6 CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO

- Todas las medidas de prevención (letreros y cercos²⁰) y mitigación (fajas) de carácter graficables, deberán ser representadas obligatoriamente en el plano de protección y la cartografía digital georreferenciada del plan de manejo.
- Si con posterioridad a la aprobación del respectivo plan de manejo se identifican nuevas VRP, se recomienda, a través de la elaboración o actualización de un nuevo plan de manejo, la actualización de las medidas de protección.

6.1 Definición de superficie afecta en el plan de manejo

- Las fajas cortafuego (FC) y fajas libres de vegetación (FLV), quedarán establecidas como “áreas” de corta, no afectas a reforestación, por formar parte del programa de protección contra incendios forestales del plan de manejo. En tal caso, las áreas de corta deberán ser incorporadas como parte de la superficie afecta. A modo de ejemplo se presenta la siguiente figura.

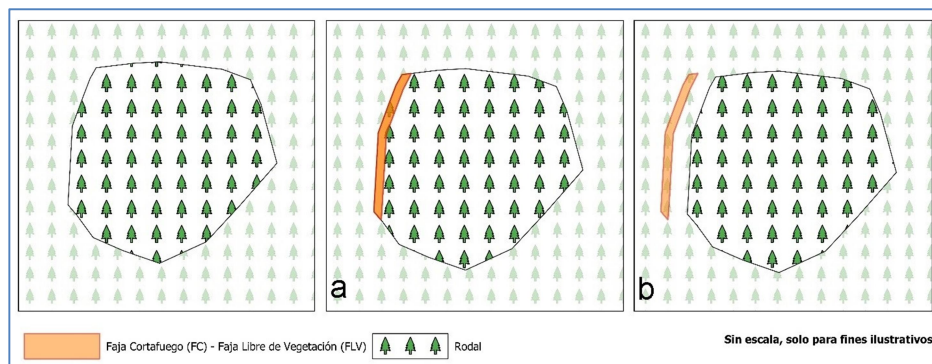


Figura N°11: Ubicación Faja Libre de Vegetación (FLV) con respecto al rodal.

²⁰ Medidas de prevención opcionales

De lo anterior, podemos tener dos situaciones:

- a. Rodal con FC-FLV **interna**, en donde dicha faja es parte de la superficie del rodal. En este caso, la superficie de corta afecta a la solicitud será el total del rodal, pero para la reforestación se deberá descontar la superficie de la FLV, que es considerada como “área”, no sujeta a la reforestación. Por ejemplo, si el rodal es de 10 hectáreas, y la FLV de 0.5 hectáreas, la superficie de corta afecta a solicitud será de 10 hectáreas, pero la reforestación será de 9.5 hectáreas.
- b. Rodal con FC-FLV **externa**, en donde dicha faja no es parte de la superficie del rodal. En este caso la superficie de corta afecta a la solicitud será la superficie total del rodal más la superficie de la FC-FLV. Sin embargo, la superficie a reforestar será sólo la correspondiente al total del rodal. Utilizando el mismo ejemplo anterior, si el rodal es de 10 hectáreas, y la FLV de 0.5 hectáreas, la superficie de corta afecta será de 10.5 hectáreas, pero la reforestación será de sólo 10 hectáreas.
- Las fajas cortacombustibles que se ejecuten dentro de los “rodales” a manejar, **sólo quedarán consignadas en la cartografía** y descritas en el plan de manejo (con la respectiva prescripción técnica y temporalidad), no debiendo generar nuevos rodales. Lo anterior se grafica tal como se presenta en la siguiente figura:

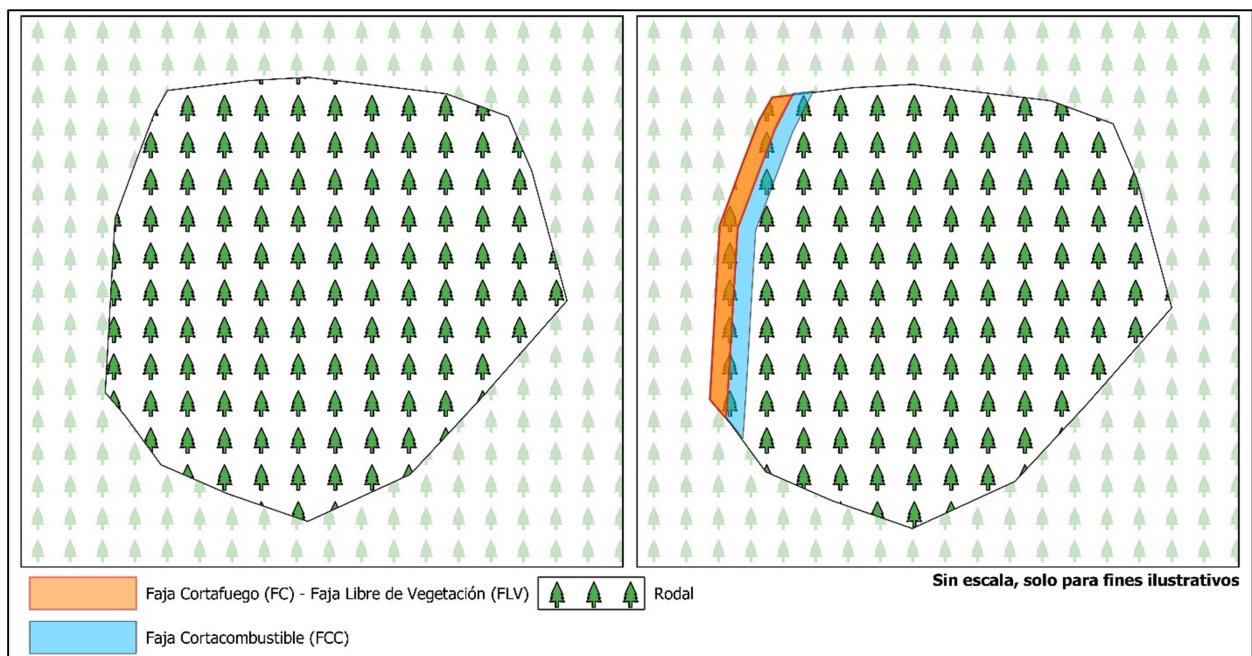


Figura N°12: Ubicación interna de Faja Corta Combustible (FCC) con respecto al rodal.

Considerando que las FC-FLV y FCC se encuentran dentro del rodal, y tal como se indicó en la situación a) del punto anterior, la superficie a reforestar será la superficie de corta total del rodal menos la superficie de la FC-FLV, que corresponde a un “área”. La FCC no suma superficie adicional, siendo parte del mismo rodal.

- Cuando las fajas cortacombustibles se ejecuten fuera de los “rodales” a manejar, éstos

deberán ser creados como nuevos rodales, pudiendo ser agrupados, siempre y cuando se trate de plantaciones homogéneas con la misma prescripción técnica.

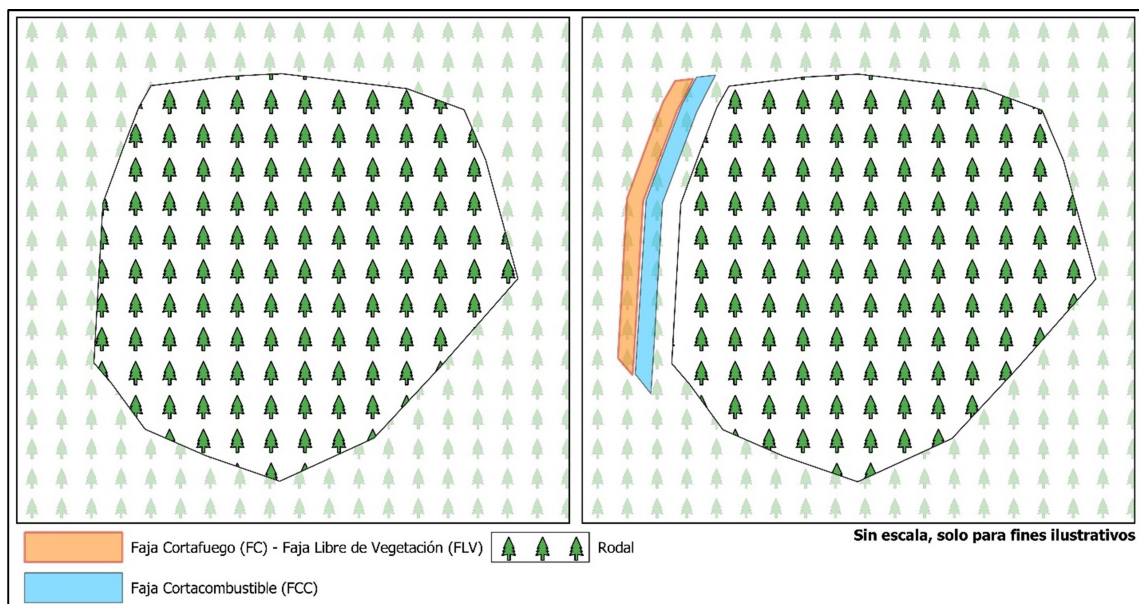


Figura N°13: Ubicación externa de Faja Corta Combustible (FCC) con respecto al rodal.

- En consecuencia, la superficie solicitada en el plan de manejo corresponderá a la suma de los “rodales” a manejar, “rodales en continuidad de plantaciones” donde se ejecutarán fajas cortacombustibles y las “áreas” de corta que contemplen construcción de medidas mitigatorias correspondientes a fajas cortafuego o fajas libres de vegetación.

7 ANEXOS

7.1 Marco Normativo

7.1.1 Normativa aplicable

La regulación de toda actividad humana encuentra su base y sustento en el ordenamiento constitucional, considerando la Constitución Política de la República de Chile y aquellos instrumentos internacionales, ratificados por el país, que garantizan los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana.

En el marco de la materia de este documento, el artículo 1°, inciso cuarto, de la Constitución dispone que el Estado está al servicio de la persona, lo que se conoce como principio de “servicialidad”. Por otra parte, uno de los fines que persigue el Estado es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible. Así también, otro de los pilares fundamentales es el contenido en el inciso final de artículo 1°, el que establece que es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia.

En este contexto, los deberes del Estado en orden a procurar el bien común y proteger a la población, tienen un correlato con los derechos que la propia norma fundamental asegura a todas las personas. Entre estos, el primero y principal de todos, al cual los demás se encuentran supeditados, es el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona.

Luego, y en un plano siguiente, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, establecido en el numeral 8° del artículo 19° de la Constitución, dispone que es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente. Esta potestad estatal es relevante, en cuanto a la eventualidad que una norma de rango legal pueda contener medidas restrictivas para el ejercicio de otros derechos, con la finalidad de resguardar el medio ambiente, lo que viene a ratificar que el bien superior que prevalece siempre es el respeto por el derecho a la vida y la integridad física y psíquica de la persona.

Es importante destacar que, si bien la Carta fundamental establece el derecho individual de propiedad, en el numeral 24 del artículo 19; admite que el legislador puede establecer las limitaciones y obligaciones que deriven de la función social de este derecho. Agrega el precepto, que esta función comprende cuanto exijan los intereses generales de la nación, la seguridad nacional, la utilidad y la salubridad públicas y la conservación del patrimonio ambiental.

A su vez, los principios de competencia y de legalidad, esenciales en el accionar de los órganos gubernamentales tales como la Corporación Nacional Forestal, se consagran en los artículos 6° y 7° de la Carta fundamental, que dispone que los órganos del Estado deben someter su acción a la Constitución y a las normas dictadas conforme a ella; y que los órganos del Estado actúan

válidamente previa investidura regular de sus integrantes, dentro de su competencia y en la forma que prescriba la ley.

En lo particular, las competencias de la Corporación emanan de sus Estatutos Corporativos, específicamente en su artículo 3°, el cual consigna que el objeto de la entidad será contribuir a la conservación, incremento, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales y áreas silvestres protegidas del país, especialmente en los siguientes literales:

e.- Elaborar y ejecutar planes nacionales y regionales de protección y conservación de los recursos forestales del país, especialmente en cuanto se refiere a la prevención y combate de incendios.

f.- Colaborar con los organismos pertinentes en el control del cumplimiento de las disposiciones legales que reglamentan la actividad forestal del país.

i.- Cumplir aquellos mandatos que las diversas leyes y reglamentos le asignen.

Una de las principales disposiciones legales que regulan el accionar de la Corporación en las materias antes referidas, es el D.L. N° 2565 de 1979, que sustituye el D.L. N° 701, de 1974 sobre Fomento Forestal. En su artículo 21° se establece que cualquier acción de corta o explotación de bosque nativo deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación y que la misma obligación regirá para las plantaciones existentes en terrenos de aptitud preferentemente forestal. A su vez, el mismo cuerpo legal en su artículo 31°, le otorga una potestad pública a CONAF, señalando que ésta fiscalizará el cumplimiento de los planes de manejo.

A su vez, dicha norma en su artículo 2°, define plan de manejo, como el instrumento que, reuniendo los requisitos que se establecen en ese cuerpo legal, regula el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables de un terreno determinado, con el fin de obtener el máximo beneficio de ellos, asegurando al mismo tiempo la preservación, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de dichos recursos y su ecosistema. Es decir, es definido como un instrumento de gestión de carácter sustentable, pues le atribuye la finalidad de “asegurar” la preservación, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de recursos. Es un estudio técnico profesional elaborado por especialistas; a su vez es integral, ya que considera todos los recursos naturales, no tan sólo el arbolado, sino también el suelo, el agua, la fauna y la vegetación acompañante.

En materia de medidas de protección contra incendios forestales y otras amenazas, el artículo 29° del Reglamento General del D.L. N° 701, aprobado mediante D.S. N° 193, de 1998, del Ministerio de Agricultura, prescribe que “el plan de manejo deberá incluir, a lo menos, lo siguiente: f) medidas de protección para prevenir daños por incendios, plagas y enfermedades forestales (...)”. La norma está redactada en términos en que la enumeración que contiene no es taxativa, ello dice relación, tanto en cuanto a que el suscriptor, o sea quien elabora y presenta el instrumento, puede agregar más medidas que las que se enuncian en el artículo, así como también respecto del contenido de aquellas que se incluyen en él.

En el caso de las medidas de prevención contra incendios, la descripción reglamentaria es enunciativa, genera, no se agota ni se circunscribe a un tipo específico de medidas determinadas, sino que caben todas aquellas que el caso amerite, para cumplir con el fin que se persigue, esto es, medidas eficientes y eficaces para la prevención de incendios forestales. De este modo, se estarán armonizando la norma legal y la reglamentaria, o sea aquella que contiene la definición y las finalidades del plan de manejo como instrumento capaz de asegurar la preservación, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de recursos naturales renovables de un terreno y su ecosistema, con la exigencia de medidas concretas para prevenir la ocurrencia de siniestros como los incendios forestales.

A mayor abundamiento, el artículo 1° del D.S. N° 733, de 1982, del Ministerio del Interior, de Reglamento sobre Ejercicio de Funciones en Prevención y Combate de Incendios Forestales, mandata en su inciso primero que la prevención y combate de incendios forestales constituirá normal y fundamental tarea y responsabilidad del Ministerio de Agricultura, quien la ejercerá por intermedio de la Corporación Nacional Forestal, sin perjuicio de las funciones que, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, le competen a Carabineros y a Investigaciones de Chile.

Como conclusión, constitucional, legal y reglamentariamente, es deber de CONAF exigir en los Planes de Manejo, medidas eficaces y eficientes para prevenir incendios forestales. Lo anterior, atendida la obligación del Estado, al servicio de la persona humana, de procurar el bien común, con respeto absoluto al derecho a la vida y al derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, teniendo presente la función social de la propiedad, los principios de competencia y de legalidad en el actuar de los órganos estatales.

Finalmente, con el propósito de cumplir con lo anterior y considerando que los incendios forestales no solo dañan los rodales solicitados en los planes de manejo sino que también su entorno cercano, afectando todo tipo de vegetación, sectores poblados, infraestructuras críticas y otros recursos; es necesario y preciso que las medidas de protección contra incendios forestales de los planes de manejo, deban ser elaboradas mediante el análisis predial de los factores de riesgo que influyen en la eventual ocurrencia y comportamiento de dichos incendios.

7.1.2 Instrumentos Sectoriales

De acuerdo a lo establecido en D.L. N°701 de 1974²¹, para efectuar cualquier acción de corta o explotación de plantaciones forestales ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal o en otros terrenos donde la plantación haya sido bonificada, se debe contar con un plan de manejo o norma de manejo previamente aprobado por la Corporación.

Dichos instrumentos, que tienen como propósito ser utilizadas para el manejo silvícola de las plantaciones forestales, contienen medidas de protección ambiental y de cuencas hidrográficas necesarias para proteger el suelo, los cursos y masas de agua, la flora y la fauna; y medidas de protección para prevenir daños por incendios, plagas y enfermedades forestales.

En el caso del plan de manejo de plantaciones forestales, que se resuelve considerando las regulaciones que establece el D.L. N° 701 y que requiere sea elaborado por un ingeniero forestal o ingeniero agrónomo especializado; las medidas de protección contra incendios propuestas deben ser coherentes y pertinentes con las características específicas del recurso forestal y su entorno inmediato.

La Corporación, por su parte, ha elaborado normas de manejo de aplicación general para la corta de pino y eucaliptus, a la cual pueden adherirse los propietario/as, las cuales consideran al igual que el plan de manejo, medidas de protección ambiental y al recurso forestal.

En el caso particular de plantaciones forestales contiguas a zonas de interfaz, en que existan pequeñas agrupaciones de viviendas, centros poblados, casas, granjas o caminos; e infraestructura crítica o estratégica, donde se desee efectuar exclusivamente actividades de protección al recurso, ante la probabilidad de que se puedan originar incendios dentro o fuera del predio, la Corporación ha dispuesto de una norma de manejo específica para la construcción de fajas libre de vegetación y corta combustibles, contribuyendo a la protección de la población que habita en los sectores aledaños.

21 Es importante señalar que los formularios de los estudios de Calificación de Terreno de Aptitud Preferentemente Forestal y Reconocimiento de Suelos Forestables, incorporan dentro del programa de protección, medidas de prevención de incendios forestales orientadas a reducir factores de riesgo y peligro.

7.2 Clasificación de caminos públicos

Para efectos de la aplicación de este documento, se considerará la clasificación de caminos, contenida en el D.S. N° 301, de 2011, del Ministerio de Obras Públicas.

Tipo de camino ¹⁵	Definición	Observaciones
Caminos Internacionales	Los pertenecen a esta clasificación y son aquellos que presenten como función principal la integración del territorio a nivel internacional.	Serán declarados por el Presidente de la República como Nacionales con carácter de Internacional en conformidad a lo que indica el artículo 25° del DFL N° 850 MOP del 12/09/1997.
Caminos Nacionales	Caminos que presenten como función principal la integración del territorio a nivel nacional.	Dentro de este grupo se encuentran los Caminos Longitudinales de Arica (Chacalluta) a Punta Arenas (San Juan): Ruta 5, Ruta 7 y Ruta 9, que cumplen la función de dar continuidad al país, unificando las regiones por una misma vía. Quedan comprendidos en este grupo también, los caminos que unen los Longitudinales antes descritos con las capitales provinciales, y los caminos que sean declarados Nacionales por el Presidente de la República.
Caminos Regionales Principales	Caminos que presenten como función principal la conectividad dentro del territorio regional con la red de caminos nacionales, entre otros casos, unen un camino longitudinal con una capital comunal, otros caminos nacionales con una capital provincial o comunal, capitales provinciales entre sí, capital provincial con capital comunal, o tres o más capitales comunales entre sí.	Se incluyen en esta categoría los que unen un Camino Nacional con un paso fronterizo, exceptuando los que hayan sido declarados como Nacional con carácter de Internacional por el Presidente de la República.
Caminos Regionales Provinciales	Caminos que presenten como función principal la conectividad dentro del territorio provincial y con la red de caminos regionales principales, entre otros casos, unen un camino regional principal con una capital comunal o dos capitales comunales entre sí.	
Caminos Regionales Comunales	Caminos que presenten como función principal la conectividad dentro del territorio comunal y con la red de Caminos Regionales Provinciales, en cuanto unen Caminos Regionales Provinciales y lugares específicos entre sí.	
Caminos Regionales de Acceso	Caminos que presenten como función principal la accesibilidad a lugares específicos y no tengan otra conexión con el resto de la Red Vial.	Quedan comprendidos en este grupo todos los demás caminos no incluidos en las categorías anteriores.

Para la formulación de medidas, se considerará como “camino principal” al camino internacional, nacional y regional principal. Se entenderá por “camino secundario” al camino regional provincial y regional comunal, excluyéndose de esta categoría los Caminos Regionales de Acceso.

Para aquellos caminos que no se encuentren contenidos en las bases cartográficas disponibles, el consultor deberá definir el tipo de camino respectivo, de acuerdo a la clasificación contenida en el D.S. N° 301, de 2011, del Ministerio de Obras Públicas, justificando debidamente si estos corresponden a principal o secundario.

7.3 Ejemplos de letreros preventivos



Imagen N°1. Modelo de letrero preventivo



Imagen N°2. Modelo de letrero preventivo



Imagen N°3. Modelo de letrero preventivo

7.4 Historial de versiones Pauta de Incendios

Versión	Resolución	Carácter	Vigencia	Principales modificaciones
1.0	Resolución N° 657/2018 D.E.	Difusión	31.08.2018 al 04.11.2019	Versión Inicial
2.0	Resolución N° 773/2019 D.E.	Difusión	05.11.2019 al 01.01.2020	Modificación a todo el documento
3.0	Oficio N° 22/2020 D.E.	Obligatoria	02.01.2020 al 01.09.2020	Modificación a todo el documento
3.1	Oficio N° 469/2020 D.E.	Obligatoria	02.09.2020 al 21.08.2022	Complementa la versión 3.0. Se modifican para las variables de riesgo potencial (VRP), correspondientes a los tendidos eléctricos y líneas férreas, el tipo de medidas y sus dimensiones.
4.0	Resolución N° 533/2022 D.E.	Obligatoria	22.08.2022 hasta la presente versión	La zona de interfaz se define sobre la cartografía digital entregada por CONAF. Se entrega la cartografía de las zonas según análisis de riesgos.
4.1	Resolución N° 892/2022 D.E.	Obligatoria	Desde resolución de oficialización	Complementa la versión 4.0. Se detallan medidas para las viviendas rurales, como VRP