PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Laguna Blanca

Departamento Protección Contra Incendios Forestales
Sección de Prevención de Incendios Forestales
Región de Magallanes y Antártica Chilena

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 6
2. OBJETIVOS 7
2.1 Objetivo General 7
2.2 Objetivos Específicos 7
3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA 8
3.2 Datos biofísicos 8
3.2.2 Datos fitogeográficos 8
3.2.3 Antecedentes demográficos y socioeconómicos 9
3.2.4 Principales actividades económicas de la comuna 11
3.2.5 Áreas Silvestres Protegidas 11
3.3 Historial de los incendios forestales en la comuna 12
3.3.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años 14
3.3.3 Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos años 14
3.5. Quemas controladas y superficie afectada 15
3.5.2. Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego en la región 15
4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA 17
4.1 Descripción y análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal en la comuna 17
4.2 Descripción de áreas de interfaz urbano-forestal en la comuna. 20
4.2.2 Descripción de las áreas seleccionadas y su riesgo por incendios forestales 20
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES 22
5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave 22
5.2 Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales 24
5.2.1.1 Educación Ambiental 24
5.2.1.2 Difusión en Prevención de Incendios Forestales 24
5.2.1.3 Sensibilización en la Prevención de Incendios Forestales 24
5.2.2 Prevención comunitaria 25
5.2.2.1 Elección de comunidades a trabajar 25
5.2.2.2 Plan de trabajo a desarrollar junto a comunidades 25
5.2.3 Prevención mitigatoria 25
5.2.3.1 Ejecución de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar 25
5.2.4 Prevención punitiva 27
5.2.4.1 Programa de coordinación con autoridades locales 27

5.2.5 Plan de vigilancia 27
5.2.5.2 Definición de frecuencia de vigilancia y responsables 28
5.2.5.3 Labores de seguimiento del plan de vigilancia. 28
5.2.6 Administración del uso del fuego 28
5.2.7 Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para generar discontinuidad de vegetación en territorio comunal. 30
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 31
7. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL 34
7.1 Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados 34
7.2 Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas 34
8. CONCLUSIONES 35
9. BIBLIOGRAFÍA 36
10. ANEXOS 37

1. INTRODUCCIÓN

Los incendios forestales se han convertido en un problema ambiental de gran relevancia y gravedad en las últimas décadas, dicho problema se presenta a nivel mundial sobre todo en países con grandes extensiones de áreas forestales.

Además, son un problema de carácter dinámico que responde a múltiples factores que influyen sobre las causas, el comportamiento y los efectos ambientales, económicos y sociales que generan, constituyéndose en la mayor causa de alteración de los ambientes naturales, favoreciendo el cambio climático, que se ha hecho evidente en las últimas décadas y que podría ocasionar repercusiones graves sobre las personas, la economía y por supuesto, los ecosistemas.

De igual manera representan un problema creciente de la salud pública a nivel mundial, especialmente para la población más vulnerable (niños, ancianos, embarazadas y portadores de enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas) expuesta al humo y a otros contaminantes aéreos. A diferencia de la contaminación atmosférica habitual de grandes urbes, aquella derivada de los incendios forestales tiene una composición diferente y su ocurrencia es esporádica y difícil de prever.

Esta es una realidad de la cual no escapa Chile, según la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en el período de un año (2020-2021) en Chile se han producido un total de 6.622 incendios forestales, afectando una superficie de 34.121 hectáreas al día 8 de abril del 2021.

Actualizar el Plan de Comunal se hace imperante, para así incluir a los nuevos actores influyentes en las amenazas de incendios, y en conjunto identificar áreas de riesgo, amenazas presentes e identificar sectores vulnerables.

En la región, es normal tener periodos del año con escaso índice de pluviometría, alta radiación solar y vientos comúnmente con velocidad media a alta, incluyendo temporales de evento con ráfagas extremadamente altas, lo que aumenta el riesgo de avance del fuego en caso de presentarse un foco de incendio.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

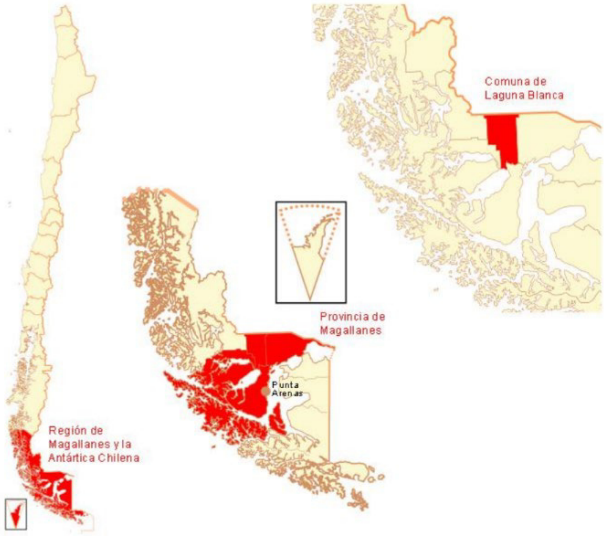
Actualizar y establecer los lineamientos comunales para la prevención de incendios forestales, basado en la Fase de Prevención del ciclo de manejo del riesgo mediante un análisis territorial y así disminuir la vulnerabilidad de los habitantes y turistas frente a un incendio forestal.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la problemática comunal de Incendios Forestales.
- Identificar las zonas con mayor riesgo de Incendios Forestales.
- Analizar la vulnerabilidad y amenazas de la Comuna.
- Determinar medidas de prevención y mitigación acorde a la realidad.

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA

3.1 Localización geográfica



La comuna de Laguna Blanca, cuya capital comunal corresponde a Villa Tehuelches, pertenece a la provincia de Magallanes en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Ubicada 52°25'37.12"S y 71°24'49.48"O, limita al norte con Argentina (Provincia de Santa Cruz), al sur con la comuna de Punta Arenas, al este con la comuna de San Gregorio y al Oeste con la comuna de Natales y al suroeste con la comuna de Río Verde. Posee una superficie total 3.696 km2. La capital comunal se encuentra a 100 kilómetros de Punta Arenas.

3.2 Datos biofísicos

3.2.1 Datos climáticos

El clima correspondiente a la comuna de Laguna Blanca se define como Clima Oceánico, clasificación climática de Köppen Cfc, marítimo subártico, se caracteriza por tener inviernos fríos y sin un verdadero verano. Con lluvias todo el año. En algunos lugares los fuertes vientos hacen que la vegetación sea escasa.

Tabla 1. Datos climatológicos de la comuna de Laguna Blanca

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PROMEDIO
Temp. media (°C)	10,2	12,1	9,5	7,1	3,9	1,3	2,2	3,5	5,2	6,6	8	10,6	**6,6**
Hum. relativa (%)	63,8	62,2	62,1	71,5	77,8	79,1	77,2	72,7	66,1	62,2	61	61,4	**68,0**
Pp. media (mm)	26,1	7,7	20,1	41,4	7,5	12,2	60,5	27,1	8,5	15,7	16,4	21	**22,0**

Fuente: Agrometeorologia, INIA 2022.-

3.2.2 Datos fitogeográficos

Respecto a la vegetación, en la comuna se detectan dos unidades, en parte los bosques andino-patagónicos, presentes al poniente de la Ruta 9 y la zona de estepas ubicada al oriente de la ruta. En el primer caso, son bosques caducifolios de lenga (*Nothofagus pumilio*) en asociación con otras especies y bosque siempreverde de Magallanes (*Nothofagus betuloides*) en combinación con bosques caducifolios y turberas. La zona de estepas tiene presencia de gramíneas en mechón (coirones), hierbas cespitosas y arbustos bajos. con topografía plana o levemente ondulada y suelos delgados, la zona de estepa presenta una precipitación anual inferior a los 300 mm y temperaturas que descienden desde la costa al interior. (Modificación Plan Seccional Villa Tehuelches)

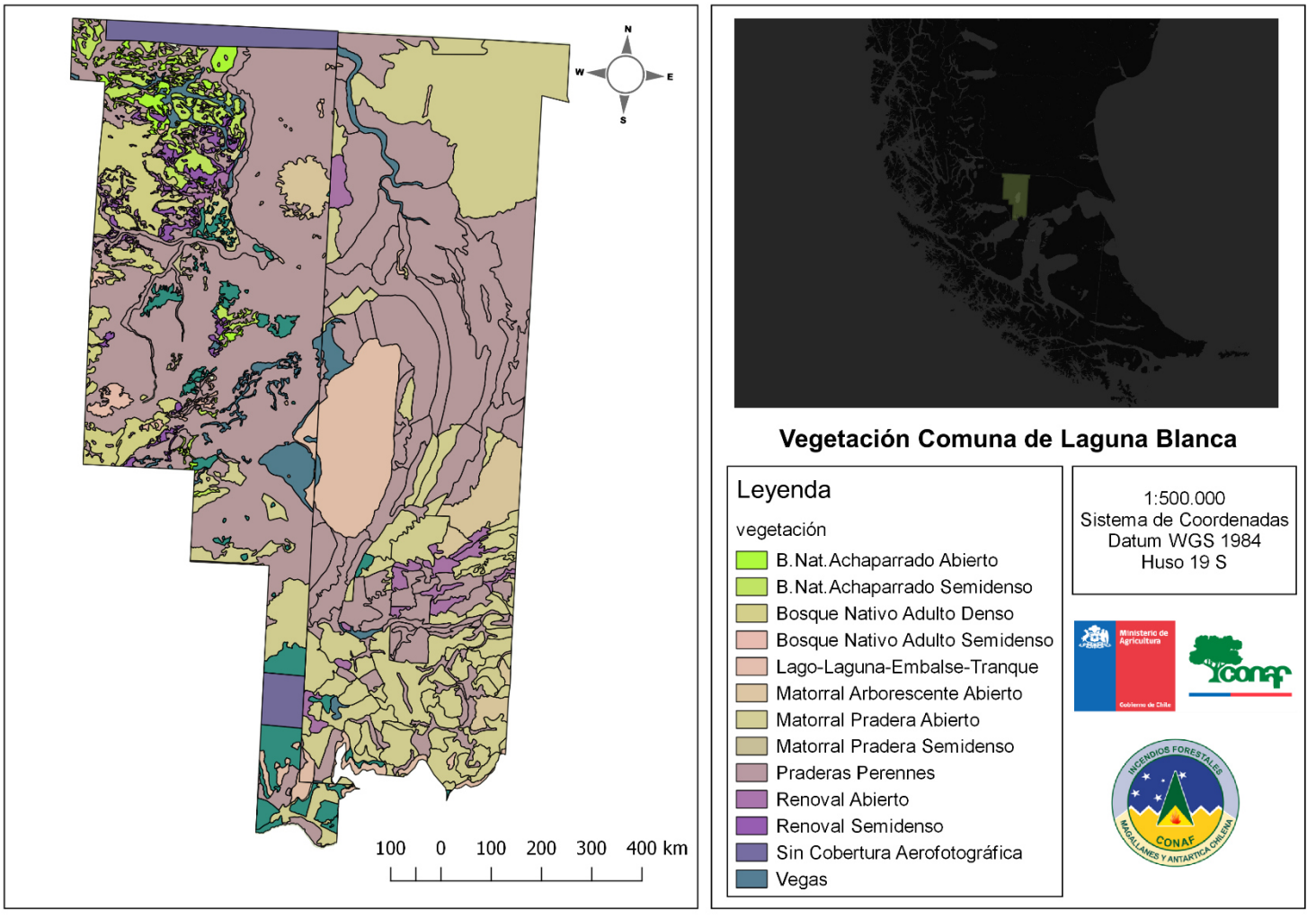


Fig. 1: Mapa de vegetación de la Comuna de Laguna Blanca.

3.2.3 Antecedentes demográficos y socioeconómicos

La comuna de Laguna Blanca tiene un tamaño de 3.696 km^2, y una población, según el CENSO del año 2017, de 274 y cuya densidad poblacional es de 0,1 hab/km^2. Lo que se relaciona a la distribución de género, el 69,7% corresponde a hombres y el 30,2% son mujeres. De ello 17,2% corresponde a una población menor de 15 años, el 72,2% tiene entre 15 a 64 años y el 10,6% está por sobre los 65 años. Donde se infiere que es una población mayoritariamente adulta, la cual el 89% declara tener empleo.

La Región de Magallanes presenta una estructura de centros poblados que responde en gran medida a su organización política administrativa, donde la cabeza del sistema la representa la capital regional (Punta Arenas), seguida por las capitales provinciales (Puerto Williams, Porvenir y Puerto Natales) y los centros comunales (Cerro Castillo, Río Verde, Villa Tehuelches, Punta Delgada, Cerro Sombrero y Cameron). Bajo este tercer nivel, se encuentran toda la red de asentamientos menores, villorrios rurales y caseríos que componen el sistema regional y que para la comuna en estudio corresponden a Cabeza de Mar y Morro Chico. El resto de los asentamientos humanos, puestos o haciendas menores de Laguna Blanca no tienen categoría de centro poblado, se encuentran dispersos en el territorio y muy poco conectados en el sistema total.

En este sentido, la comuna de Laguna Blanca se hace presente en la estructura regional a través de su centro comunal, punto de mayor relevancia de conectividad entre Punta Arenas y Puerto Natales; así como también por conformar un punto de acceso a Río Verde. Desde el entorno de Villa Tehuelches se desprende además la conexión hacia Punta Delgada, en orden a comunicar con la ciudad de Río Gallegos, capital de la provincia de Santa Cruz, en la República de Argentina.

Todos los equipamientos básicos (educación, salud, deporte y seguridad), salvo el retén de Morro Chico, se ubican en el centro poblado Villa Tehuelches, sirviendo por lo tanto a la misma comunidad y a los habitantes del resto de los asentamientos de la comuna desde esta localización. Se destaca así el rol de Villa Tehuelches en el contexto comunal, siendo el único foco abastecedor de equipamientos y servicios para todo el territorio de Laguna Blanca. Este rol le entrega aún más relevancia estratégica como cabecera comunal que se encuentra bien conectada a través de la Ruta – 9 con el resto de la Región, al mismo tiempo de hacer notar que los otros asentamientos de Laguna Blanca no poseen autonomía para funcionar y desarrollarse. Esta situación se explica por la nula concentración de la población residente en el resto de la comuna, que si bien es un porcentaje muy significativo (74% del total), se encuentra dispersa en el territorio sin generar núcleos poblados; y por las dificultades de conectividad propias de la región de Magallanes.

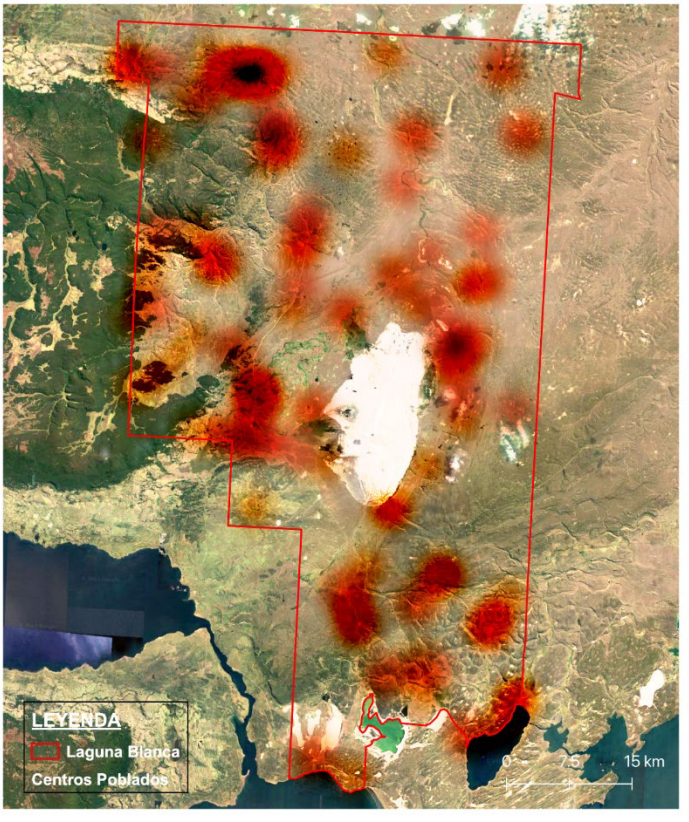


Fig. 3: Principales centros poblados y Mapa de calor, Comuna de Laguna Blanca.

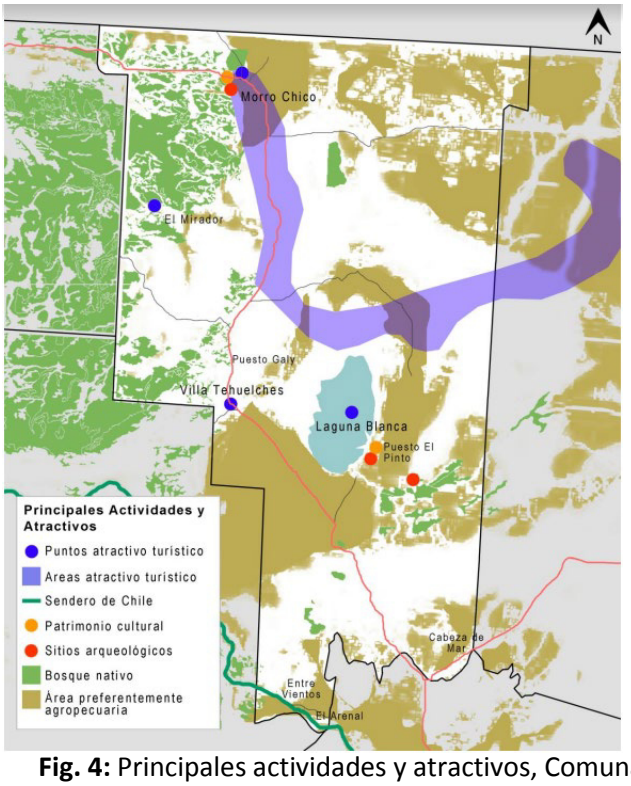
3.2.4 Principales actividades económicas de la comuna

En la comuna, la principal actividad económica corresponde a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, abarcando un 87% del total según la población económicamente activa catastrada por el Censo 2002; completando el otro 13% con una muy baja presencia la construcción (8%), Comercio (3%), e industria manufacturera (2%).

Al localizarlos en el territorio, vemos que la actividad agropecuaria (principal actividad económica) ocupa gran parte del área comunal, concentrándose en el sector nororiente (límite con Argentina la comuna de San Gregorio), así como en el sector sur poniente (en torno a la Laguna Blanca y hasta el límite con la comuna de Río Verde). El bosque nativo en tanto, como segundo uso predominante del territorio comunal, se concentra en el extremo norponiente (límite con la comuna de Puerto Natales) y otra agrupación más pequeña al suroriente de la Laguna Blanca.

Por sobre estas dos grandes áreas y el resto del territorio completamente rural de la comuna, tenemos puntos y áreas en que se define una actividad e interés del tipo turístico, tales como: la misma Laguna Blanca (especialmente sector suroriente), Villa Tehuelches, Morro Chico y el Mirador; un área de atractivo turístico que baja desde Morro Chico por la Ruta 9 como eje (5 km aprox. De ancho) hasta el borde norte de la Laguna Blanca y luego dobla hacia el oriente hasta la comuna de San Gregorio; y un tramo del sendero de chile en su extremo sur, de aproximadamente 11 kilómetros, vinculado a los asentamientos de Entre Vientos y El Arenal.

3.2.5 Áreas Silvestres Protegidas



Si bien en la comuna no hay áreas Silvestres Protegidas, si hay presencia de áreas de gran valor natural y paisajístico, se reconoce la relevancia de Morro Chico y Cueva de La Leona, tanto por sus características físicas como por su valor cultural. Morro Chico es, además, junto con el Seno Otway, un geositio. Asimismo, tiene gran relevancia paisajística Laguna Blanca y el sistema lacustre al sur cerca al Seno Otway, con las lagunas Palomares, Islote y Entre Vientos. Se reconocen además áreas de interés turístico y áreas de protección de la biodiversidad.

Fig. 4: Principales actividades y atractivos, Comuna de Laguna Blanca.

3.3 Historial de los incendios forestales en la comuna

3.3.1 Análisis de ocurrencia de incendios forestales en los últimos 10 años

En las últimas 10 temporadas han ocurrido 10 incendios forestales, siendo el valor más común el de dos incendios por temporada.

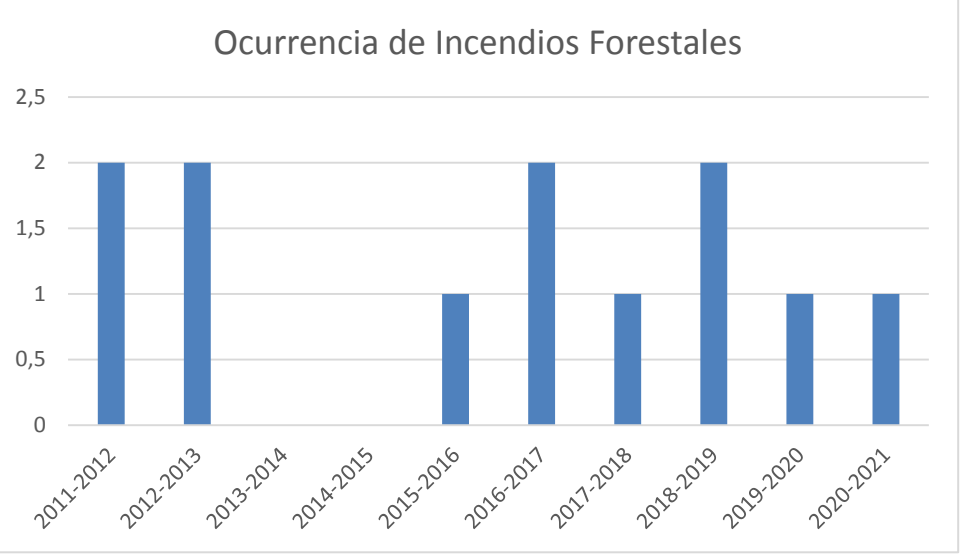
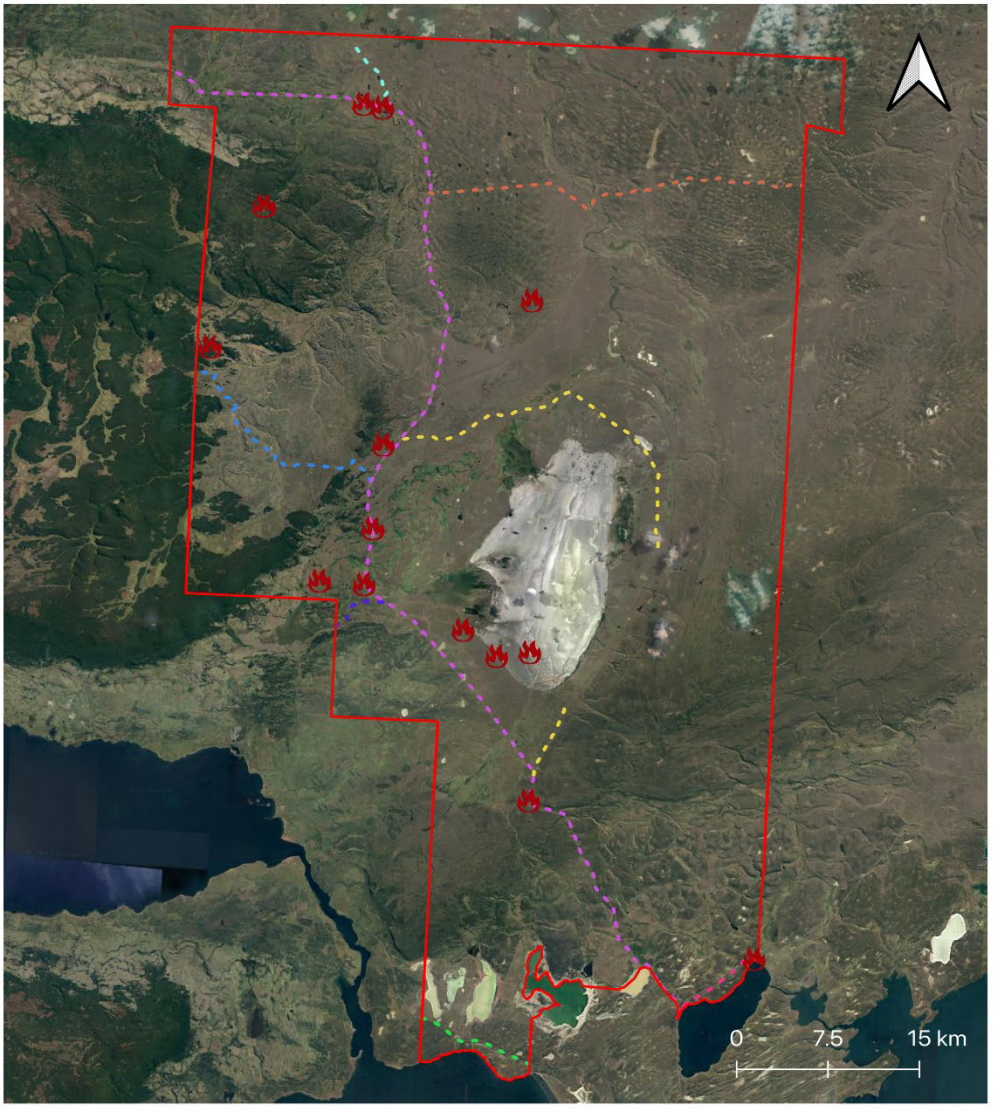


Fig. 3: Ocurrencia histórica de Incendios Forestales, Fuente: CONAF 2022

Históricamente en la comuna de Laguna Blanca han ocurrido 12 Incendios Forestales, desde el año 1996 hasta la fecha. La temporada 2011 – 2012 ha sido la temporada más reciente que ha tenido más incendios con un número de 2, con una superficie afectada de 0,20 hectáreas. Se tiene registro que durante la temporada 2005-2006 fue la temporada con 1 incendio que afectó a 150 hectáreas siendo el de mayor superficie.

Tabla 2. Incendios Forestales históricos comuna de Laguna Blanca

Fecha	Temporada	Nombre	Superficie (ha)
18-03-1997	1996-1997	Penitente	85,000
11-01-1998	1997-1998	Monserrat	0,500
16-01-1998	1997-1998	Estancia Olga Teresa	0,010
28-10-1998	1998-1999	Fdo. San Luis	0,400
07-03-2000	1999-2000	Penitente	0,200
11-01-2002	2001-2002	Tehuelches	3,600
23-01-2002	2001-2002	Cacique Mulato	1,000
05-09-2004	2004-2005	Punta del Monte	0,010
15-03-2006	2005-2006	Laguna Blanca	150,000
04-01-2008	2007-2008	Morro Chico	0,150
30-12-2011	2011-2012	Morro Chico	0,010
10-02-2012	2011-2012	Avelina	0,010



LEYENDA

Incendios Historicos Laguna Blanca

Laguna Blanca

RED VIAL

- CRUCE RUTA 9 (VILLA TEHUELCHES) - Y-50 (ESTANCIA RÍO VERDE)
- CRUCE RUTA 9 - ESTANCIA LAS NIEVES
- CRUCE RUTA 9 (CABEZA DE MAR) - PUERTO ALTAMIRANO
- CRUCE RUTA 9 (CARPA MANZANO) - CUEVA LA
- CRUCE RUTA 9 (GOBERNADOR PHILIPPI) - MONTE AYMOND
- CRUCE RUTA 9 (MORRO CHICO) - CRUCE RUTA 255 CH (PUNTA DELGADA)
- CRUCE RUTA 9 (MORRO CHICO) - GAYPÓN
- RUTA 9, SECTOR NORTE: PUNTA ARENAS - PUERTO NATALES - PASO BAGUALES

Fig. 5: Incendios Forestales Históricos, Fuente: CONAF 2022

3.3.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años

La cantidad de hectáreas afectadas los últimos 26 años es de 240,890 hectáreas. Esta Comuna tiene la cualidad principal de ubicarse en la mitad de la Ruta 9 entre las Comunas de Punta Arenas y Puerto Natales. Esto permite tener un tiempo de respuesta de una hora desde Punta Arenas y dos horas desde Puerto Natales.

Los incendios forestales en los ecosistemas de la Patagonia, tanto chilena como argentina, están fuertemente influenciados por la variabilidad climática interanual. Se ha observado que años con mayor actividad de incendios están usualmente asociados a inviernos secos y veranos cálidos (Veblen et al. 1999)

Las condiciones climáticas ambientales como el viento que comúnmente tiene una velocidad media a alta incluyendo eventos con ráfagas extremadamente altas, pueden generar mega incendios en poco tiempo, en caso de ocurrir dos incendios simultáneos o en lugares inaccesibles.

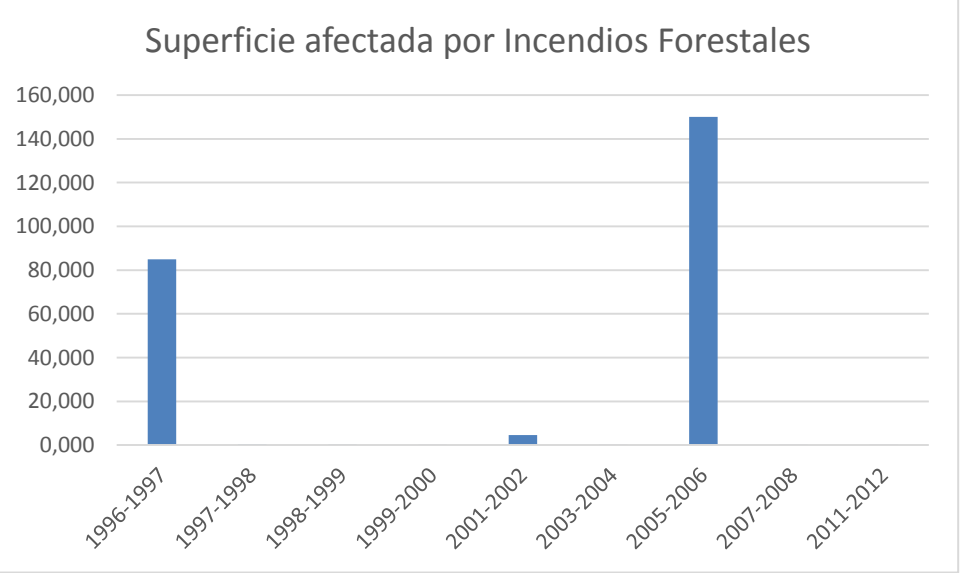


Fig. 6: Superficie afectada por Incendios Forestales, Fuente: CONAF 2022.

3.3.3 Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos años

El objetivo principal de la determinación de las causas de los incendios forestales es direccionar las gestiones preventivas en el territorio y aportar información para procesos judiciales. Este proceso investigativo es realizado por personal de la Sección de Prevención de Incendios Forestales a través de la Unidad de Análisis y Diagnóstico, ocasión en que el personal aplica el método de evidencias físicas para determinar la causalidad de los incendios y generar los informes respectivos.

Existen 4 grupos generales; Accidentales, Intencionales, Naturales y Desconocidas. En los últimos años en la comuna de Laguna Blanca el 66% de los Incendios corresponden a Causas Desconocidas y un 33% a Causas Accidentales. Aquellos incendios que tiene causas desconocidas o no determinada no fueron investigados ya que en los años en que ocurrieron dichos incendios no existía la Unidad de Análisis y Diagnóstico.

Tabla 3. Causas de los Incendios Forestales en los últimos años.

Causas Generales	Causas Específicas	Ocurrencia	Ocurrencia Total
Actividades Recreativas	Uso de fuego para actividades recreativas en áreas no habilitadas. (Excursionistas, paseantes, asados)	1	1
Tránsito de Personas, Vehículos o Aeronaves	Uso de fuego por transeúntes	2	2
Otras Actividades	Hábito de fumar		
Desconocidas	No determinada. (La causa no es investigada)	7	8
	Desconocida (La causa no es investigada)	1	

3.5. Quemas controladas y superficie afectada

3.5.1. Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región.

El sistema de asistencia de quema (SAQ) se norma bajo el D.S N° 276, el cual regula la destrucción de la vegetación, mediante el uso del fuego solo en forma de quema controlada.

La Región de Magallanes y Antártica Chilena se registran avisos desde el 2013, el cual tiene un total de 17275 hectáreas tratadas; donde el 84% de estas corresponde a superficie agrícola, el 12,2% a superficie forestal y el 3,8% a superficie mixta, con un total de 193 avisos.

La Comuna de Laguna Blanca posee 2 predios inscritos para quemas controladas, en su totalidad evaluados con riesgo bajo. A la fecha, se registra sólo 2 aviso de quemas, con una superficie tratada de 0,01 ha. Se enfatizará en la divulgación de la información del procedimiento para realizar quemas controladas e inscripción de predios.

3.5.2. Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego en la región

A nivel nacional y de acuerdo con la legislación chilena vigente, el uso del fuego se encuentra regulado a nivel nacional, a continuación, se observa una tabla que describe la normativa y sanciones relacionadas a Incendios Forestales según Ley 20.283, 2008, Ley del Bosque.

Tabla 4: Legislación Vigente en materia de Incendios Forestales

TIPOS DE PENAS	SANCIONES
Incendiar bosque, mieses, pastos, montes, cierros, plantíos y formaciones xerofíticas de aquellas definidas en la ley.	Presidio mayor en cualquiera de sus grados de cinco años y un día a 20 años
Provocar un incendio que afecte gravemente las condiciones de vida animal o vegetal de un Área Silvestre Protegida.	Presidio mayor en cualquiera de sus grados de cinco años y un día a 20 años
Simple delito de empleo del fuego en contravención a la ley de bosques y sus reglamentos siempre que de ello no se haya provocado un incendio (quemas ilegales)	Presidio menor en sus grados mínimo a medio, de sesenta y un día a tres años; y multa de 11 a 50 UTM

Simple delito de rozar fuego infringiendo las disposiciones legales y reglamentarias y a consecuencia de ello destruyere bosques, mieses, pastos, montes, cierros, plantíos o formaciones xerofíticas de aquellas definidas en la Ley, ganado, construcciones u otros bienes pertenecientes a terceros o afectar gravemente el patrimonio forestal del país (quema legal que originan un incendio forestal)	Presidio menor en su grado medio a máximo de quinientos cuarenta y un días a cinco años; y multas de 50 a 150 UTM
Simple delito de encender fuego o utilizar fuentes de calor en las Áreas Silvestres Protegidas, en todos aquellos lugares no autorizados y señalizados por la autoridad a cuyo cargo se encuentre la administración de la misma.	Presidio menor en su grado mínimo a medio, de sesenta y un día a tres años; y multa de 11 a 50 UTM
Delito culposo de provocar incendio que cause daño en los bienes aludidos en el inciso segundo del artículo 22, por mera imprudencia o negligencia en el uso del fuego u otras fuentes de calor en zonas rurales, o en terrenos urbanos o semiurbanos destinados al uso público (fuera de ASP, negligencia)	Presidio menor en su grado medio a máximo, de quinientos cuarenta y un día a cinco años; y multas de 50 a 150 UTM
Delito culposo anterior, agravado, cuando el incendio se produjere en un Área Silvestre Protegida o se propagare a alguna de ellas (dentro de una ASP)	Presidio menor en su grado máximo; de tres años y un día a cinco años; y multa de 100 a 200 UTM
Resolución Exenta n° 44, Considera la necesidad de prever incendios forestales. Prohíbe encender fuego en lugares que no estén expresamente habilitado o por la autoridad competente; prender fuego bajo árboles y/o cerca de pastizales o matorrales; arrojar colillas de cigarrillos y/o fósforos que pudiesen causar algún incendio	Ley de Bosque

4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA

4.1 Descripción y análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal en la comuna

Siguiendo la línea de Gestión del Riesgo del Desastre, el análisis comunal de éste se reestructuró de la siguiente forma:

$$\textbf{Riesgo} = \frac{\textbf{Amenaza x Vulnerabilidad}}{\textbf{Capacidad de Respuesta}}$$

- **Riesgo:** se define como la probabilidad de que un evento pueda producir daños y pérdidas. No es el evento físico en sí, sino la capacidad de éste de producir un daño asociado a la susceptibilidad de la sociedad. Para su cálculo, en este caso, se define un espacio físico o paisaje, delimitado por los límites administrativos de la Comuna. Se calcula como una integración de amenaza y vulnerabilidad.

- **Amenaza:** es el evento físico capaz de generar daño. Se calcula a través de dos factores:
  1. Posibilidad de que se inicie un incendio, teniendo dos componentes:
     a. Ocurrencia histórica: calculado a través de estadísticas históricas de frecuencia de la Comuna.
     b. Elementos de amenaza: elementos del paisaje capaces de genera un incendio: Caminos, campings, lugares turísticos, tránsito de personas en general.
     Para validar los elementos definidos por el equipo DEPRIF, se realizó un taller participativo, donde las personas identificaron esto elementos, asociándolos a elementos de valor del paisaje.

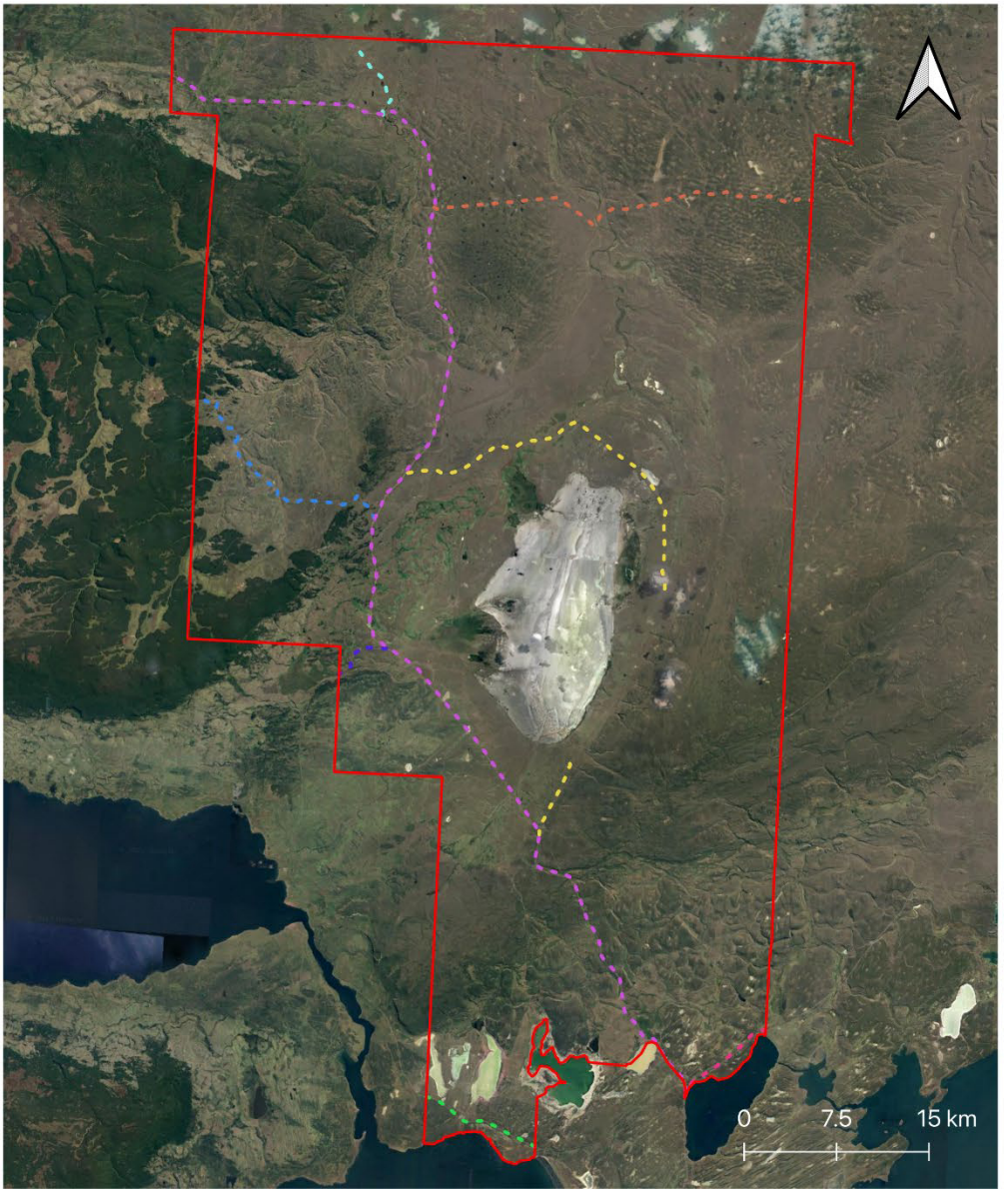
  2. Peligrosidad de un incendio: esta variable cuantifica la influencia espacial del paisaje en el comportamiento de un incendio. Si bien hoy en día se trabaja esta variable con simuladores, como el Wildfire Analyst, para este efecto se cuantificaron las variables ambientales, topográficas y de combustible para obtener la peligrosidad de la Comuna. Para calcular la variable ambiental se utilizó la información disponible en los distritos agroclimáticos y para las variables topográficas y de combustible, se usó la información contenida en el Catastro Vegetacional del 2005.

- **Vulnerabilidad:** es la susceptibilidad de la sociedad a sufrir daño, calculado a través de dos componentes:
  1. Elementos de valor del paisaje: éstos pueden ser de índole económica, social, ecológica, etc. Para su identificación y valorización se realizó un taller participativo.
  2. Capacidad de respuesta: para ello se consideró tiempo de llegada de brigada, cercanía a cuerpos de agua y presencia de comunidad preparada (a través de capacitaciones de CONAF) en el sector, lo cual en conjunto disminuye la vulnerabilidad del paisaje.

Fig. 5: Mapa conceptual de las variables analizadas para orbtener el riesgo.

Tabla 5: Red caminera Comuna Laguna Blanca.

RUTA	NOMBRE RUTA	KM. EN COMUNA
9	Punta Arenas – Puerto Natales	107
Y-405	Morro Chico – Teniente Merino	35
Y-395	Frontera – Gaypon	8
Y-397	Frontera – El Zurdo	13
Y-450	San José – Las Nieves	30
Y-460	Cruce Fabres	5
CHH-255 Y-450	Punta Arenas – Monte Aymond	11



LEYENDA

Laguna Blanca

RED VIAL

- CRUCE RUTA 9 (VILLA TEHUELCHES) - Y-50 (ESTANCIA RÍO VERDE)
- CRUCE RUTA 9 - ESTANCIA LAS NIEVES
- CRUCE RUTA 9 (CABEZA DE MAR) - PUERTO ALTAMIRANO
- CRUCE RUTA 9 (CARPA MANZANO) - CUEVA LA
- CRUCE RUTA 9 (GOBERNADOR PHILIPPI) - MONTE AYMOND
- CRUCE RUTA 9 (MORRO CHICO) - CRUCE RUTA 255 CH (PUNTA DELGADA)
- CRUCE RUTA 9 (MORRO CHICO) - GAYPÓN
- RUTA 9, SECTOR NORTE: PUNTA ARENAS - PUERTO NATALES - PASO BAGUALES

Fig. 7: Mapa red vial de la Comuna de Laguna Blanca.

4.2 Descripción de áreas de interfaz urbano-forestal en la comuna.

4.2.1 Criterios de selección de las áreas de interfaz urbano-forestal

La capital comunal correspondiente a Villa Tehuelches es el principal centro poblado de la Comuna de Laguna Blanca. La localidad donde se concentra la mayor cantidad de habitantes se ubica actualmente dentro de los terrenos que corresponden a la Cooperativa Cacique Mulato. El resto de los habitantes se encuentran dispersos en el territorio, en los pequeños asentamientos humanos denominados "estancias" o "puestos ganaderos". Se trabajará con la localidad de Villa Tehuelches bajo el concepto de área de interfaz urbano – forestal.

Tabla 6: Localidades en la Comuna de Laguna Blanca

LOCALIDADES	COORDENADAS
Villa Tehuelches	52°25'36.94"S - 71°24'48.05"O

4.2.2 Descripción de las áreas seleccionadas y su riesgo por incendios forestales

Tabla 7: Descripción de localidades en la Comuna de Laguna Blanca.

ÁREAS	DESCRIPCIÓN	RIESGO ASOCIADOS
Villa Tehuelches	Es la capital de la Comuna de Laguna Blanca ubicado a 100 kilómetros en dirección Noroeste de Punta Arenas. Está emplazada en la mitad de la Ruta 9 que une Punta Arenas con Puerto Natales situándolo como un poblado con ubicación estratégica. Sus habitantes, en sus mayorías desempeñan labores en la Municipalidad de Laguna Blanca y actividades ganaderas en la Cooperativa Cacique Mulato.	Vulnerabilidad baja considerando la presencia de Carabineros, Bomberos, Municipalidad y Posta Rural. Existe un constante tránsito de personas por la Ruta 9 como principal vía de tránsito entre Punta Arenas y Puerto Natales.
Morro Chico	Corresponde a un villorrio rural o asentamiento humano ubicado a 45 kilómetros al Norte de Villa Tehuelches. Es uno de los poblados en donde habitan principalmente Carabineros del Retén que lleva el mismo nombre, como también personas que viven y trabajan en las Estancias cercanas al sector. Morro Chico está a una distancia de 6 kilómetros al Norte con el límite fronterizo con Argentina. Lleva este nombre debido a la cercanía con el accidente geográfico el cual corresponde a un cuello de volcán extinto y que hoy además contiene antiguas pinturas rupestres, declarado Monumento Histórico.	Su riesgo está asociados a las faenas ganaderas como por ejemplo la quema de cueros o residuos de campo, uso de fuego en actividades recreativas en sitios no habilitados e Incendios estructurales que puedan propagarse a la vegetación existente.
Río Penitente	El Río Penitente se encuentra colindante con Morro Chico y corresponde a un lugar muy transitado por pescadores deportivos, los que en temporada estival concurren más a este sector.	Área de interés deportivo y recreativo, donde se realizan actividades de pesca, existiendo un gran tránsito personas que realizan uso de fuego en actividades recreativas en áreas no habilitadas.
Cueva La Leona	El sector de Cueva La Leona, es un sector de alto valor arqueológico en donde se encuentran pinturas rupestres realizadas por los habitantes nativos del lugar. La Cueva de La Leona fue declarado Monumento Histórico en el año 1968 y se encuentra en el interior de una propiedad privada.	Existe tránsito de personas quienes van a visitar el sector. No hay presencia de uso del fuego y tampoco existe zona de camping.

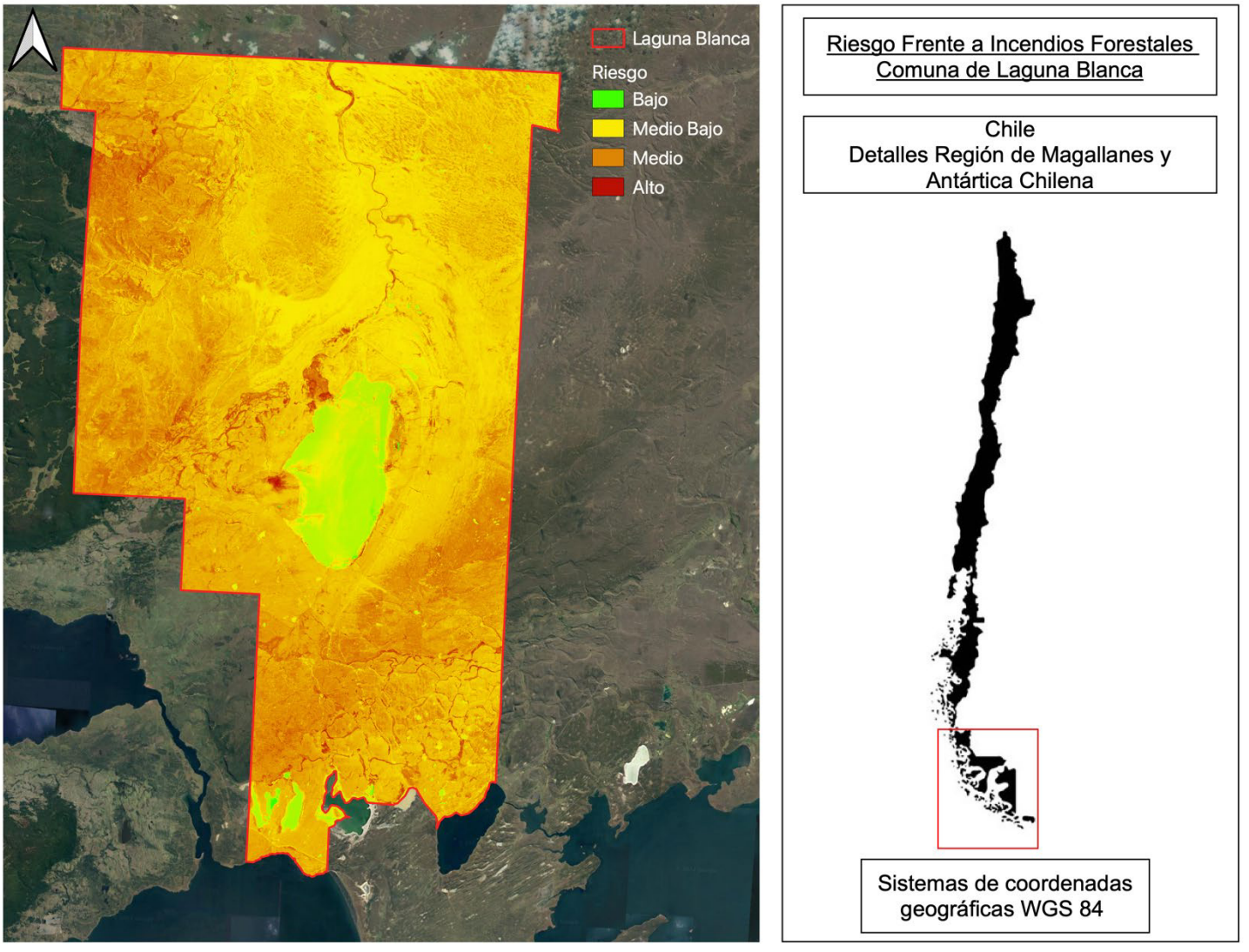


Fig. 8: Mapa de riesgo Comuna Laguna Blanca.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

5.1 Coordinación de gestiones preventivas

5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave

Serán actores claves para la Prevención de Incendios Forestes aquellas instituciones o entidades que tiene algún grado de influencia en las decisiones de alguna materia en específico. Para el presente documento y con la finalidad de Prevenir Incendios Forestales en la Comuna, se identificaron los siguientes actores claves:

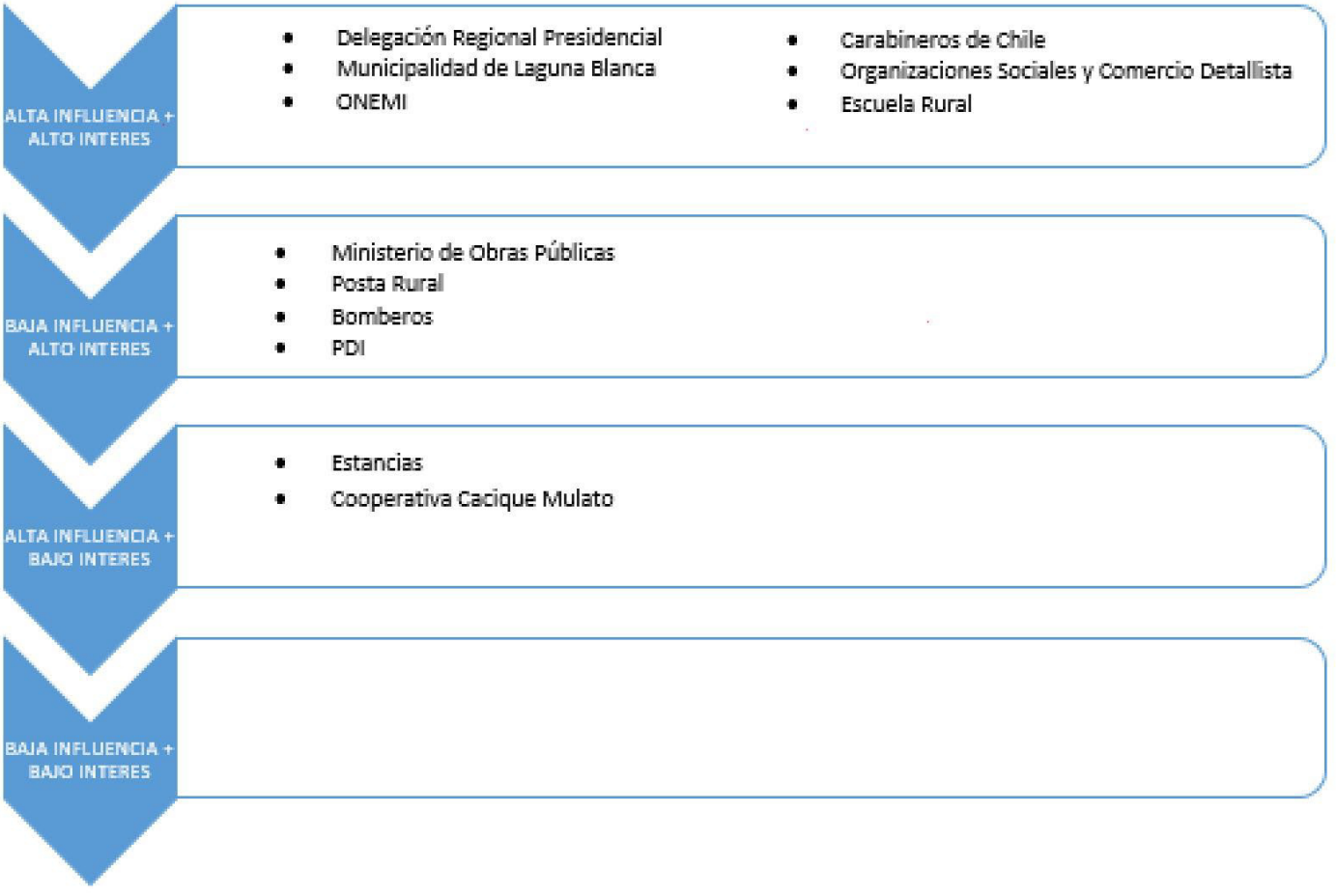


Fig. 9: Actores Claves de la Comuna de Laguna Blanca.

5.1.2. Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores clave y CONAF

Tabla 8: Actividades a ejecutar con las instituciones u organismos.

INSTITUCIÓN	GESTIÓN / COORDINACIÓN
Escuela Diego Portales	Tener y mantener el contacto con la Escuela "Diego Portales", escuela rural de la Comuna, y de la integración de éstas en las actividades de educación ambiental. Es importante trabajar con los niños en la sensibilización del medio, y del desastre social y ecológico que un incendio forestal conlleva.
Gobernación Regional de Magallanes	Promover mensajes preventivos, apoyar en la gestión integrada para la Prevención de Incendios Forestales en el territorio a nivel Provincial.
Municipalidad Laguna Blanca	Encargado de la administración del territorio, la cual tiene la facultad de generar Ordenanzas Municipales que regule el uso del fuego en lugares no habilitados o crear proyectos de construcciones de sectores habilitados para uso de fuentes de calor en actividades recreativas.
ONEMI	Visitar y elaborar un diagnóstico del estado en que se encuentra las infraestructuras críticas que poseen en la comuna sean públicas o privadas de forma detallada, donde se señale ubicación, problemática, medidas de seguridad y acciones preventivas a realizar en un corto o mediano plazo para enfrentar las amenazas de los Incendios Forestales.
Carabineros de Chile	Capacitar todos los años en la regulación y legislación vigente, como también son actores fundamentales en la fiscalización de las quemas legales y apoyo en la prevención punitiva. En esta comuna se encuentran el Retén de Morro Chico.
Bomber os	Coordinar procedimiento en caso de incendios en zona de interfaz en la Comuna de Laguna Blanca. Capacitar bidireccionalmente sobre el control del fuego.
Ejército de Chile	Capacitar anualmente a funcionarios con curso de Brigadista Forestales (BRIFE) y capacitaciones asociadas
PDI	Investigar los Incendios Forestales de acuerdo con el convenio de cooperación entre la Corporación Nacional Forestal y el Ministerio Público.
Empresas de Buses	Apoyar en la difusión de los diversos mensajes preventivos contra Incendios Forestales.
Junta de Vecinos y Organizaciones Sociales	Apoyar en la difusión de las campañas preventivas contra Incendios Forestales. Capacitar sobre el uso del fuego e implementar acciones de mitigación.
Cooperativa Cacique Mulato y Estancias colindantes	Capacitar anualmente a los trabajadores de las estancias que se encuentran en la Comuna para así trabajar en el espacio de autoprotección de sus cascos de estancia. Además de capacitar en el Sistema de Aviso de Quemas y alternativas del manejo de residuos.
Comercio Detallista y lugares de ventas.	Considerando que son un actor clave con alta afluencia en el sector, debido a la gran cantidad de tránsito de personas se debe capacitar anualmente sobre el uso del fuego en actividades al aire libre y apoyar en la difusión de las campañas preventivas contra Incendios Forestales.
Brigadas de Prevención y Combate de Incendios Forestales de CONAF	Capacitación en Legislación vigente del Uso del Fuego, Patrullajes Preventivos y presencia en actividades que alta afluencia de público ya sea actividades recreativas en el temporada estival u operativos carreteros.

5.2 Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales

5.2.1 Prevención social

La prevención social busca mediante estrategias de sensibilización y organización de las comunidades, estimular hábitos y prácticas que minimicen la probabilidad de incendios ocasionados por negligencias y que permitan la preparación de la población para una respuesta adecuada en caso de ocurrencia de estos eventos, principalmente mediante campañas de difusión ycapacitación que abarquen medidas preventivas y de autoprotección.

5.2.1.1 Educación Ambiental

- La educación formal es una herramienta clave para los cambios conductuales. La educación con pertinencia hacia la protección de la naturaleza tiene como objetivo promover una conducta de mayor cuidado y respeto hacia los ecosistemas forestales, centrándose en reducir las causas de incendios forestales y crear cambios de conducta en las personas desde la autoprotección. Las actividades de educación que promueve CONAF se orientan principalmente a la comunidad escolar de educación básica, centrando los esfuerzos en los educadores como ente replicador.
- A su vez, una vez al año se aplica el programa de educación ambiental para docentes en la región. Instancia en que se capacita a docentes de enseñanza básica y media con el fin de entregar las herramientas y conocimientos que puedan implementar en sus clases para abordar temas de educación ambiental y prevención de incendios forestales a las futuras generaciones.

5.2.1.2 Difusión en Prevención de Incendios Forestales

Es uno de los lineamientos de prevención de incendios forestales el desarrollo de una campaña de difusión en materia de prevención de incendios forestales, cuyo objetivo principal es que la ciudadanía se sensibilice con el cuidado del patrimonio natural y participe activamente en la prevención para disminuir la ocurrencia de los incendios forestales.

Las actividades de difusión van a estar enfocadas en actividades al aire libre en donde el público objetivo serán los habitantes y turistas que año a año visitan la zona, circulando por las principales rutas de acceso de la Comuna.

Por otra parte, cada año se revisa el catastro de los letreros y señaléticas preventiva con la finalidad de sumar nuevos puntos en caso de ser necesario. Los letreros considerarán información sobre áreas habilitados o no habilitadas para el uso del fuego, así como recomendaciones preventivas del uso del fuego y números de emergencia.

5.2.1.3 Sensibilización en la Prevención de Incendios Forestales

- La sensibilización busca concientizar a la población en general sobre el riesgo de incendio forestal y las medidas necesarias para prevenir o mitigar sus daños, para así contribuir a conservar nuestro medio ambiente. Los medios utilizados para alcanzar esta meta son diversos, como por ejemplo medios escritos, orales, visuales, redes sociales como Twitter, Facebook y WhatsApp.

- Comenzando la época estival se lleva a cabo la planificación de actividades de prevención a lo largo del todo territorio regional, estas van dirigidas a turistas, visitantes en las Áreas Silvestres Protegidas y público en general.
- Se deben efectuar jornadas preventivas con controles carreteros, fiestas costumbristas como el ejemplo el multitudinario Festival de la Esquila y en eventos masivos donde las brigadas realizan contactos cara a cara, el cual, mediante breves charlas concientizan a las personas entregándoles material de difusión con el apoyo de Forestín.

5.2.2 Prevención comunitaria

Los planes de protección comunal tienen por objeto elaborar un documento que incorpore la planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de protección contra incendios forestales para las comunas.

Es por eso la importancia de la participación comunitaria en las actividades de prevención que busca evaluar, preparar y realizar seguimiento a comunidades que por diversos factores podrían verse vulnerables frente a un incendio forestal. Como, por ejemplo, su ubicación en zonas rurales o de interfaz urbano rural, la lejanía respecto a las ciudades, lo que determinaría mayores tiempos de arribo de reacción para el combate de incendios.

5.2.2.1 Elección de comunidades a trabajar

Con la finalidad de extender la capacidad de respuesta en la provincia de Magallanes se sugiere trabajar con los habitantes y población flotante que se encuentran en Villa Tehuelches como en Morro Chico. ya que en dicho sector existe un alto tránsito de personas en temporada estival que genera una condición propicia para una emergencia forestal.

5.2.2.2 Plan de trabajo a desarrollar junto a comunidades

El plan de trabajo de la comunidad debe considerar un análisis de sus propios problemas, necesidades y recursos existentes para prevenir los incendios, formular proyectos y actividades que permitan abordar lo identificado en el análisis, ejecutar proyectos entre las comunidades e instituciones, y posteriormente evaluar el progreso de las actividades

Para concretar lo expuesto, es necesario realizar el Plan de Comunidad Preparada, el cual es un programa con énfasis en comunidades de zonas de interfaz urbano-rural-forestal y comunidades indígenas, de manera de entregar herramientas técnicas y conocimientos para aumentar resistencia, resiliencia, el compromiso y la capacidad de una primera respuesta comunitaria frente al origen y efectos de los incendios forestales.

5.2.3 Prevención mitigatoria

La prevención mitigatoria consiste en desarrollar medidas que, a través de las preparaciones pertinentes y físicas en el entorno inmediato ya sea de bosques, pastizales, matorrales etc., o de vegetación de crecimiento continuo y en contacto con infraestructuras, pudiese evitar o disminuir la probabilidad de la propagación de un incendio forestal, y al mismo tiempo reducir los impactos potenciales de su ocurrencia.

5.2.3.1 Ejecución de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar

La ejecución de obras de eliminación de combustible vegetal (OECV) tiene la finalidad de mitigar los efectos de los Incendios Forestales. Esto se logra a través de la intervención del paisaje, cortando la continuidad de la vegetación con el fin de modificar, retrasar o detener la propagación del fuego.

El despeje de material combustible es una actividad para realizar principalmente en la zona de interfaz, en la

Comuna de Laguna Blanca se recomienda realizar el despeje del material combustible en las siguientes rutas de la Comuna:

Tabla 9: Caminos a intervenir en OECV.

RUTA	NOMBRE RUTA	KM. EN COMUNA
9	Punta Arenas – Puerto Natales	107
Y-450	San José – Las Nieves	30
Y-460	Cruce Fabres	5
TOTAL KILOMETROS		**142**

Además, se recomienda aplicar en las Estancias y viviendas ubicadas en la interfaz Urbano-Forestal de realizar el Espacio de Autoprotección el cual consiste en el área que se crea entre una casa y la vegetación que la rodea. Este espacio permite tener un área de seguridad para disminuir o detener la propagación de un incendio forestal que avance hacia su hogar, además de protegerla del contacto directo con las llamas o el calor radiante.

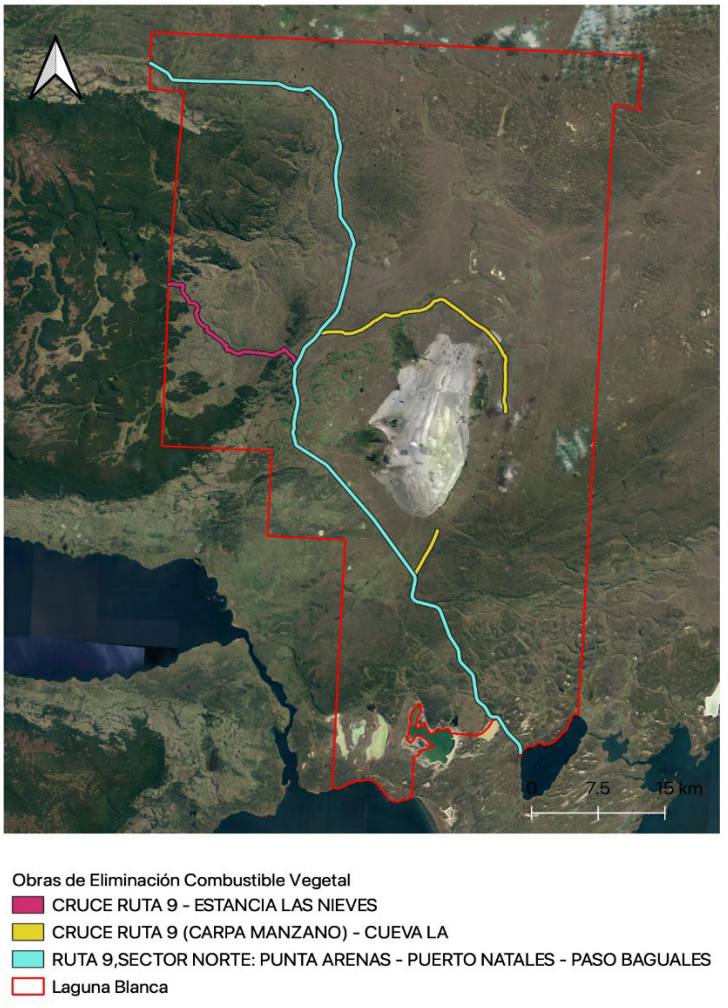


Fig. 10: Obras de Eliminación de Combustible Vegetal en rutas de la Comuna de Laguna Blanca.

5.2.4 Prevención punitiva

5.2.4.1 Programa de coordinación con autoridades locales

La prevención punitiva debe ser ejecutada con Carabineros de Chile, Fiscalías Locales y Policía de Investigaciones ya que son las instituciones para ejercer el poder legislativo, sumado a esto será CONAF quien, teniendo el conocimiento sobre legislación en uso de fuego y sus sanciones por uso indebido de este, aplicará como objetivo las siguientes líneas de acción:

1. Se contactará a Carabineros de Morro Chico para ser capacitados en la materia. En la misma capacitación, se les hará hincapié en el trabajo coordinado con CONAF en cuanto a la fiscalización del uso del fuego e investigación y determinación de causas en Incendios Forestales.
2. Se desarrollarán actividades de prevención punitiva al mes coordinado con Carabineros, en lugar a definir previa coordinación.
3. Se generarán coordinaciones y capacitaciones con el personal de la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), quienes colaboran con la investigación de causa y origen de Incendios Forestales de acuerdo con los convenios firmado a nivel nacional con el Ministerio Público.
4. En el Marco del Protocolo de acuerdo con el Ministerio Público, se fijaron criterios para la investigación de los Incendios Forestales por parte de CONAF en las que se destacan las siguientes:
    - Que hubiera personas detenidas
    - Incendios con personas fallecidas
    - Incendios con daños de consideración a pequeños y medianos propietarios que resultaren afectados en sus casas, animales, galpones e instalaciones.
    - Incendios con amenaza y/o daño a la propiedad pública.

5.2.5 Plan de vigilancia

5.2.5.1 Selección de sectores a vigilar en temporada de incendios forestales

Los sectores elegidos a vigilar necesitan de horarios y días según dos tipos de contingenciasque se podrían presentar frente a un Incendio Forestal en temporada estival; una baja, donde se disponen de recursos como brigadas forestales, pero las condiciones que propician un incendio están ausentes, por lo que la vigilancia es baja, y otra con los mismos recursos, pero con un plan de contingencia en episodios críticos denominado “Botón Rojo”, el cual considera criterios como la probabilidad de ignición (≥70%) y velocidad del viento (≥20 km/h), donde al combinarse aumentan la simultaneidadde incendios forestales de magnitud, estos análisis son entregados por la Gerencia de Protección contra IIFF, quienes disponen de diferentes plataformas que permiten alertar y proceder con acciones programadas para prevenir la ocurrencia de estos.

A nivel comunal se definieron cuatro sectores según el riesgo que pueden presentar frente este tipo de emergencia, por lo que, en caso de recibir la alerta de Botón Rojo, es primordial centrar los recursos en dichos lugares.

Los sectores de mayor riesgo en la Comuna fueron:

Tabla 10: Lugares a vigilar al recibir una alerta de "Botón Rojo"

LUGAR	MOTIVO DE LA VIGILANCIA
Morro Chico y Río Penitente	Es unos de los lugares más concurridos por turistas para realizar pesca deportiva, aumentado el flujo de personas durante la temporada estival para fines recreativos. Necesita de señalética preventiva y de monitoreo permanente en los días de sol.
Cueva de La Leona	Lugar de importante valor arqueológico y alto flujo de personas los días soleado durante la temporada estival. Se necesita de señalética preventiva y monitoreo permanente por parte de las Brigadas de Prevención y Combate.

5.2.5.2 Definición de frecuencia de vigilancia y responsables

Tabla 11: Frecuencia vigilancia en lugares críticos.

LUGAR VIGILANCIA	FRECUENCIA VIGILANCIA	RESPONSABLES	PROCEDIMIENTO DE BOTÓN ROJO
Morro Chico y Río Penitente	2 veces por semana. Los días de calor y fines de semana largo se debe aumentar la frecuencia ante la existencia de fogatas y liquidar las fogatas mal apagadas.	Carabineros, CONAF (Equipo de Prevención y Brigada)	En casos críticos como "*Botón Rojo*", la frecuencia de vigilancia se realizará todos los días que se encuentre activa esta alerta, con apoyo de brigadas forestales de CONAF y Carabineros de Chile.
Cueva de La Leona	2 veces por semana.	Carabineros, CONAF (Equipo de Prevención y Brigada)	

5.2.5.3 Labores de seguimiento del plan de vigilancia.

A principio de temporada se hará una planificación mensual y rutas de los lugares a vigilar, así posteriormente llevar una estadística de los kilómetros recorridos y personas contactadas. El seguimiento quedará a cargo de la sección de Prevención de IIFF.

5.2.6 Administración del uso del fuego

El Decreto Supremo N°276/1980, del Ministerio de Agricultura, establece que el uso del fuego, para eliminar desechos vegetales en terrenos agrícolas y forestales, sólo se realizará en forma de quema controlada, es decir, circunscribiendo el fuego a un área previamente delimitada y aplicando normas técnicas de preparación de la vegetación y de encendido del fuego con el fin de mantenerlo bajo control.

CONAF administra el uso del fuego como quema controlada a través del Sistema de Asistencia a Quemas (SAQ), mediante el cual se gestionan los avisos de quemas entregados por los usuarios del

fuego, quienes, una vez ya inscritos, pueden obtener su comprobante de aviso de quema, que da cuenta de los días y horarios para realizar la quema controlada, además de las medidas preventivas pertinente.

Tabla 12. Calendario regional de quemas controladas

REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA													
PROVINCIA	**COMUNAS**	**2022**			**2023**								
		10	**11**	**12**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ÚLTIMA ESPERANZA	Torres del Paine							04-10 18-24					05-11 19-25
	Natales	04-10 18-24	02-07 15-21	01-05 13-19									
MAGALLANES	Punta Arenas Laguna Blanca Río Verde San Gregorio	11-17 25-28	08-14 22-28	06-12 20-26			01-06 14-20	11-17 25-30					12-15 26-30
TIERRA DEL FUEGO	**Porvenir** Primavera Timaukel	04-10 25-28	02-07 22-28	01-05 20-26			07-13 21-27	04-10 25-30					05-11 26-30
ANTÁRTICA CHILENA	Cabo de Hornos	18-28	15-28	13-26	17-30	14-27	14-27	18-30					19-30

Color verde: el interesado(a) en quemar residuos vegetales deberá tener previamente inscrito su predio en CONAF y dar aviso de su intención en la oficina receptora CONAF más cercana. En ella, el (la) interesado (a)podrá formalizar la fecha y horario en que realizará la quema controlada además de establecer las medidas preventivas para que la quema no escape a su control, las que quedaran detalladas en el comprobante de aviso de la quema controlada.

Color amarillo: el interesado/a en quemar residuos vegetales deberá dar aviso de su intención en la oficina receptora más cercana a su predio o en la oficina que CONAF haya establecido. El uso del fuego estará restringido a las fechas y horas establecidas por CONAF, las cuales podrán variar de acuerdo con las condiciones meteorológicas imperantes y de la situación de ocurrencia de incendios forestales. La fecha, hora y otras medidas preventivas para que la quema no escape a su control, serán detalladas en el comprobante de aviso.

Color rojo: prohibido realizar quemas controladas (Decreto Supremo 276/1980, Planes de Descontaminación Atmosféricas o determinación técnica a nivel regional).

La comuna de Porvenir posee una oficina receptora de avisos de quemas controladas en la Municipalidad de Porvenir, con personal capacitado por CONAF para emitir comprobantes de aviso y realizar la preinscripción de un nuevo usuario del fuego. Para evaluaciones de riesgo de predio y otras labores técnicas, existe contacto directo con el DEPRIF Regional ubicado en Punta Arenas para asistir a la gestión del municipio. Las oficinas receptoras de la región se detallan en la tabla número 5.

5.2.7 Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para generar discontinuidad de vegetación en territorio comunal.

En el territorio sólo está vigente Resolución Exenta N° 44, la cual prohíbe “encender fuego en lugares que no estén expresamente habilitados por la Autoridad competente; prender fuego bajo árboles y/o cerca de pastizales o matorrales; arrojar colillas de cigarros y/o fósforos que pudieran causar algún incendio forestal”. Esta resolución facilita la toma de medidas de seguridad tendientes a precaver y evitar incendios forestales.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

6.1 Carta Gantt de actividades

Actividad	Responsable	Participantes	Época	Mes de Ejecución											
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PLAN COMUNAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES															
Presentación y Difusión del Plan de Protección															
Presentación del Plan de Protección Comunal a Autoridades Locales	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca • Bomberos • Carabineros de Chile • Concejales • Delegada Provincial Presidencial • Empresas Privadas con asentamiento en la zona • Jefe Provincial CONAF • PDI • Asociaciones Gremiales y Comunitarias	Previo al Inicio de Temporada de Incendios Forestales												
Educación Ambiental															
Charlas de Educación Ambiental a Alumnos de Escuela "Diego Portales" de Villa Tehuelches	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• Escuela Rural de Villa Tehuelches • DEPRIF	Previo y Durante Temporada de Incendios Forestales												
Capacitación Docente en Educación Ambiental	Sección Regional de Prevención de Incendios Forestales	• Docentes Escuela Rural Villa Tehuelches • Sección Prevención IIFF	Previo y Durante Temporada de Incendios Forestales												
Obras de Títeres	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF Provincial • Estudiantes de la Comuna	Previo y Durante Temporada de Incendios Forestales												

Difusión y Sensibilización															
Entrevistas Radiales	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF													
Difusión de Actividades al Aire Libre	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF • Brigadas													
Instalación de Señaléticas Preventivas en la Comuna	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF • Brigadas													
Capacitar a Integrantes de Cooperativa Cacique Mulato y Vecinos de la interfaz sobre Sistema Aviso de Quemas	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF • Cooperativa Cacique Mulato • Vecinos de la Interfaz													
Coordinaciones Institucionales															
Capacitación a Carabineros de Villa Tehuelches en Normativa Vigente del Uso del Fuego	Sección de Prevención de Incendios Forestales	• Carabineros • DEPRIF	Previo y Durante Temporada de Incendios Forestales												
Identificar y Habilitar sectores autorizados para hacer uso del fuego	• Sección de Prevención de Incendios Forestales • Municipalidad de Laguna Blanca	• Municipalidad • DEPRIF	Previo y Durante Temporada de Incendios Forestales												
Plan de Vigilancia Comunal															
Patrullajes Preventivos en Zonas de concurridas de riesgo	• Jefe de Brigada	• Brigadas • Prevencionista de IIFF	Durante temporada IIFF												

Prevención Punitiva en conjunto con Carabineros de Chile	• Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF • Carabineros de Chile	Durante temporada IIFF												
Comunidades Preparadas															
Taller de Comunidad Preparada en Villa Tehuelches	• Sección de Prevención de Incendios Forestales	• DEPRIF • Comunidades Vecinales													

7. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL

El desarrollo de los planes de Protección Comunal contra Incendios Forestales es un apoyo técnico para que
los municipios puedan planificar acciones de prevención, realizar acciones de mitigación y preparación para
la respuesta ante incendios forestales. Para esto, es necesario desarrollar un diagnóstico, analizar y planificar el trabajo en una Comuna, de acuerdo con los distintos niveles de riesgo identificados, con la finalidad de generar un plan que permita prevenir y mitigar los efectos de los incendios forestales y así lograr una mejor preparación en caso de emergencia.

7.1 Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados

En esta etapa se realizará la evaluación de actividades de prevención de incendios forestales mediante mesas de trabajo constituidas con autoridades provinciales y locales, así como también representantes del sector privado y agrupaciones rurales involucradas, se harán propuestas de diseño, planificación y seguimiento de las estrategias y acciones regionales y/o provinciales. El resultado de este trabajo será respaldado por un informe técnico final el cual contendrá la evaluación de las sesiones, actas de reunión(es), instituciones participantes, acuerdos y responsables y fotografías de la(s) actividad(es) desarrollada(s)

- **Carabineros:** antes de iniciar la temporada de incendios, es necesario juntarse con los carabineros de la zona, para estimular la fiscalización de las quemas controlada.

- **Recintos educacionales y docentes: l**a educación ambiental como herramienta de información y sensibilización podrá aportar en la prevención de los incendios forestales, promoviendo acciones responsables con el medio ambiente por parte de los niños y jóvenes que asisten a los recintos educaciones de la Comuna. Actividades de manera remota, libros para colorear, obra de títeres, para sensibilizar desde pequeños a los menores.

- **Brigadas forestales de CONAF**: el material a difundir se encuentra disponible, siendo necesario coordinar con los jefes de brigada previo al inicio de temporada estival, el tiempo para poder realizar las capacitaciones.

- **Estancias y Cooperativas Ganaderas**: trabajar con esta asociación que convoca a un gran número de socios y que predomina esta actividad ganadera en la Comuna, requiere reunirse previo al inicio de la temporada estival para capacitar y sensibilizar el alto riesgo del uso del fuego en actividades ganaderas.

7.2 Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas

Las gestiones preventivas serán verificadas mediante el Registro de actividades de prevención y mitigación de incendios forestales (RAPIF), en línea con lo indicado en el cronograma de actividades (Sección 6.1). Además, se generará un estado de avance anual con esta información, el cual será compartido con los actores claves del territorio.

8. CONCLUSIONES

Este Plan de Protección contra Incendios Forestales, entrega los lineamientos base para que la comunidad y organizaciones locales identifiquen en primer lugar las áreas prioritarias por su alto contenido de valor y que se quiere no ser afectada por algún Incendio Forestal; para posteriormente aplicar las herramientas que se proponen para prevenir eventos de esta índole, como por ejemplo llevar a cabo las actividades mencionadas en el cronograma del Plan de Protección.

La Comuna de Laguna Blanca, es una de las menos afectadas en cuanto a la ocurrencia de incendios forestales en la Región de Magallanes, esto debido a su baja densidad poblacional y a la poca accesibilidad de sectores dentro de la Comuna donde se encuentra la mayor densidad de combustible, pocos atractivos turísticos y actividades ligadas a esta. Sin embargo, de acuerdo con el análisis de riesgo realizado, las principales actividades que pueden conllevar focos de incendios son la pesca deportiva y el rubro agropecuario donde el uso de fuego es útil para limpias de terreno y/o quemas de restos vegetales y de basura.

Se encuentran sistemas de emergencia que podrían actuar frente a un incidente como primera respuesta, pero hay que considerar el tiempo de arribo de las brigadas de CONAF, ya que la más cercana tardaría 1 hora aproximadamente en llegar al lugar.

De suma importancia hay que destacar la actividad de esparcimiento que se lleva a cabo todos los años en época estival, Festival de la Esquila, con una afluencia de público de miles de personas, donde es habitual que se acampe o se preparen asados o parrilladas con el uso de fuego asociado a esto.

Un incendio forestal en la Comuna se caracterizaría por una rápida propagación dada la vegetación de las praderas con pastizales y, en general, combustibles ligeros. Respecto a lo anterior, capacitar a los habitantes locales de la Villa Tehuelches, donde se emplaza la municipalidad y se encuentra la mayor población de la Comuna, esto es clave para el fortalecimiento de la comunidad.

Como públicos objetivo de las actividades preventivas, se establecen en el presente documento a los
estancieros de la Comuna; prestadores de servicios turísticos; a los estudiantes de la escuela rural, como los principales actores en cuanto a la difusión del mensaje preventivo, el uso del fuego de manera segura y las fuentes de aviso de posibles focos en Río Verde, socializar esta información y concretar lo planificado dependerá de un trabajo conjunto con el municipio.

9. BIBLIOGRAFÍA

INE. 2007. División Política y Censal Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Instituto Nacional de Estadística – Chile.

Naciones Unidas, 2015. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastre 2015-2030. Oficina de las Naciones Unidas para la reducción del Riesgo de Desastre.

ONEMI, 2016. Manual Curso Operaciones de Emergencia Nivel 1 / 2da. Edición. Academia Nacional de Protección Civil.

Luebert, F., & Pliscoff, P. (2006). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial universitaria.

Jaksic, F. M., & Fariña, J. M. (2015). Incendios, sucesión y restauración ecológica en contexto. In *Anales del Instituto de la Patagonia* (Vol. 43, No. 1, pp. 23-34). Universidad de Magallanes.

Atienza, J., Balladares, S., Muñoz, P. 2010. *Determinación de prioridades de protección contra Incendios Forestales.* CONAF.

10.ANEXOS

10.1. Actas de reuniones para la elaboración del Plan de Protección Comunal

Acta Mesa de Trabajo Municipalidad de Laguna Blanca
Plan de Protección Comunal contra Incendio Forestales
Laguna Blanca, 16.03.2022
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Localidad

Laguna Blanca

Fecha

16 de Marzo de 2022

Lugar de reunión

Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca, Villa Tehuelche, Km. 100 Ruta 9.-

Participantes

Nombre	Institución que representa
Fernando Ojeda	Alcalde Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca
René Villegas	Secretario Municipal Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca
Fernando Colivoro	Encargado de Emergencias Comunal Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca
Erika Monsalve	Encargada Prevención de IIFF Provincia Ultima Esperanza CONAF
Cristian Ruiz	Asistente Prevención de IIFF Provincia Ultima Esperanza CONAF

Objetivos

Presentar a la Municipalidad de Laguna Blanca, el comienzo de la elaboración del Plan Comunal de Protección Contra Incendios Forestales.

Indagar zonas o actividades de riesgos en la Comuna donde pueda ocurrir un Incendio Forestal.

Desarrollo Reunión

Se presenta a las Autoridades comunales que la Sección de Prevención de Incendios Forestales está comenzando con la elaboración del Plan de Protección Comunal contra Incendios Forestales.

Fernando Colivoro, manifiesta que prácticamente es una comuna con baja ocurrencia de Incendios Forestales, ya que no presentan muchas amenazas, la única zona de riesgo sería el sector del Río Penitente en donde durante la Temporada de Pesca hay alto tránsito de pescadores. En esa zona hay presencia del Club Pesca y Casa y ellos controlan el tránsito de personas en ese sector.

También manifiesta que en cuanto a las actividades forestales en las zonas es muy baja, hay poca producción forestal en la zona; ella se concentra principalmente en el sector alto de "Las Nieves".

René Villegas, indica que el último incendio forestal fue hace como 6 años en el sector de "Puro Chile", en la comuna no hay maquinaria en la comuna y solo cuentan con un camión de bomberos de 1000 litros.

Solicita la posibilidad de capacitar al personal municipal y bomberos en el uso de herramientas manuales. En la comuna hay solo una zona de camping que está a un costado de la ruta en el sector de "El Zancudo", el cual propone la instalación de un letrero. En la comuna se realiza el tradicional Festival de la Esquila el cual llegan miles de visitantes, pero no está autorizado el uso del fuego en las zonas de camping.

El Alcalde Fernando Ojeda, indica que entre el km. 65 a 70 de la Ruta 9, se encuentra el sitio arqueológico "Cueva de la Leona" en donde hay abundante bosque achaparrado, ese sector es un corredor de viento en donde se ha estudiado la instalación de plantas de Hidrógeno Verde.

El Alcalde Ojeda, solicita la entrega de material preventivo para los alumnos de la Comuna que rodean a 30 niños y niñas. Como también reunirse con la comunidad y abordar la temática de manera preventiva.

Ya al finalizar la reunión, el equipo de Prevención de Incendios Forestales de la Conaf, entrega sus agradecimientos y manifiesta que se estará en contacto para seguir con las reuniones para presentar el Plan de Protección contra Incendios Forestales.

Fotografías

Acta Mesa de Trabajo
Plan de Protección Comunal contra Incendio Forestales
Laguna Blanca, 18.08.2022
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Localidad

Laguna Blanca

Fecha

18 de Agosto de 2022

Lugar de reunión

Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca, Villa Tehuelche, Km. 100 Ruta 9.-

Participantes

Nombre	Institución que representa
René Villegas	Secretario Municipal Ilustre Municipalidad de Laguna Blanca
Fernando Colivoro	Encargado de Emergencias Comunal y Capitán de Bomberos de Laguna Blanca
Cristian Márquez	Vicepresidente Cooperativo Agraria "Cacique Mulato"
Erika Monsalve	Encargada Prevención de IIFF Provincia Ultima Esperanza CONAF
Jaime Haro	Asistente Prevención de IIFF Provincia Ultima Esperanza CONAF

Objetivos

Presentar a la Municipalidad de Laguna Blanca e integrantes de la Cooperativa Agraria "Cacique Mulato" el borrador de cartografías de las zonas de Riesgo en la Comuna.

Recibir la retroalimentación por parte de la comunidad de Laguna Blanca sobre las zonas de riesgos.

Recopilar mayores antecedentes de las zonas o actividades en la Comuna donde pueda ocurrir un Incendio Forestal.

Desarrollo Reunión

La encargada de la Sección de Prevención de Incendios Forestales, realiza la presentación a los presentes la metodología en que se realizó el Plan de Protección como también los borradores de la cartografía que muestra las zonas de riesgos.

Luego de realizar la presentación se les da la palabra a los asistentes a lo que Cristian Márquez de la Cooperativa Cacique Mulato considera también que se debe considerar el sector del camino "Las

Nieves" y "Puro Chile", donde son sectores que hay harto tránsito donde también existe explotación forestal.

Fernando Colivoro, manifiesta que también se debe considerar el sector del "Punta del Monte" como zona de riesgo, considerando que es un sector donde regularmente se utiliza como camping/merienda y existe un bosque aledaño; también menciona que en ese sector atendieron una emergencia con bomberos. También solicita que se incorporé el sector de "Entre Vientos", lugar donde existe un predio militar don se realizan ejercicios militares; este predio se encuentra entre la comuna de Río Verde y Laguna Blanca.

René Villegas da a conocer que las quemas de residuos que se realizan en la comuna se coordina y dan aviso directamente a la Municipalidad, con que habitualmente corresponde a residuos ganaderos como por ejemplo cueros de oveja.

Cristian Márquez, menciona que sería bueno coordinar con los ganaderos previo a la temporada de incendios forestales sobre algún procedimiento para que se entreguen las facilidades de accesos a los predios y así evitar cortar alambres o cercas.

De igual manera y considerando el punto anterior los integrantes de la Sección de Prevención, Erika Monsalve y Jaime Haro manifiestan que se deben reunir con los Ganaderos de la comuna para entregar esta misma información, por ello que solicitan a la Municipalidad la posibilidad de realizar la convocatoria, a lo que el Sr. Fernando Colivoro responde que les queda una instancia de "Mesa de trabajo en contra el abigeato" a lo que nos considerará con un espacio en dicha reunión y así poder entregar la información en relación al Plan de Protección contra Incendios Forestales.

Fernando Colivoro, también como representante de Bomberos de la Comuna, es que solicita en esta instancia una capacitación de primer ataque, ya que ellos tienen herramientas y bombas de espalda que en algún momento le fue entregado por CONAF, también menciona que en esta capacitación se puede incluir a gente de la cooperativa y del grupo CERT (Equipos Comunitarios de Respuesta ante Emergencias) que tiene la comuna.

Al finalizar, personal de Prevención hace entrega al representante de la Municipalidad y de la Cooperativa "Cacique Mulato" de una infografía del Espacio de Autoprotección para Incendios Forestales.

Fotografías

10.2. Recursos en la Comuna para el Combate de Incendios Forestales

- 1 carro Bomba de 1000 Litros de agua. (Perteneciente a Bomberos)
- 2 bombas de Espalda. (Perteneciente a Bomberos)
- 2 bombas de Espalda. (Perteneciente a CONAF)
- 2 rastrillo McLeod. (Perteneciente a CONAF)
- 2 rozón. (Perteneciente a CONAF)
- 2 palas. (Perteneciente a CONAF)
- 2 azacha o pulaski. (Perteneciente a CONAF)

10.3. Internados o colegios para albergar personal

Escuela Diego Portales, ubicada en Almirante Latorre N° 100 de Villa Tehuelches, en la Comuna de Laguna Blanca, teléfono de contacto 612237848.

10.4. Capacitación de Bomberos y personal municipal

Se deberá desarrollar un plan de capacitación en combate de incendios forestales a todos los participantes del Cuerpo de Bomberos de la Comuna y otro tipo de organizaciones que se estime conveniente. Labor que deberá ser realizada por personal CONAF a través del Departamento de Protección Contra Incendios Forestales previa petición formal del representante del cuerpo de bomberos o municipio.

10.5. Infraestructuras críticas presente en la Comuna

Son infraestructuras críticas aquellas instalaciones y servicios que al verse afectados por incendios forestales pueden ocasionar consecuencias mayores para la población; en Villa Tehuelches, poblado ubicado en la Interfaz Urbano-Forestal están presentes las siguientes instalaciones:

- Agua Potable Rural. (APR)
- Recinto Generador de Luz.
- Escuela Municipal.
- Posta de Salud.
- Viviendas.

L
A
N

D
E

P
R
O
T
E

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE LAGUNA BLANCA