PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Lago Ranco

Departamento Protección Contra Incendios Forestales
Sección de Prevención de Incendios Forestales
Región de Los Ríos

ÍNDICE GENERAL

Página

1. INTRODUCCIÓN 1

2. OBJETIVOS 1

2.1 Objetivo general 1

2.2 Objetivos específicos 1

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA 2

3.1 Datos generales de la comuna 2

3.1.1 Datos climáticos 2

3.1.2 Datos geomorfológicos 3

3.2 Historial de los incendios forestales en la comuna 4

3.2.1 Análisis de ocurrencia de incendios forestales en los últimos 10 años 4

3.2.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años. 5

3.2.3 Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos 10 años 5

3.3 Quemas controladas y superficie tratada 6

3.3.1 Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región. 6

3.3.2 Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego dentro de la comuna. 7

4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA 7

4.1 Descripción y análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal en la comuna 8

4.2 Descripción de áreas de interfaz en la comuna 8

4.1.1 Criterios de selección de las áreas de interfaz y gestiones preventivas o de mitigación sugeridas a implementar. 8

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES 8

5.1 Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad. 8

5.1.1 Identificación de actores y/o instituciones clave (municipalidad, juntas de vecinos, instituciones educativas, instituciones de emergencia, entre otros.) 8

5.1.2 Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores clave y CONAF. 10

5.2 Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales 12

5.2.1 Prevención social 12

5.2.1.1 Descripción de educación ambiental a implementar 12

5.2.1.2 Descripción de actividades de difusión a realizar 14

5.2.2 Prevención comunitaria 16

5.2.3 Trabajos de mitigación ante incendios forestales 17

5.2.4 Prevención punitiva **17**

5.2.7 Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para generar discontinuidad de vegetación en territorio comunal **20**

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES **22**

6.1 Carta Gantt de actividades **22**

7. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL **23**

7.1 Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados **23**

7.2 Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas **23**

8. CONCLUSIONES **25**

9. BIBLIOGRAFÍA **26**

10. ANEXOS **26**

1. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas los incendios forestales han sido uno de los principales problemas que han enfrentado los países en gran parte del planeta. Casos como Canadá, Portugal, Estados Unidos, España, entre otros, han sido afectados significativamente, no solo dañando la economía local, sino que afectando los ecosistemas; agua, clima, suelo, fauna, atmósfera y lo más importante; la vida de los habitantes.

La temporada 2016-2017 fue catalogada por primera vez por la comunidad internacional como los siniestros de sexta generación y la Unión Europea la calificó como la "tormenta del fuego". Ante este escenario, nuestro país fue impactado por distintas condiciones que favorecieron la propagación del fuego hacia sectores rurales del territorio nacional.

La región de Los Ríos no fue la excepción, alcanzando máximos de temperaturas históricos y siendo parte de los 120 incendios activos simultáneamente en el país, declarándose alerta roja, y colaborando con recursos terrestres a lo largo del territorio afectado.

Durante la temporada 2018 – 2019 en las comunas de Mariquina y Panguipulli se declaró estado de excepción constitucional, marcando un hito en materia de incendios forestales, debido al aumento de incendios forestales y la gran cantidad de superficie afectada, amenazando la infraestructura crítica y la vida de los habitantes de la región.

Consciente de este complejo escenario la Corporación Nacional Forestal en Los Ríos desarrolla este plan de protección para la comuna de Lago Ranco con el objetivo de proteger la vida, y nuestro patrimonio natural y cultural del territorio.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Establecer las estrategias de planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de protección contra incendios forestales en la comuna de Lago Ranco involucrando a los actores relevantes del territorio

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar el territorio de la comuna de Lago Ranco en el contexto de los incendios forestales.

- Determinar las áreas prioritarias de protección contra incendios forestales en la comuna de Lago Ranco

- Planificar medidas de prevención y control de incendios forestales para la comuna y orientar las actividades que cada organismo e institución debería realizar según sus potestades legales, administrativas y logísticas.

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA

3.1 Datos generales de la comuna

Localización geográfica:

La comuna de Lago Ranco es parte de las 12 comunas de la Región de Los Ríos y pertenece a la provincia del Ranco, limita al norte con la comuna de Futrono, al este con la República de Argentina, al sur con Río Bueno, y al oeste con la capital provincial de La Unión. En la figura n°1 se detalla su ubicación geográfica.

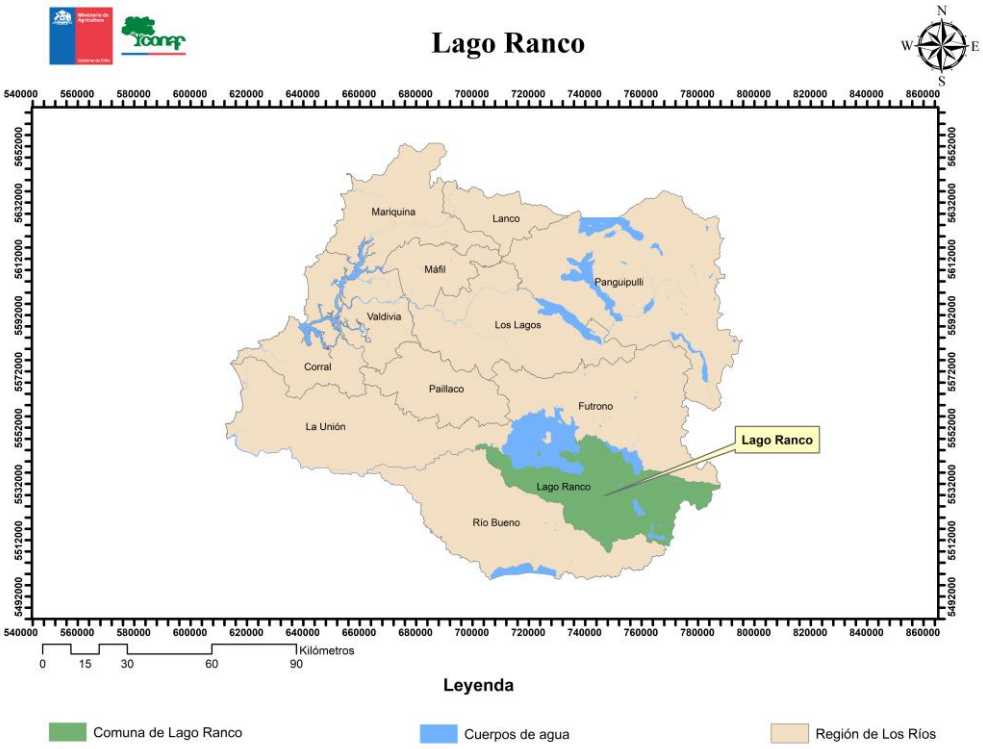


Figura 1. Ubicación comuna de Lago Ranco.

3.1.1 Datos climáticos

La comuna de Lago Ranco presentan tres tipos de clima muy diferentes entre sí, esto debido a que las características climáticas sufren variaciones con la altura respecto del nivel del mar (UCT, 2015). En primer lugar, se presenta el clima templado lluvioso con influencia mediterránea (*Cfsb*, según la clasificación de Koeppen), el clima de montaña y el clima de hielo por efecto de altura.

El clima templado lluvioso se desarrolla en la Cordillera Preandina. Este se caracteriza por presentar precipitaciones todo el año (CONAF, 2004; Constabel, 1997), careciendo de una estación seca marcada, por lo que se encuentra mucha humedad en el suelo (este está caracterizado porque en el mes más seco se registran montos superiores a los 60 mm de precipitación (Huechante, 1997; Quezada, 2007)). Sin embargo, presenta ciertas características de un descanso

pluviométrico durante la estación cálida (Sánchez y Morales, 2004). Los promedios anuales son por lo general superiores a 1.800 mm (Quezada, 2007).

El clima de montaña se presenta mayormente en la Cordillera y en algunos sectores de la precordillera. Se encuentra por encima de la curva de nivel de 700 m.s.n.m., altura que corresponde aproximadamente al desarrollo de la isoterma de 5° C en el mes más frío y hasta aquella donde desaparece la vegetación de tipo arbóreo. Se manifiesta una precipitación anual que fluctúa entre los 2500 y 3000 m y la temperatura promedio anual es de 6° a 9° C (Subiabre y Rojas, 1994).

El clima de hielo se produce por efecto de la altura. Este se desarrolla en lugares de la alta cordillera en los cuales se supera la cota de 1.800-2.000 msnm. En esta zona, se encuentra desde un clima de tundra, hasta uno de nieves perennes sin vegetación a medida que aumenta la altura. Aquí se desarrolla un clima frío, nevoso y relativamente seco (UCT, 2015).

Por otra parte, la media anual de precipitaciones en el sector del lago Ranco llega a 2020 mm (fluctuando entre los 1.800 y los 2500mm), mientras que en el sector del Lago Maihue es de 4072 mm. Las precipitaciones aumentan a medida que se incrementa la altura, dando como resultado una mayor pluviometría de la comuna en su sector oriental (Constabel, 1997; Huechan, 1997).

En la comuna de Lago Ranco predominan los vientos de dirección noroeste, suroeste y oeste. En esta zona se observa la existencia del viento llamado Puiga, Puelche o viento de la montaña, el cual que ocasiona temporales en invierno y seca el aire en verano, por efecto de la influencia del lago en los cambios de presión en las masas nubosas (Huechan, 1997).

3.1.2 Datos geomorfológicos

Esta zona se asienta sobre un basamento de rocas ígneo-metamórficas del Pleozoico. Este basamento se plegó y elevó con la formación de la cordillera de los Andes durante el Mioceno (CONAF, 2004).

Morfológicamente la comuna se caracteriza por presentar un paisaje joven y accidentado, expuesto a un desgaste por la acción de los hielos. Así, el proceso determinante en la formación del relieve fueron las grandes glaciaciones cuya acción se evidencia en todo el sector (Constabel, 1997).

La comuna está conformada por dos macrounidades geomorfológicas:

a) Cordillera de Los Andes: la altura de la Cordillera de los Andes varía entre 1500 y 2000 msnm, valores bajos en comparación a las regiones más septentrionales. Aquí presenta pendientes suaves y presencia de actividad volcánica en reposo. Se observa el desarrollo de sierras y cordones transversales que surgen entre los 1000 y 1500 m de altura, definiéndose así un relieve rebajado por la erosión de glaciares o ríos. Se observan, además, consecuencias de las intensas glaciaciones que dejaron profundos valles glaciales y lagos represados por morrenas glaciales ubicados en su piedemonte occidental en los bordes de la Depresión Intermedia (Quezada, 2007)

Las mayores alturas están dadas por conos volcánicos que se mezclan con cumbres no volcánicas. Las cumbres más altas corresponden a 2 volcanes a lo largo de la cordillera: el Puyehue, de 2.240

msnm y el grupo volcánico Carrán-venados, de 1.114 ms.n.m. (GORE, 2012; Quezada, 2007; SERNAGEOMIN, 2020).

b) Precordillera: su altitud promedio fluctúa entre 600 y 1.000 metros y está cubierta con capas espesas de sedimentos cuaternarios. Tiene su origen en la acumulación de sedimentos glacio-fluvio-volcánicos provenientes desde la Cordillera de Los Andes. Se encuentra interrumpida por diversos lagos cuyo origen se debe a la actividad conjunta de volcanes y glaciares que produjeron obstrucciones en los cursos de agua (GORE, 2012). Sobre los sedimentos se encuentra en forma continua una capa de cenizas volcánicas de espesor variable depositado después de la última de las tres grandes glaciaciones, dando origen a los típicos suelos volcánicos de la zona (Quezada, 2007).

El Lago Ranco (69 ms.n.m.), representa a un lago represado por morrenas glaciales. Tal como ocurre en otros lagos, el lago Ranco presenta una parte oriental escarpada, por estar cercana a la cordillera andina, y una sección occidental de topografía semiplana (Subiabre y Rojas, 1994). El Lago Maihue (100 ms.n.m.), en cambio, se formó por procesos volcánicos, represados por corrientes de lava (Quezada, 2007). Existen otros componentes lacustres tales como el Huishue, las Lagunas Gemelas y el Lago Gris (1.000 ms.n.m.).

3.2 Historial de los incendios forestales en la comuna

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

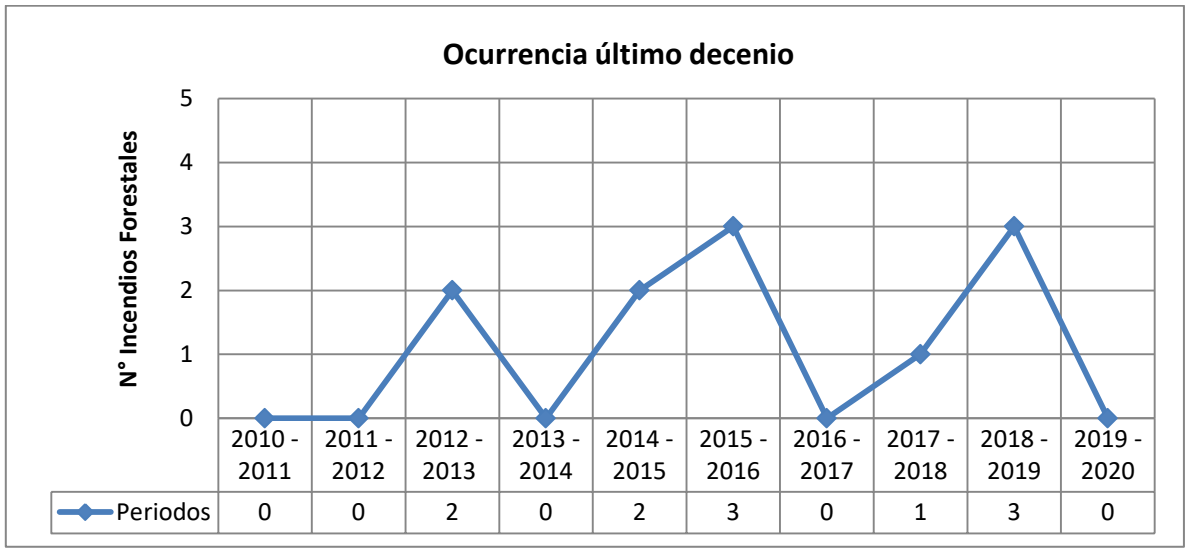
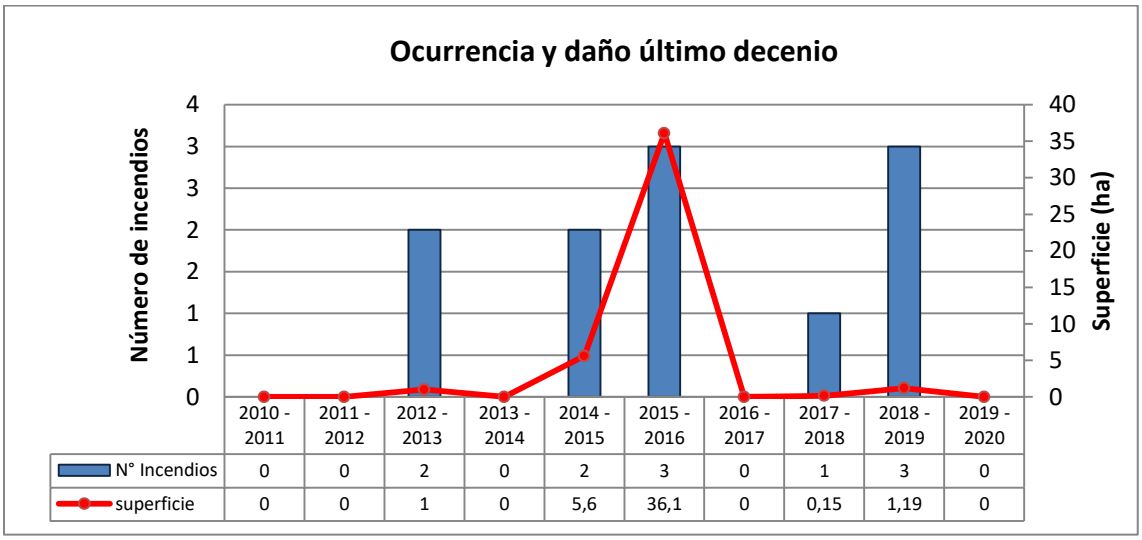


Gráfico 1. Ocurrencia últimos 10 años.

Según la ocurrencia de incendios forestales durante los primeros dos periodos, el número de focos es cero, retomando un ascenso en la temporada 2012-2013 con dos incendios, lo cual no es significativo en cuanto a aumento, para regresar a cero en la temporada 2013-2014. Entre las temporadas 2014-2015 y la 2015-2016 se mantiene con un máximo de 3 focos. En general la ocurrencia de la comuna es muy baja en comparación a la ocurrencia de otras comunas de la región.

3.2.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años



	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019	2019 - 2020
N° Incendios	0	0	2	0	2	3	0	1	3	0
superficie	0	0	1	0	5,6	36,1	0	0,15	1,19	0

Gráfico 2. Superficie afectada por incendios forestales comuna de Lago Ranco.

Según la cantidad de incendios forestales en la comuna, la superficie afectada se vio incrementada significativamente en la temporada 2015-2016, en el resto del decenio la superficie de los incendios es baja.

3.2.3 Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos 10 años

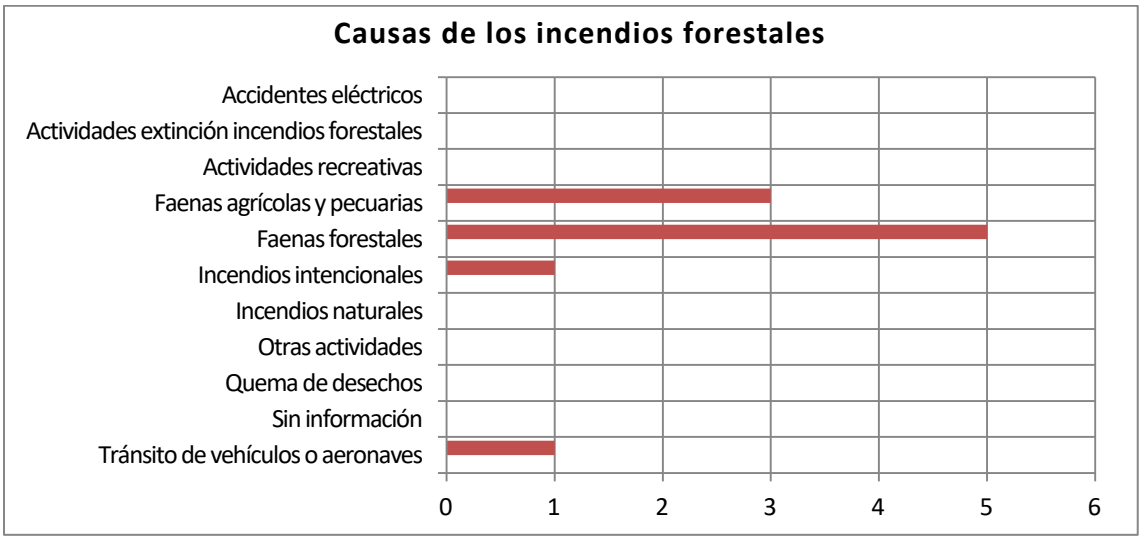


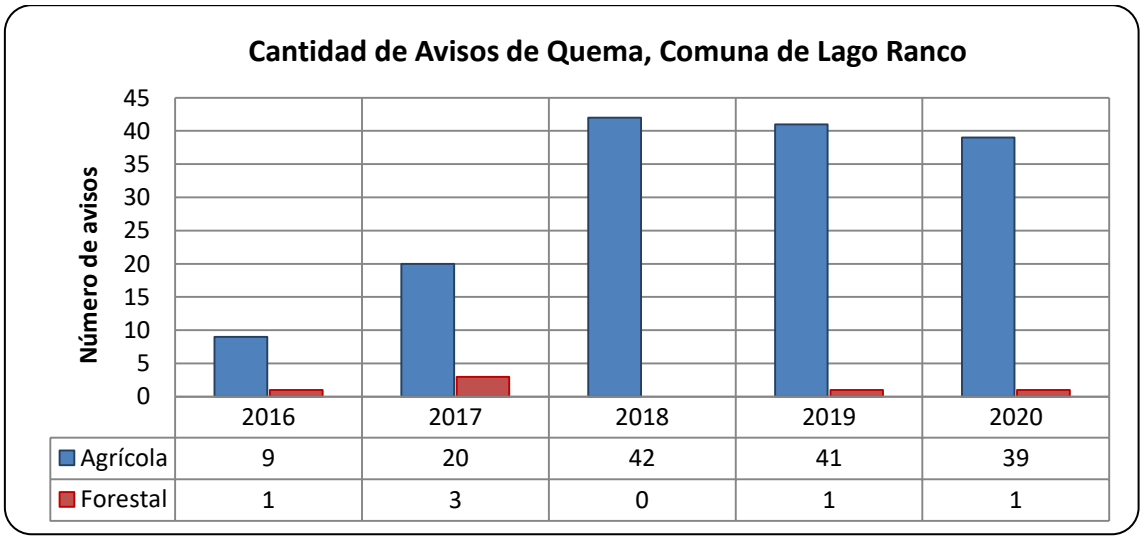
Gráfico 3.Grafico causas incendios forestales comuna de Lago Ranco.

En cuanto a la causalidad general de incendios forestales en los últimos 10 años, la mayoría fue según clasificación causados por Faenas forestales, perteneciente al 50% del total. Le sigue Faenas agrícolas y pecuarias, producidas en su gran mayoría por quemas ilegales. En igual proporción y como último, se encuentran los incendios intencionales y el tránsito de vehículos o aeronaves.

3.3 Quemas controladas y superficie tratada

3.3.1 Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región

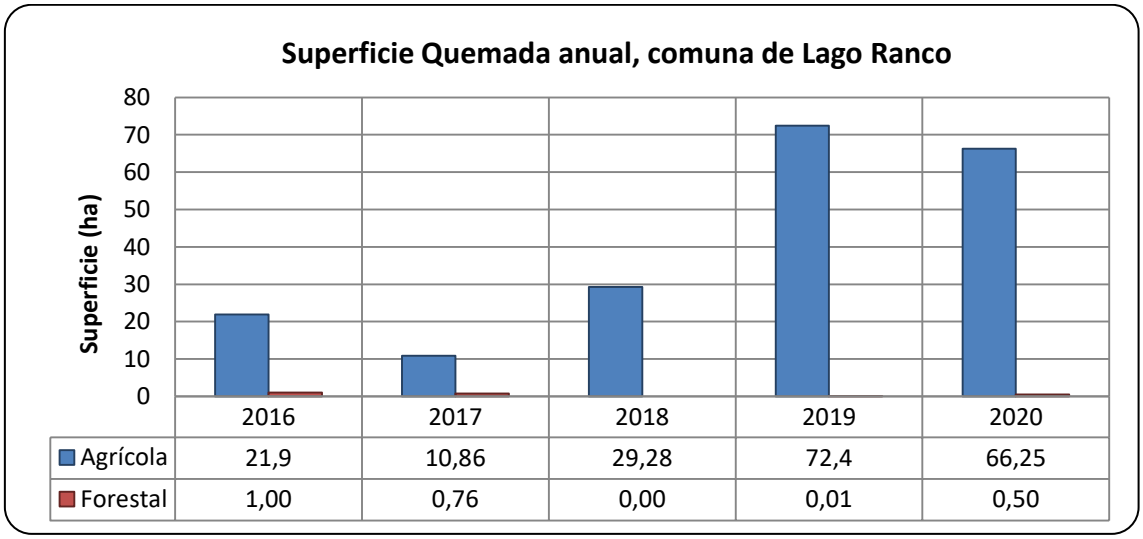
Las quemas controladas que se registran en SAQ, en la comuna durante el período 2016 – 2020, suman un total de 157, lo que corresponde al 96% del tipo agrícola; se observa una regularidad en los usuarios, de dar su aviso de quema a CONAF, en los últimos tres años, tal como se observa en el siguiente gráfico.



	2016	2017	2018	2019	2020
Agrícola	9	20	42	41	39
Forestal	1	3	0	1	1

Gráfico 4.Avisos de quemas Comuna de Lago Ranco

Además, esta comuna se caracteriza por tener una baja solicitud de uso del fuego del tipo forestal, lo que destaca la condición principalmente agrícola de ésta, quedando en evidencia en el siguiente gráfico:



	2016	2017	2018	2019	2020
Agrícola	21,9	10,86	29,28	72,4	66,25
Forestal	1,00	0,76	0,00	0,01	0,50

Gráfico 5.Superficie quemada (quemas agrícolas) Comuna de Lago Ranco.

3.3.2 Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego dentro de la comuna.

La comuna no posee ordenanzas municipales que aborden la temática de uso del fuego en sectores rurales o de interfaz urbano rural, sin embargo los instrumentos que regulan el uso del fuego a escala nacional son los siguientes;

Decreto supremo N°276/1980 del Ministerio de Agricultura, que establece el uso del fuego en sectores rurales para la eliminación de vegetación en forma dirigida, circunscrita o limitada en un área previamente determinada (quema controlada), conforme a normas técnicas preestablecidas, con el fin de mantener el fuego bajo control.

Decreto N°144/1961 del Ministerio de Salud, en su artículo 6 señala: "*Prohíbase dentro del radio urbano de las ciudades la incineración libre, sea en la vía pública o en los recintos privados, de hojas secas, basuras u otros desperdicios".*

4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA

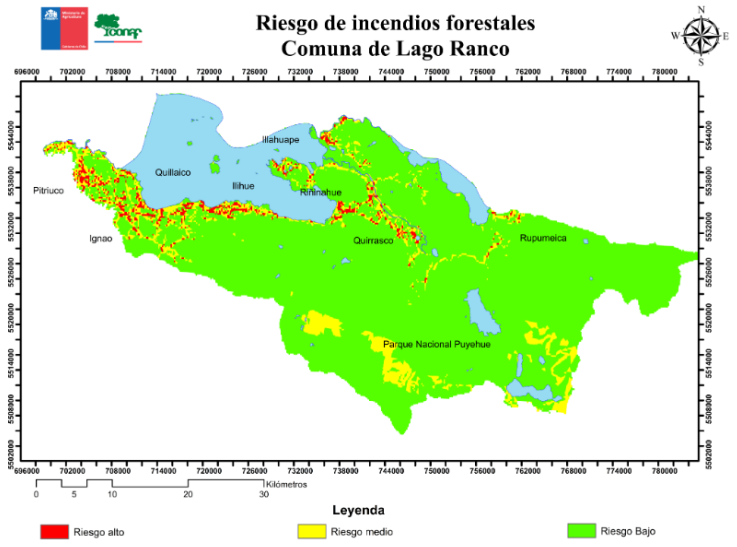


Figura 2. Cartografía riesgo de incendios forestales comuna de Lago Ranco

De acuerdo a los resultados obtenidos de la cartografía de riesgo de incendios forestales se puede concluir que; existe una clara identificación de zonas de alto riesgo al sur y este del Lago Ranco, donde se presenta la mayor concentración de viviendas, caminos y tendidos eléctricos.
Esta configuración se da en 8 comunidades; Ignao, Pitruco, Quillaico, Ilihue, Riñinahue, Quirrasco, Illahuape y Rupumeica.

Además es importante destacar que las zonas de riesgo medio de incendios forestales están cercanas al área silvestre protegida de la comuna, donde el Parque Nacional Puyehue administrado por la Región de Los Lagos es una zona prioritaria de protección. En esta materia se han realizado avances para potenciar el uso público al norte del parque nacional, donde se proyecta crear un acceso por la comuna de Lago Ranco, lo que significaría un aumento del riesgo de incendios forestales en la zona cordillerana y precordillerana.

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

4.2 Descripción de áreas de interfaz en la comuna

4.1.1 Criterios de selección de las áreas de interfaz y gestiones preventivas o de mitigación sugeridas a implementar

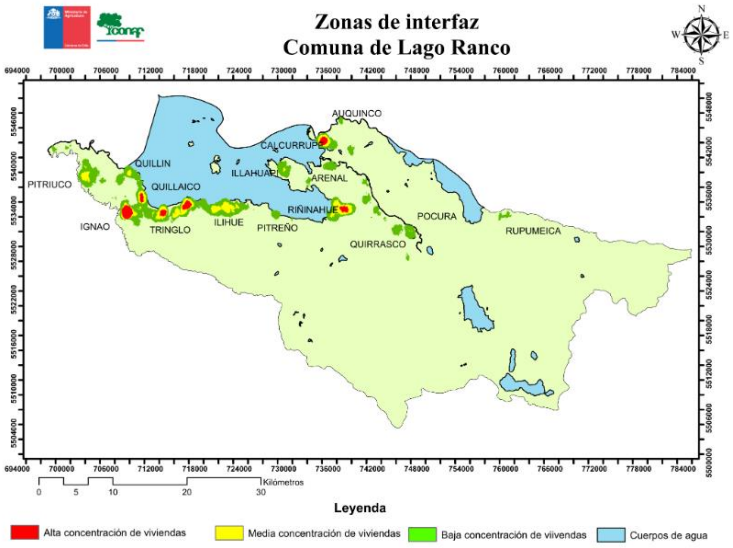


Figura 3. Zonas de interfaz comuna de Lago Ranco.

Las zonas de interfaz de la comuna de Lago Ranco coinciden con las áreas de riego de incendios forestales, sin embargo, las localidades que tienen una categoría mayor son; Ignao, Tringlo, Riñinahue y Calcurrupe, siguiendo en menor medida las localidades de; Pitreño, Ilihue, Pitriuco, Quillin, Quirrasco, Rupumeica, Pocura, Arenal, Illahuape y Auquinco. Cabe destacar que gran parte del territorio de la comuna está rodeada de bosque nativo, lo que implica trabajar con las comunidades antes mencionadas enfocando los esfuerzos en realizar faenas de silvicultura preventiva a objeto de reducir su vulnerabilidad frente a los incendios forestales.

Destacar que la ocurrencia histórica de los siniestros es baja, lo que refleja un buen comportamiento conductual de los habitantes de la zona en materia de uso del fuego, pero que por las transformaciones de los territorios, el aumento del factor antrópico, el cambio climático y la cantidad de combustible vegetal en zonas cordilleranas y precordilleranas, el escenario a futuro puede ser distinto, por ello se debe hacer énfasis en la aplicación de silvicultura preventiva en zonas de interfaz urbano rural, para la disminución del daño potencial que podrían generar estos siniestros.

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

5.1 Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad

5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave (municipalidad, juntas de vecinos, instituciones educativas, instituciones de emergencia, entre otros.)

La gestión en redes y la coordinación son imprescindibles para la buena materialización del plan. En este sentido, se identificaron actores claves para la correcta ejecución-coordinación de actividades preventivas, de mitigación y protección contra incendios forestales. Estos actores se clasificaron en públicos, privados y de la sociedad civil.

Actores públicos: son los que operan bajo el alero del Estado de Chile. Estos se sub clasifican para los efectos del plan en:

- Servicios Públicos dependientes del Gobierno central: son los que dependen del Ministerio del Interior, tales como la Intendencia o las respectivas Gobernaciones. Usualmente, con la Intendencia, se realizan lanzamientos de campañas de prevención, se gestionan recursos y se abarca el punto comunicacional en un contexto de emergencia. Por otro lado, existen actividades que se realizan junto a la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI).

- Servicios Públicos del Ministerio de Agricultura: estos, eventualmente, prestan apoyo puesto que trabajan con público objetivo que en muchas ocasiones coincide con el de prevención de incendios forestales de CONAF. En esta línea, se encuentran el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Instituto Forestal (INFOR), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la Comisión Nacional de Riego (CNR).

- Servicios Públicos en general: son servicios que poseen relación indirecta con la temática, tales como el Ministerio de Educación, Salud, Vivienda, de Obras Públicas, entre otros.

Actores Privados: generalmente corresponden a empresas forestales o ligadas al agro. Muchas empresas forestales poseen equipos de prevención y brigadas de control de incendios forestales. En este ítem es de relevancia considerar a las empresas de distribución eléctrica para la comuna (SAESA).

Sociedad Civil: corresponden a las juntas de vecinos u organizaciones civiles tales como los Consejos de la Sociedad Civil (COSOC) que, sin duda, son organizaciones fundamentales para el trabajo territorial. Además, se consideran otras agrupaciones funcionales y/o territoriales tales como: agrupaciones ambientales, agrupaciones comunitarias, agrupaciones culturales indígenas, de apicultores, de artesanos, de hortaliceros, clubes de adulto mayor, comités de agua potable rural (APR), comités de adelanto, juntas de vigilancia, uniones comunales, entre otros.

Bomberos: es un organismo de servicio a la comunidad, el cual entrega apoyo en desastres y asesora técnicamente a organismos de Estado para contribuir a una sociedad más segura. Junto a Bomberos se aúnan esfuerzos para que, con brigadas, los incendios no se propaguen hasta las viviendas, resguardando así las vidas de las personas.

Establecimientos educacionales: estas instituciones se encargan de la enseñanza a los estudiantes, los cuales se encuentran en la etapa más importante en términos de absorción de conocimientos y desarrollo de sus habilidades relacionales y valores, tales como el sentido de responsabilidad, sensibilidad, respeto por el prójimo, autocuidado, entre otros. Estos son trasmitidos durante su infancia y adolescencia a los adultos responsables cercanos siendo

embajadores de la prevención. Por otra parte, el comportamiento adquirido en la infancia será replicado en su vida adulta, entregando los conocimientos a las próximas generaciones.

Carabineros de Chile: organismo de servicio a la comunidad, el cual vela por la tranquilidad de las personas, resguardando el país y prestando ayuda oportuna. CONAF y Carabineros de Chile trabajan en forma conjunta en diferentes instancias, las cuales son vitales para la regulación de la población.

PDI: Policía de Investigaciones tiene como misión fundamental investigar los delitos de conformidad a las instrucciones que al efecto dicte el Ministerio Público. Para tal efecto, esta institución es un actor clave, ya que debe estar en directa coordinación con CONAF y su sección de prevención de Incendios Forestales.

Municipalidad de Lago Ranco: órgano administrador del Estado, entidad encargada de administrar la comuna de forma local. Esta institución tiene como finalidad satisfacer las necesidades de la comunidad y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna.

Ejército de Chile: institución encargada de preservar la paz, garantizar la soberanía nacional, mantener la integridad territorial y proteger a la población e instituciones frente a cualquier amenaza externa, así como constituir una importante herramienta de la política exterior de Chile.

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

Para lograr una gestión integral se requiere de la participación de todas las partes involucradas. Para ello, tanto el Gobierno local o Municipio, como otros actores identificados en la comuna, deben presentar un interés real respecto la problemática de los incendios forestales y su prevención asociada.

A continuación, se indican los actores identificados junto a las acciones correspondientes a realizar con el objeto de dimensionar de forma holística lo que implica un plan de prevención que sea para y con la comuna.

Dirección de Vialidad: el que los incendios forestales poco a poco se estén acercando más a los centros urbanos es una realidad. Bajo la premisa de trabajo colaborativo, se puede indicar que, la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas (MOP), administra maquinaria pesada, la cual se puede coordinar para ser utilizada en la construcción de cortafuegos. Estos contribuyen de manera sustantiva al problema puesto que protegen vidas, viviendas e infraestructura crítica que se encuentra ubicada en las inmediaciones de los centros urbanos.

CONAF: a través de su Departamento de Protección contra Incendios Forestales, cumple un rol promotor, y en algunos casos ejecutor, de actividades en interfaz urbano-forestal. La Corporación debe ser el organismo que articule, junto al municipio, actividades en función del diagnóstico del territorio. En este diagnóstico se deberá ver reflejada la identificación de puntos críticos a trabajar, lo cual llevará a hacer efectiva la gestión. Por otro lado, CONAF, a través de sus otros Departamentos, y en especial a través de sus jefes provinciales y de área, tiene la labor de idear, gestionar, coordinar y ejecutar labores de prevención de incendios forestales.

Municipalidad de Lago Ranco: identificar las zonas de riesgo y gestionar los permisos de los sectores en los cuales se necesita de intervención relacionada a silvicultura preventiva. Ello, relacionando fechas con acciones, lo cual deberá estar estandarizado en un cronograma. Por otro lado, esta entidad colaborará activamente en la ejecución de actividades de prevención y de convocatoria a reuniones o charlas. En este sentido, el rol de los encargados comunales de emergencia, de la Dirección de Desarrollo Comunal (DIDECO) y de los jefes de Desarrollo Rural se torna de suma relevancia.

Juntas de vecinos u otras organizaciones: su labor será participar de las actividades que se ejecuten en su comunidad, así como colaborar en la convocatoria y comprometerse en el aprendizaje. En cuanto a este último, siempre se deberá considerar que es mutuo, puesto que la comunidad conoce la historia de su territorio y ello puede ser compartido con las instituciones organizadoras logrando actividades más fructíferas. Estas organizaciones deberán ser embajadoras de los conocimientos, incentivando a poner en práctica lo aprendido dentro de su comunidad lo cual será primordial para su autocuidado.

Empresas privadas: las empresas forestales y de distribución eléctrica tendrán el rol de realizar silvicultura preventiva acorde a la legislación y acuerdos no vinculantes con la comunidad. Esto resguardará tanto a la comunidad como a sus propias instalaciones y/o cultivos. En el caso de las empresas de electricidad, ellas deberán identificar los sectores en los cuales tendrán que realizar silvicultura preventiva, así como reunirse con personal de CONAF para determinar los sectores de mayor urgencia puesto que es alto el porcentaje de incendios forestales que han sido provocados en el último quinquenio por causas asociadas a accidentes eléctricos.

Servicios públicos en general: cada uno de los servicios públicos competentes, tiene una injerencia determinada en interfaz urbano/forestal, emergencias e incendios forestales. Cada entidad deberá aportar dentro de sus atribuciones administrativas y económicas. Aquí se consideran representantes de centros de salud, entre otros. Ellos deberán contemplar su asistencia a las actividades en la medida de sus competencias, colaborando en insertar sus conocimientos en ellas. Así, las comunidades tendrán la información completa respecto a la materia de prevención y preparación para emergencias.

Bomberos: dentro de sus competencias se encuentran colaborar en la elaboración de medidas preventivas en zonas de interfaz. El Cuerpo de Bomberos, y las compañías, podrán aportar desde la perspectiva de la prevención de incendios forestales a través del mensaje de autocuidado y cambio cultural respecto al uso del fuego.

ONEMI: trabajar en su programa de Familia Preparada y curso CERT (*Comunity Emergency Response Team*/Equipo Comunitario de Respuesta ante Emergencias), colaborando así en la preparación de las comunidades ante un eventual incendio forestal. Personal de ONEMI tiene también como función coordinar actividades conjuntas con CONAF y otras instituciones asociadas. Esta institución recibe información acerca de ubicación de infraestructura crítica, identificación de fuentes de agua, entre otros, lo cual permite tener un panorama completo en el caso de eventuales emergencias.

Establecimientos educacionales: la (el) encargada (o) deberá coordinar con personal de CONAF las charlas y talleres a dictar en sus dependencias para y con los estudiantes. Además, facilitará sus aulas para ello dentro de sus jornadas habituales y comprometerá la asistencia al menos de un(a)

profesor(a) dentro del aula al momento de la actividad. El o la encargada deberá agendar en coordinación con CONAF con anticipación estas actividades a ser ejecutadas. Personal del establecimiento deberá cooperar en el orden de los estudiantes y la participación en las dinámicas y talleres. Por otro lado, CONAF realizará capacitaciones en educación ambiental con énfasis en prevención de incendios forestales a profesoras(es) de los establecimientos seleccionados, para lo cual los establecimientos deberán entregar las facilidades a ellos para poder asistir.

Representantes de Instituciones: estos contemplan SEREMI Agricultura, SEREMI MOP, representante de Ejército de Chile, SEREMI de Salud, Intendente, Gobernadoras(es), entre otros. Ellos deberán contemplar su asistencia a las actividades de inauguraciones de ferias u otras, ello en la medida de sus competencias, dando mayor realce a las actividades en el sentido de fomentar la legitimidad y la concurrencia a las actividades.

Carabineros de Chile: esta institución trabajará en operativos de detección a través del patrullaje y fiscalización de quemas, solicitando en los predios los avisos de quema entregados por CONAF.

Ellos harán uso de sus facultades de ser necesario, ejerciendo el control en el territorio sobre uso del fuego e instruyendo respecto a normativa y autocuidado. Esta institución deberá ser un embajador activo junto a CONAF en la difusión de la normativa legal en situaciones tales como eventos festivos y operativos carreteros en temporada estival en zonas de alto flujo de personas. Además, representantes de Carabineros de Chile asistirán a actividades a las cuales sean invitados o auto convocados, tales como charlas, talleres, inauguraciones, entre otros.

Otros servicios públicos del MINAGRI: colaborar en realizar nexos con la ciudadanía y convocatorias a actividades. Ello debido a coincidir en alguna medida en el público objetivo con el cual se desea trabajar.

Policía de Investigaciones: el rol que cumple la Policía de Investigaciones para los fines de este Plan, es investigar los incendios forestales desde la perspectiva del delito, complementando las investigaciones realizadas por personal de CONAF.

Ejército de Chile: esta institución, frente a incendios forestales, apoya en emergencias en orden público e incluso en prevención. En casos de excepción constitucional el Ejército apoya los trabajos de combate en terreno, al igual que en casos de alertas rojas o amarillas.

5.2 Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales

5.2.1 Prevención social

5.2.1.1 Descripción de educación ambiental a implementar

Los talleres cortos o jornadas de educación ambiental, se centran en entregar información referente a las causas y consecuencias de los incendios forestales a estudiantes de los establecimientos educacionales localizados en áreas de interfaz urbano-forestal o cercano a estas (figura 5). Por ello, una de las medidas consideradas para reducir la ocurrencia y daño de los incendios forestales es la educación ambiental, la cual genera conciencia respecto al problema tras haber adquirido el conocimiento y haber interiorizado y reflexionado respecto a ello. Es así que la educación ambiental es una herramienta fundamental a la hora de proteger nuestro entorno, tras

buscar promover una conducta de cuidado y respeto hacia la naturaleza, su diversidad biológica y las vidas de los seres humanos.

La educación ambiental está orientada principalmente a la comunidad escolar, contemplando educación pre-básica y básica, apoyada en las actividades por el corpóreo Forestín, el cual es el símbolo de la protección contra incendios forestales de Chile. Cada nivel educativo se trabaja bajo diferentes metodologías, ayudando así a visualizar las variadas problemáticas y consecuencias de los IF. Ello, bajo la premisa de que el público objetivo comprende diferentes edades, y por tanto, presenta diferentes habilidades, desarrollo cognitivo y conocimientos previos.

Incidir en la primera infancia de niñas y niños es una herramienta idónea para avanzar en el cambio de actitud y conducta referente al autocuidado y del medio que los rodea. Para ello, fomentar la conciencia de la conservación de su entorno inmediato es necesario para inculcar y reforzar la cultura de conservación y prevención. Esto no sólo como los daños y efectos producidos por los incendios forestales, sino que, además, se convierta en una práctica constante en el diario vivir de las personas.

La educación ambiental actúa exitosamente si ésta se trabaja como un proceso continuo, lo cual se traducirá en una mejora del bien común del territorio y, por consecuencia, en una mayor calidad de vida para sus habitantes.

Los talleres o jornadas se realizarán en diversos establecimientos. Será el equipo del establecimiento, en conjunto con el equipo de CONAF, el encargado de designar el público objetivo para esto. Ello podría ser un curso, una brigada ecológica, estudiantes de talleres electivos de medio ambiente o un conjunto de estudiantes de distintos cursos que tengan interés en el cuidado de la naturaleza, entre otros

Las jornadas se efectuarán 2 veces al año, en abril/mayo y en octubre/noviembre de cada temporada. Se deberá resolver con la o el encargada(o) del establecimiento la fecha más idónea para ello. Ambas jornadas contemplarán actividades teóricas y prácticas de duración mínima de 1 hora pedagógica (45 min), extensible acorde al nivel que cursan las y/o los estudiantes y a la dimensión de la dinámica que se desee realizar.

Todas las actividades finalizarán con imagen grupal junto a Forestín invitando a cuidar nuestros bosques.

Las actividades a realizar se detallan a continuación:

Dentro de las actividades para **pre básica** se contempla un cuentacuentos (e.g. historias relacionadas con áreas silvestres protegidas, de conciencia ambiental, ecología, Forestín y los desechos, entre otros). En la actividad se trabaja junto a Forestín, el cual interactúa con niñas y niños. Se realiza una presentación lúdica tratando temas de IF, indagando en las consecuencias que estos traen y el cómo afecta nuestros bosques y su fauna.

En **primer ciclo** se contemplan cuentos más extensos, además de charlas, juego en presentación de *Power Point* y dinámicas. Posterior a la actividad se inserta el componente Forestín con el cual se realizan dinámicas generando así la interacción de los niños con éste. Así, se podrán realizar dinámicas de preguntas y respuestas para fomentar el refuerzo de los conceptos enseñados en la

jornada.

En **segundo ciclo**, se considerarán charlas, juego en *Power Point* con preguntas con mayor dificultad que para primer ciclo (e.g. información de especies de flora y fauna nativa de bosque e interfaz urbano-forestal; información respecto a unidades de áreas silvestres protegidas del territorio regional). Además, se llevarán a cabo cuentos, dinámicas, talleres manuales (e.g. construcción de casitas anideras, maqueta de espacio de autoprotección), entre otros. Todo lo anterior, manteniendo un escenario en base a preguntas, comentarios y debates sobre la problemática de incendios forestales en relación a su origen, causas y consecuencias para el medio ambiente. Es posible innovar incorporando conceptos de cambio climático.

A los 3 niveles se le entregará información respecto a la historia natural del coipo, es decir, hábitat, alimentación, talla, interacción especie nativa y exótica, sus depredadores, entre otros. Para el caso del tercer nivel básico, se propone explicar (acorde a la receptividad de los estudiantes) de dónde nació la figura de Forestín.

Se propone trabajar la mejora continua de las actividades a través de la retroalimentación por parte de los encardados(as) que se encuentran en aula al momento de la actividad. Esto se realizará a través de encuesta breve (una plana) respecto al desempeño del personal de la Sección de Prevención de Incendios Forestales y lo aprendido por los alumnos.

5.2.1.2 Descripción de actividades de difusión a realizar

Las actividades de difusión son todas aquellas que se realizan para socializar mensajes de prevención de IF. Este mensaje puede ser asociado a la entrega de material físico o proporcionando un mensaje oral.

El propósito de la difusión es modificar conductas para crear conciencia sobre los daños y consecuencias de los IF, entendiendo que el 99, 9 % de ellos son de origen antrópico. Por este motivo es fundamental informar de manera clara y precisa a la población, entregando medidas preventivas, mitigadoras (silvicultura preventiva) e información de regulación sobre uso del fuego y la normativa correspondiente (Decreto 276). Por otro lado, el mensaje debe estar directamente ligado a reforzar el teléfono de emergencia 130; entregar mensajes de protección del entorno y medioambiente; entre otros.

Cuadro 1. Actividades de difusión a realizar con un horizonte de 4 años.

Actividad	Descripción
Charla	Entrega de información a un público objetivo amplio. Pueden ser niños, jóvenes, adultos, adultos mayores de sectores urbanos o rural, entre otros. Usualmente una charla se realiza a través de una presentación durante la cual se espera la interacción con las y los asistentes.
Plaza ciudadana	Instancia en la que participan diversos servicios públicos y privados y se realiza en puntos de encuentro vecinal o civil. Se proyecta un trabajo de prevención de incendios forestales en la plaza en la temporada de mayor ocurrencia.

Cara a cara	Usualmente se realiza en sectores prioritarios, entregando la información en las mismas casas. Se realizará principalmente un trabajo en los sectores de interfaz urbano rural identificados en la comuna.
Difusión a través de medios masivos	Principalmente radios comunitarias de zonas rurales, con énfasis en el uso del fuego e instalación de letreros con mensajes preventivos en sectores de mayor riesgo.
Actividad en carretera o peaje	Entrega de información en arterias estratégicas. Estos puntos pueden ser peajes o entradas a la comuna.
Participación en actividades, sociales, culturales, deportivas y/o gastronómicas	Proporcionar información oral y escrita en el contexto de ferias costumbristas, partidos de fútbol rural, conciertos, navidades, entre otros.

5.2.1.3 Descripción de actividades de sensibilización a desarrollar en el territorio

Las actividades de sensibilización tienen relación directa con las actividades de difusión y educación. La sensibilización de la ciudadanía tiene como finalidad darle pertinencia y un valor agregado a la actividad en sí. Es así que, las actividades mencionadas a ser realizadas en otros ítems, presentarán un adicional que es la sensibilización, mediante la cual se logrará un segundo objetivo en cada actividad, y no sólo entregar conocimiento.

Dentro de la sensibilización a desarrollar, se destacan actividades y sus respectivas estrategias:

Cuadro 2. Actividades de sensibilización a realizar en la comuna de Lago Ranco.

Actividades	Estrategia
Actividades en establecimientos educacionales y jardines infantiles	Dinámicas con Forestín mediante metodologías participativas asociadas a la edad. Se trabaja reforzando el cuidado del medio ambiente y el autocuidado respecto a su entorno más cercano y áreas comunes a través de actividades dinámicas y lúdicas (e.g. taller de reconocimiento de consecuencias de un incendio forestal en relación a flora y fauna nativa de la zona y la problemática de pérdida de vidas humanas y sus hogares; convocar a experimentar una conversación grupal reflexiva respecto a posibles protagonistas de incendios forestales dentro del grupo).
Actividad en peajes y ferias	Participación de brigadistas y equipo de sección de prevención de incendios forestales con Equipo de Protección Personal (EPP). La imagen de brigadistas y prevencionistas con EPP se relaciona directamente con el combate de incendios y el servicio a la ciudadanía, lo que aporta drásticamente a la sensibilización.
Actividad en sectores de interfaz	Diálogo directo a través del método “puerta a puerta” con apoyo de organismos pertinentes. Equipo de Sección de Prevención de Incendios Forestales utiliza EPP con el mismo fin del punto anterior.

Actividades en juntas de vecinos rurales, comités de adelanto, entre otros	Participación de Instituciones públicas y/o privadas que tengan pertinencia con una determinada necesidad (e.g. Carabineros de Chile, ONEMI). En el caso de un sector que quema ilegalmente de forma reiterada, una actividad con Carabineros sería óptima para sensibilizar, puesto que se entregaría un mensaje clarificador respecto a las consecuencias de un IF, tanto al entorno como para sí mismos al estar frente a un delito.
Actividades con autoridades	Exponer videos y cifras que colaboren a dimensionar la problemática de los IF y, por lo tanto, se sensibilicen. Esto logra incentivar conformación de políticas, alza de recursos, mayor número de patrullajes, entre otros (dependiendo de la autoridad a sensibilizar).
Actividades en juntas de vecinos de interfaz urbano-rural	El enfoque del trabajo consiste en modificar conductas de las personas a través de vivencias personales en comunidades que han sido afectadas por siniestros. Las dinámicas deberán estar centradas en narrar vivencias para analizar y reflexionar, causando un impacto en los demás participantes.

5.2.2 Prevención comunitaria

5.2.2.1 Breve descripción del programa comunidades preparadas y comunidades existentes en la comuna

El Programa "Comunidad Preparada Frente a los Incendios Forestales", nace a partir del creciente problema que significan en la actualidad los incendios forestales y en especial por el gran impacto social que estos generan, que incluso traen consigo la pérdida de vidas humanas, y comprometen el orden y seguridad interna del Estado. Esto claramente incrementado por las preocupantes condiciones ambientales, escasez de precipitaciones, altas temperaturas y una vegetación con muy bajo contenido de humedad, lo que ha originado un aumento en la ocurrencia de este tipo de incendios.

Es por ello que el proyecto está dirigido especialmente a quienes habitan en las zonas de interfaz urbano-forestal, atendiendo a la cercanía de la población con el área natural y al poco cuidado que se tiene con labores de quema de basuras y hojas, al juego de niños y/o actividades recreativas como encendido de fogatas o parrillas.

Conscientes de este complejo panorama ambiental y social, la Corporación Nacional Forestal a través de la Gerencia de Protección Contra Incendios Forestales y el Departamento Prevención Incendios Forestales, creó el proyecto COMUNIDAD PREPARADA FRENTE A LOS INCENDIOS FORESTALES, el cual tiene como objetivo "concientizar a la comunidad sobre el riesgo de vivir en una zona rural y/o de interfaz forestal/urbana, así como también propender hacia la modificación de los comportamientos para tender hacia una mayor responsabilidad individual y comunitaria en la prevención de incendios forestales".

El producto concreto que persigue es que en cada comunidad se elabore un "Plan Comunitario de Prevención de Incendios Forestales", el cual se va construyendo con la información recopilada a través de la realización de los talleres comunitarios que considera el programa para sensibilizar y

empoderar a los vecinos en la aplicación e implementación de medidas de prevención y mitigación contra incendios forestales. (CONAF)

5.2.2.2 Elección de comunidades potenciales y propuesta de trabajo

Los sectores seleccionados en la comuna de Lago Ranco se identificaron de acuerdo al análisis de riesgo de la comuna. La elección de las comunidades dentro de los sectores, recae en la Sección de Prevención de Incendios Forestales, sin embargo, la consulta a expertos tales como ONEMI y Municipalidad, puede ser orientadora respecto a su conocimiento sobre el territorio a intervenir.

Dentro de los criterios para seleccionar las comunidades con las cuales se trabajará se consideran:
Comunidad inserta en una zona crítica de ocurrencia de IF (mayor recurrencia – concentración).
Comunidad expuesta a IF (cercanas bosques o vegetación).
Comunidad inserta en zona de interfaz urbano-forestal.
Comunidad vulnerable (en desigualdad, lo que las hace proclives a desconocimiento sobre muchos temas, y uno de ellos es lo concerniente a la generación de IF).
Comunidad presenta un tejido social consolidado (comunidad en su conjunto identifica a uno o más lideres dentro de ella y/o se encuentre organizada a través de alguna organización social).
Solicitud por parte de la misma comunidad de ser capacitada tras siniestro o por interés en la prevención de IF para fomentar el autocuidado.

De acuerdo a los criterios expuestos anteriormente se proyecta realizar un análisis el año que se priorice trabajar con comunidades de la comuna, para ello se deben considerar la siguientes comunidades; Ignao, pitruco, Quillaico,Ilihue, Riñinahue, Quirrasco, Illahuape y Rupumeica.

5.2.3 Trabajos de mitigación ante incendios forestales

5.2.3.1 Planificación de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar

Se realizará la gestión y coordinación de construcción y/o mantención de Obras de Eliminación de Combustible Vegetal (O.E.C.V) lo que se traduce en cortafuegos preventivos. Esto tiene como objetivo retardar, detener o mitigar la propagación de incendios forestales en áreas de interfaz urbano forestal e infraestructura crítica, con el fin de proteger las vidas humanas, viviendas, infraestructura crítica y recursos vegetaciones de nuestro país.

Sin perjuicio de que la eliminación de combustible le corresponde a cada dueña(o) y luego al municipio, la CONAF proyecta la continuación de trabajos vinculados con el Programa de Emergencia de Empleo (PEE) en sectores rurales de la comuna.

Como experiencia se ha logrado trabajar en la comunidad de Ignao, realizando faenas de silvicultura preventiva en el colegio y acceso principal de la localidad, gracias al trabajo coordinado con el programa de emergencia de empleo, sin embargo se debe priorizar y repetir esta misma experiencia en las localidades de Tringlo, Riñinahue y Calcurrupe.

5.2.4 Prevención punitiva

5.2.4.1 Acciones históricas de prevención punitiva en la comuna e incendios forestales investigados en la comuna.

Las acciones punitivas que se han realizado en el último quinquenio 2015-2016/2019-2020 están vinculadas a las fiscalizaciones que han llevado a cabo Carabineros. Las infracciones se dividen en 6 tipos:

- Quema no avisada
- Quema fuera de fecha y/u horario
- Quema con datos falsos de tipo y superficie
- Quema sin cortafuegos
- Quema sin disponibilidad de agua informada
- Quema con un menor número de personas que las informadas.

Sin embargo no existen acciones históricas de prevención punitiva en la comuna que estén registradas por carabineros y tampoco la investigación de incendios forestales solicitados por el ministerio público en la comuna.

5.2.4.2 Programa de coordinación con Ministerio Público y autoridades locales

Para efectos de este Plan, se considera organización con otras entidades con el fin de ejecutar las acciones pertinentes para desarrollar las acciones punitivas de forma coordinada. Para ello:

- Usualmente, la coordinación con autoridades locales se ejecuta a través de las Mesas Provinciales de Prevención de Incendios Forestales 2 veces al año. Ello, puesto que resulta complejo reunir a todas las autoridades de las comunas. Bajo esta instancia, se llevan a cabo actividades que se insertan dentro de una mirada más territorial. En las sesiones de trabajo de las Mesas, se tratan temáticas transversales con empresas forestales y de distribución eléctrica. También participan otros servicios públicos, Carabineros de Chile, Ejército, Bomberos y Policía de Investigaciones (PDI).

Fortalecer la unificación de criterios entre instituciones en relación a delitos y sanciones por uso del fuego en lugares no habilitados y provocar IF por negligencia, fortaleciendo así las acciones punitivas. Se trabajará en campaña preventiva que refuerce un mensaje único hacia la comunidad.

- En casos puntuales, realizar coordinaciones directas con las autoridades locales, dependiendo de la criticidad de la comunidad y de las emergencias. Esto último, usualmente, se coordina de forma directa con los encargados comunales de emergencia de cada municipio.

- Intensificar los patrullajes preventivos en zonas rurales y de interfaz por parte de CONAF y Carabineros de Chile (sección forestal OS5). Para ello se deberá trabajar particularmente en los sectores prioritarios indicados en los puntos anteriores.

- Generar reuniones ejecutivas con las unidades de Carabineros de la comuna, para efectos de reforzar lineamientos ligados al uso y fiscalización de Sistema de Avisos de Quemas (SAQ). De esta manera se coordinan reuniones anuales las cuales se ejecutan con la visita de funcionarios de la sección de Prevención de Incendios Forestales de la CONAF. Asimismo, apoyarán en la fiscalización en terreno de avisos de quema solicitados a CONAF.

- Colaboración por parte de Carabineros con actividades que corresponden a educación en eventos festivos y fiscalización preventiva en temporada estival en sectores con mayor riesgo de IF

y con mayor flujo de personas (e.g. fogatas con fines recreativos, operativo en carreteras). Por otra parte, apoyarán en fiscalización de avisos de quemas.

5.2.5 Planificación de patrullajes preventivos

En la figura 4 se pueden definir los principales sectores de interés para realizar patrullajes preventivos, las localidades seleccionadas son Pitriuco, Ignao, Quillaico, Illahuape, Riñinahue, Quirrasco y la zona de interfaz de la ciudad de Lago Ranco, la actividad de patrullaje será realizada por la brigada de CONAF Lingue 11, ubicada en el sector de Riñinahue, quien durante las últimas 2 temporadas ha realizado esta actividad al menos 2 veces por semana, quien además realizará visitas a los agricultores para entregar información sobre el uso del fuego, recomendaciones preventivas en área de camping a orilla del lago y visita en los 2 accesos del Parque Futangue (sectores Pitreño y Riñinahue).

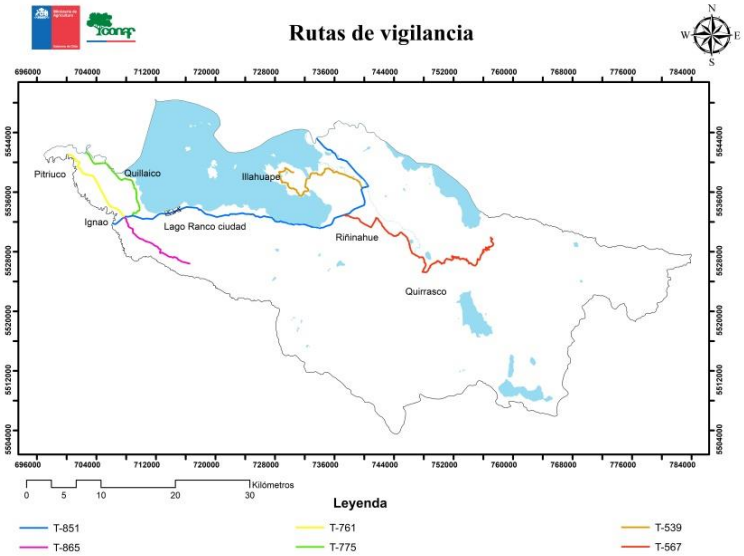


Figura 4. Cartografía rutas de vigilancia comuna de Lago Ranco

5.2.6 Administración del uso del fuego

El Decreto Supremo Nº 276 del Ministerio de Agricultura de 1980, faculta a la Corporación Nacional Forestal a definir un calendario de quemas que señale los días y horario en que se puede quemar en forma de "Quema Controlado" y con ciertos objetivos.

Este mismo decreto, también obliga a CONAF a publicarlo cada año en un diario de circulación nacional, en el mes de octubre.

Toda persona que tenga la intención de hacer uso del fuego se puede acercar a las oficinas de CONAF, o solicitar la información detallada al correo electrónico *prevención.losrios@conaf.cl*, en el caso de ser necesario se evaluará la ayuda del extensionista forestal del municipio de Lago Ranco quien durante los últimos años ha gestionado con éxito este proceso.

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

Actualmente la comuna no posee ordenanzas municipales en esta materia, sin embargo se sugiere considerar las áreas de alto riesgo al momento de proyectar obras de edificación que priorice el municipio, por ejemplo la construcción de viviendas, áreas verdes, parques municipales, y/o toda infraestructura crítica en el territorio; postas rurales, establecimientos educacionales, APR, antenas de comunicación, etc., para ello se recomienda consultar al departamento de protección contra incendios forestales y generar una instancia de colaboración con el municipio, para entregar la información necesaria y ejecutar labores de silvicultura preventiva en el caso de ser necesario.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
6.1 Carta Gantt de actividades

Cuadro 3. Carta Gantt

Actividad	Participantes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Actividad cara a cara, Ignao, Pitruco, Quillaico e Ilihue	Equipo comunidad preparada ante los incendios forestales												
Actividad cara a cara Riñinahue, Quirrasco, Illahuape y Ruúmeica	Municipio												
Charlas en establecimientos educacionales al aire libre	CONAF												
Actividad puerta a puerta (sector norte de Lanco)	CONAF												
Difusión material audiovisual a dirigentes sociales (otorgado por CONAF)	Municipio												
Fiscalización uso del fuego Ignao, Tringlo, Riñinahue	Carabineros												
Capacitación a Carabineros de Chile (decreto 276)*	CONAF/Carabineros												
Difusión radial calendario de quemas (Otorgado por CONAF)	Municipio												
Elaboración propuesta de cortafuegos preventivos	Municipio/CON AF												
Actividad peaje La Unión	CONAF/ONEMI/ Carabineros												
Mantención combustible vegetal sector Playa Lago Ranco, Playa El Arenal	Municipio												

7. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL

7.1 Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados

Cuadro 4. Reuniones de seguimiento

Actividad	Participantes	Reuniones de seguimiento
Capacitaciones en comunidades	Equipo comunidad preparada ante los incendios forestales	Una vez finalizados los talleres
Charlas en establecimientos educacionales	Forestín	Al inicio de cada semestre escolar
Actividad puerta a puerta (sectores de Riñinahue, Ignao, Pitruco, Quillaico, Ilihue, Quirrasco, Illahuape, Rupumeica)	Brigadas CONAF y prevencionistas	Diciembre
Actividades con Forestín	Forestín	Semestrales
Capacitación a docentes	CONAF	Semestrales
Fiscalización uso del fuego	CONAF/SAG/Carabineros de Chile	Diciembre
Capacitación a carabineros (decreto 276)	CONAF/Carabineros de Chile	Noviembre
Difusión radial	CONAF	Noviembre
Elaboración propuesta de cortafuegos preventivos	Unidad de análisis y diagnóstico	Noviembre
Construcción de cortafuegos preventivos	Unidad de análisis y diagnóstico/ Vialidad/ Municipio/ ONEMI	Diciembre, enero, febrero
Actividad en carretera	CONAF/ONEMI	Enero, febrero

7.2 Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas

Cuadro 5.Tabla verificación de avances

Gestión	Producto/Actividad	Verificador	Responsable
Trabajo preventivo con la Municipalidad	Elaboración de Cartografía con la identificación de las zonas de riesgo de la comuna. Plan de Protección contra Incendios Forestales de Lanco.	Cartografía con la identificación de las zonas de riesgo de la comuna.	CONAF
	Mínimo un permiso gestionado de los sectores donde hay que intervenir en silvicultura preventiva.	Documento que identifique que la gestión del permiso fue realizada.	Municipalidad de Lanco
Charla de	Mínimo una charla de educación	Informe de la actividad y	CONAF

educación ambiental a distintos colegios	ambiental a una escuela rural.	fotografías.	
Actividades de Difusión	Al menos una charla a la comunidad de Lanco, la que puede ser a una organización de base, PEE, comunidad, entre otros.	Informe de la actividad y fotografías.	CONAF
	Al menos 1 plaza ciudadana.	Informe de la actividad y fotografías.	CONAF
	Al menos 1 actividad puerta a puerta en un sector de interfaz urbano rural en la comuna de Lanco.	Informe de la actividad y fotografías.	CONAF
	Al menos una actividad de entrega de información en arterias estratégicas para automovilistas.	Informe de la actividad y fotografías.	CONAF
	Al menos 1 participación en actividades o manifestaciones, sociales, culturales, deportivas o gastronómicas.	Informe de la actividad y fotografías.	CONAF
Prevención comunitaria	Educación ambiental junto Forestín	Incorporar temáticas de prevención de incendios forestales en los programas de educación ambiental de escuelas aledañas a los sectores seleccionados.	CONAF
	Prevención de incendios forestales	Participar en las actividades culturales para distribuir material de difusión relativo a la importancia de la prevención de incendios forestales.	CONAF
	Prevención de incendios forestales	Inducción a habitantes de los sectores seleccionados, potenciales usuarios del fuego inducidos en materias de Quemas Controladas	CONAF
	Talleres	Coordinación con entidades públicas relacionada con incendios forestales para realizar charla de prevención de incendios forestales a las comunidades seleccionadas.	CONAF
Prevención mitigatoria	Eliminación de combustible vegetal a realizar en al menos uno de los lugares identificados.	Informe de la actividad y fotografías.	CONAF
Prevención punitiva	Participación en al menos una Mesa Provincial de Prevención de Incendios Forestales Valdivia.	Listado de participantes, fotografías y acta de la reunión donde se incluyan los acuerdos establecidos.	Gobernación Provincial de Valdivia
Sectores a vigilar en temporada de incendios forestales	Definición de una frecuencia de vigilancia hacia los sectores establecidos.	Reporte entregado por Municipio y/o Carabineros.	Municipalidad de Lanco, Carabineros y CONAF

8. CONCLUSIONES

Los incendios forestales en la comuna de Lago Ranco no han causado un impacto significativo, la estadística nos refleja una baja ocurrencia de estos siniestros, siendo la comuna de la región de Los Ríos con menos incidencia

El sistema de asistencia a quemas controladas administrador por CONAF revela que gran parte de la clasificación de las quemas están asociadas al uso del fuego para eliminación de desechos agrícolas, existiendo una gran diferencia en la cantidad de solicitudes respecto a las quemas forestales.

De acuerdo al análisis de riesgo con la ayuda de la consulta a expertos, se pueden determinar las siguientes comunidades para priorizar las actividades de prevención de incendios forestales; Ignao, pitruco, Quillaico,Ilihue, Riñinahue, Quirrasco, Illahuape y Rupumeica.

El riesgo de incendios forestales está asociado principalmente a la ruta T-851, que bordea el sector sur del Lago Ranco, donde también está influenciado el asentamiento humano; la construcción de viviendas a orilla del Lago, red de tendidos eléctricos, uso del fuego, áreas de camping, entre otras actividades antrópicas, que en un futuro podrían aumentar la condición de riesgo.

Para reducir la ocurrencia y daño de incendios forestales es clave el trabajo en conjunto con los diferentes actores que tienen relevancia en el territorio; comunidades, servicios públicos, privados, empresas, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil organizada, instituciones de emergencia, entre otros, y que puedan ser partícipes de cambiar una problemática que se aproxima de norte a sur.

.

9. BIBLIOGRAFÍA

Sanchez, A. y R. Morales. 2004. Las Regiones de Chile. Editorial Universitaria. Pág 193-211.

CONAF, 2004. Antecedentes sobre las áreas Silvestres Protegidas de la Décima Región de Los Lagos.

SIMEF, Sistema Integrado de Monitoreo de Ecosistemas Forestales. 2019. Informe Comunal Comuna de Lago Ranco.

GORE. 2016. PLAN DE DESARROLLO 2017 - 2019 TERRITORIO PROVINCIA DEL RANCO INICIATIVAS E INVERSIONES DESARROLLO TERRITORIO PROVINCIA DEL RANCO COMUNAS DE LA UNIÓN, RÍO BUENO, LAGO RANCO Y FUTRONO REGIÓN DE LOS RÍOS. Programa Especial de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas.

Ilustre Municipalidad de Lago Ranco. 2020. http://www.municipalidadlagoranco.cl/wordpress/nuestra-comuna/. Visitado el 6 de abril 2020.
GORE 2012. INFORME 1. DIAGNÓSTICO SITUACIÓN ACTUAL SUBTERRITORIOS PRIORIZADOS POR EL PROGRAMA PIRDT EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS.419PP.

Constabel G., S. (1997). PROPUESTAS PARA EL ORDENAMIENTO TURISTICO COMUNAL: COMUNAS DE FUTRONO Y LAGO RANCO, REGION DE LOS LAGOS, CHILE. *Gestión Turística,* (1), 100-113. doi:10.4206/gest.tur.1997.n1-10

Universidad Católica de Temuco. 2015. PUESTA EN VALOR DEL TERRITORIO PARQUE NACIONAL PUYEHUE, REGIÓN DE LOS RÍOS. INFORME FINAL. 130pp.
Capítulo 2

SERNAGEOMIN. 2020. Grupo Volcánico Carrán-Los Venados. https://www.sernageomin.cl/grupo-volcanico-carran-los-venados/).

10. ANEXOS

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE LAGO RANCO