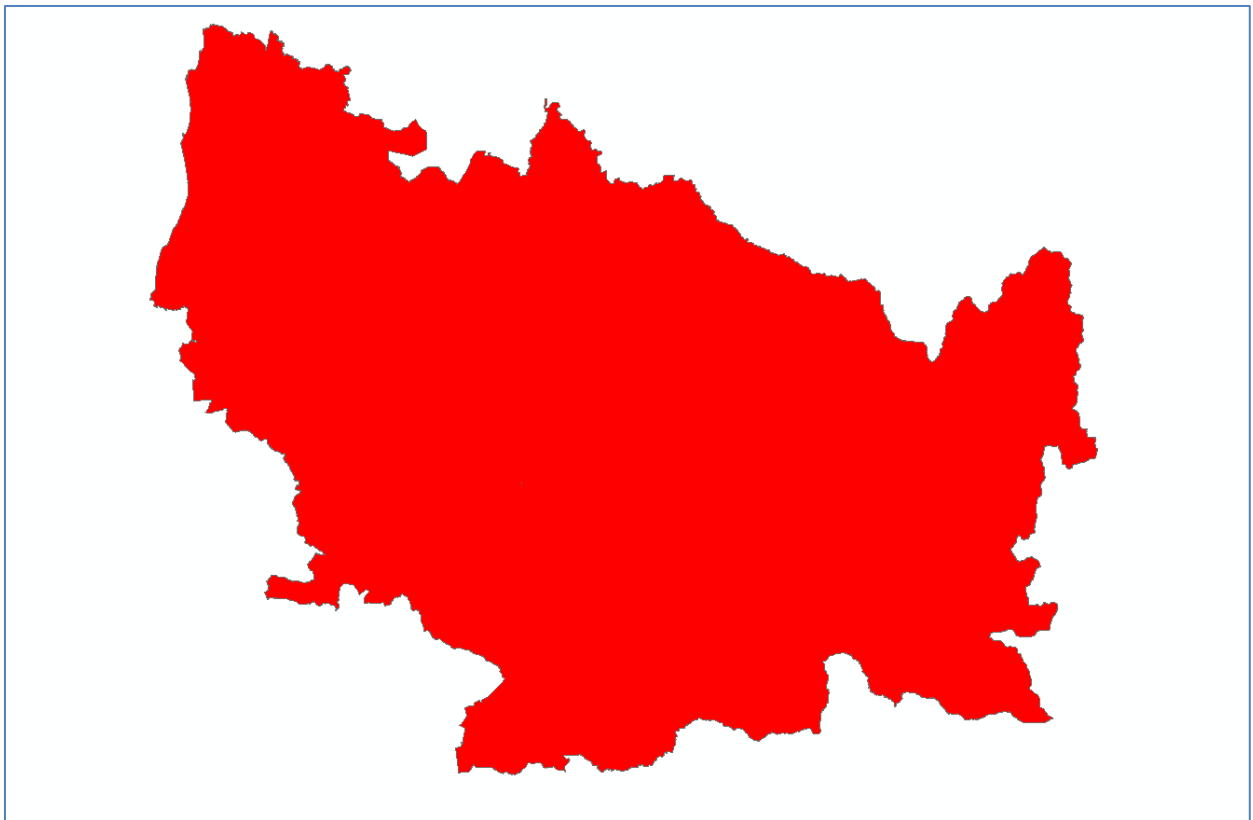
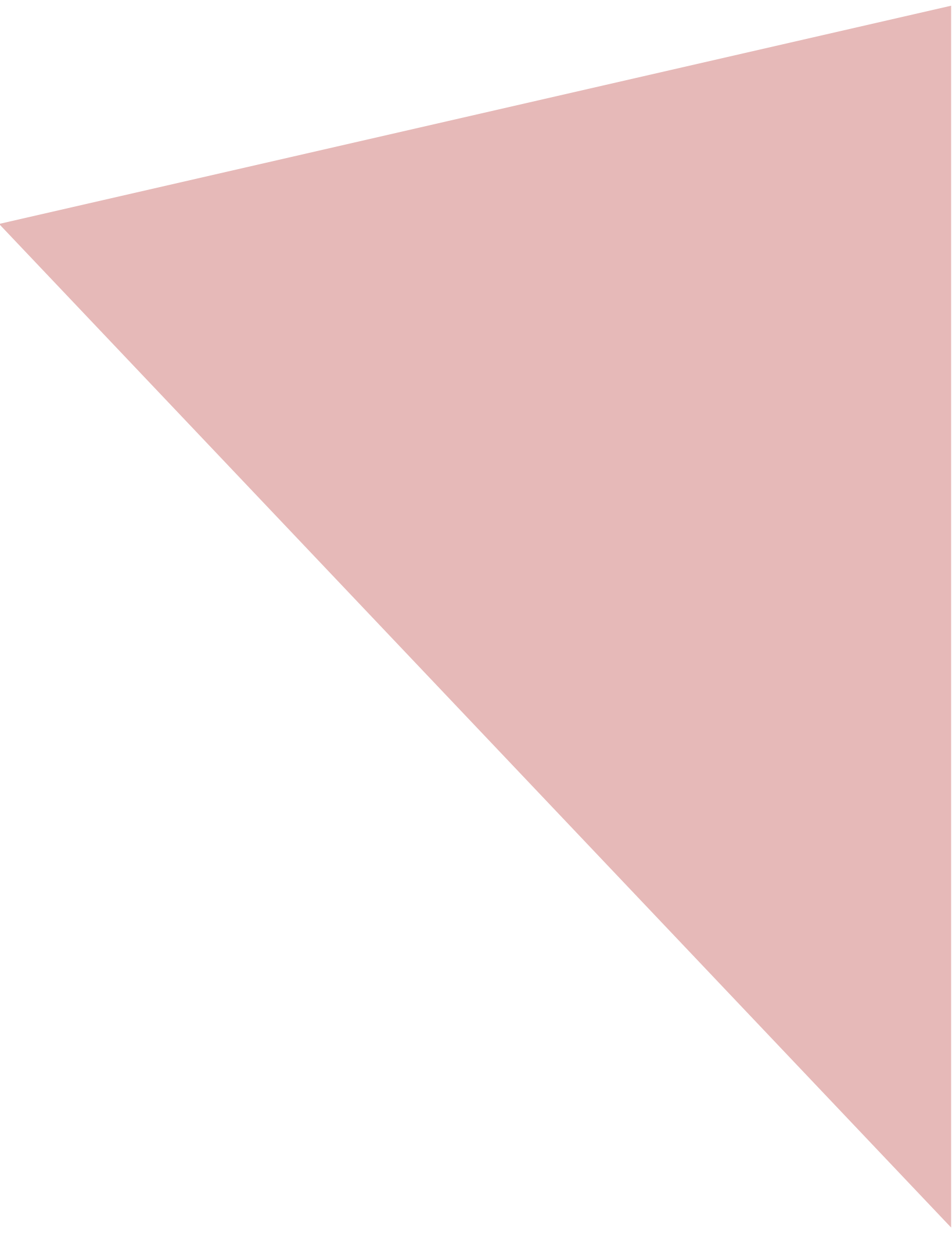


PLAN REGIONAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES



REGION DEL ÑUBLE

Departamento Protección Contra Incendios Forestales
Sección de Prevención de Incendios Forestales
Región de Ñuble



INTRODUCCIÓN

El presente documento denominado Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales constituye un esfuerzo de expresar lo actualmente presente en la región de Ñuble con relación a la prevención de incendios forestales, considerando una escala temporal y espacial.

Este plan considera una descripción general de la región en aspectos de prevención de incendios forestales, de las acciones a implementar para esta prevención y finalmente el seguimiento respectivo.

A nivel legal esta prevención de incendios forestales tiene se sustenta en el Decreto Supremo 733 de 1982, del Ministerio del Interior, donde a nivel general y en el artículo 1, se expresa que la Corporación Nacional Forestal tendrá por función asegurar el desarrollo de las actividades de protección contra incendios forestales. Uno de estos instrumentos de protección, en este caso prevención, justamente corresponde a un Plan Regional.

El 05 de septiembre de 2017, fue publicada en el Diario Oficial la Ley N° 21.033, que crea la XVI región de Ñuble y las provincias de Diguillín, Punilla e Itata . Junto con definir la conformación de la nueva región político – administrativa, la ley define la dotación de servicios de la Administración del Estado y Judiciales necesarios para el funcionamiento como tal de la nueva región, la cual entrará en vigencia un año después de la promulgación en el Diario Oficial, es decir, en septiembre de 2018, antes perteneció a la Región del Biobío. Por lo tanto, es una región que está con varios procesos de transición y las tareas correspondientes a prevención de incendios forestales sugieren un trato de manera independiente, con problemáticas y desafíos propios.

Los contenidos o temáticas a abordar en este documento corresponden a:

- Antecedentes de la región (localización geográfica, datos biofísicos, fitogeográficos, geomorfológicos, demográficos, socioeconómicos, historial de los incendios forestales en la región, causalidad).
- Gestión integral del riesgo del paisaje (presentación del riesgo, identificación de actores involucrados, zonificación regional para gestiones preventivas, plan de monitoreo, gestión de interfaz urbano-rural, obras de eliminación de combustible vegetal, infraestructura crítica).
- Medidas de prevención, mitigación y protección contra incendios forestales para la reducción del riesgo (coordinación de gestiones preventivas regionales, propuestas de medidas de prevención de incendios forestales).
- Cronograma de actividades.
- Seguimiento del Plan Regional de Prevención.

Los resultados del presente Plan de Prevención serán presentados a las autoridades respectivas para informar y ejecutar las acciones preventivas necesarias en orden a disminuir o evitar la ocurrencia de incendios forestales, los que sin ir más lejos han alcanzado los 7.705 incendios forestales y han afectado un total de 99.172 hectáreas desde la temporada 2002-2003 hasta la

presente temporada.

1. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos regionales en materias de prevención de incendios forestales con el fin de generar herramientas e información para prevenir y/o mitigar los efectos sociales, ambientales y económicos de los incendios forestales en la Región de Ñuble.

2.2 Objetivos específicos

- Describir y diagnosticar la Región del Ñuble en cuanto a los factores que engloban la problemática de los incendios forestales.
- Proponer medidas de prevención y mitigación de incendios forestales en la Región de Ñuble, de acuerdo a una serie de factores medibles y evaluables.
- Proponer seguimiento de gestiones y acciones de prevención y mitigación de incendios forestales en la Región de Ñuble.

ANTECEDENTES DE LA REGIÓN

3.1 Localización geográfica

La Región del Ñuble se localiza cercana al límite sur de la zona central, específicamente entre los 36°00' y los 37°12' de latitud sur. Limita al norte con la Región del Maule, al sur con la Región del Biobío, al oeste con el Océano Pacífico y al este con la República Argentina.

Consta de una superficie aproximada de 13.178 km², la región de Ñuble acumula 273.146 hectáreas de plantaciones representando la región con menor extensión del país, y 260.000 hectáreas de bosque nativo. El paisaje regional presenta las unidades longitudinales clásicas de la zona central de Chile, con presencia de algunos elementos propios como lo es la pre-cordillera, de gran relevancia en la configuración espacial de Ñuble. Según el Censo 2017 la población alcanza los 480.609 habitantes y una densidad de 36,47 habitantes por kilómetro cuadrado. (www.bcn.cl, 2019)

3.2 Datos biofísicos

3.2.1 Datos climáticos (descripción de temperatura, humedad, precipitaciones, entre otros)

Desde el punto de vista climático, la región marca la transición entre los climas templados secos de la zona central de Chile y los climas templados lluviosos que comienzan a desarrollarse desde el borde sur de la cuenca del Itata.

En la franja costera y en los sectores altos y laderas occidentales de la Cordillera de la Costa se

presenta un clima templado húmedo, con una humedad constante con precipitaciones que fluctúan entre 800 mm y 1.000 mm anuales de norte a sur de la región.

Hacia el interior el clima templado mediterráneo posee temperaturas más fluctuantes, donde las precipitaciones alcanzan entre 1.000 a 1.500 mm anuales con un período seco de cuatro meses. Este contraste es particularmente perceptible en el valle longitudinal, franja en la cual las temperaturas presentan un mayor contraste entre día y noche. Su distribución predomina sobre toda la zona intermedia, bordes orientales de la Cordillera de la Costa y los sectores más bajos de la pre-cordillera. (Fuente: bcn, 2019)

En la Cordillera de los Andes por sobre los 1.500 metros de altitud se desarrolla el clima frío de altura con abundantes precipitaciones, superando incluso los 2.000 mm anuales, lo que sumado a las bajas temperaturas imperantes, permiten la presencia de nieves permanentes en la sección de mayores altitudes (Fuente: bcn, 2019).

3.2.2 Datos fitogeográficos (tipos de vegetación dominante y condiciones de desarrollo en la región)

La convivencia de Ñuble con el dominio templado mediterráneo permite la observación de las especies más características de esta ecorregión, destacando ejemplares de la estepa como el espino (*Acacia caven*), asociado con el boldo (*Peumus boldus*), el maitén (*Maytenus boaria*), el peumo (*Cryptocarya alba*) y el quillay (*Quillaja saponaria*), todas especies que son parte de la vegetación esclerófila tradicional del centro del país. Debido a alteraciones antrópicas, hacia el sur de la región, el bosque nativo y las especies autóctonas han dado paso las plantaciones forestales de pinos y eucaliptus, los cuales alternan con los cultivos agrícolas.

En algunas secciones de la Cordillera de Los Andes, en la Punilla y en los bordes de los cauces medios de los ríos más australes de Ñuble, aparece paulatinamente el desarrollo del bosque templado higromórfico, con una marcada predominancia de especies como el roble (*Nothofagus obliqua*), el ciprés (*Austrocedrus chilensis*), el raulí (*Nothofagus alpina*); y en los sectores con mayores altitudes es posible encontrar la lenga (*Nothofagus pumilio*) y el mañío (*Podocarpus nubigenus*) (Fuente: bcn, 2019).

3.2.3 Datos geomorfológicos (pendiente, altitud, relieve, entre otros)

Desde el punto de vista morfológico, en Ñuble se pueden distinguir las unidades tradicionales del relieve chileno como lo son la Cordillera de los Andes, depresión intermedia, Cordillera de la Costa y planicies litorales. La Cordillera de los Andes se presenta baja, con alturas promedio que bordean los 2.000 msnm.

Dentro de las principales cimas regionales se destaca el complejo volcánico Nevados de Chillán, con predominancia de los edificios volcánicos denominados Volcán Nevado (3.212 m.s.n.m.) y Volcán Chillán (3.172 m.s.n.m.). La cordillera en sí es un importante hito para el acopio de las precipitaciones nivales, las cuales se traducen en significativos aportes a los drenes locales, principalmente en la época de los deshielos primaverales.

La transición entre la Cordillera de los Andes y el Valle Longitudinal se hace a través de la llamada Cordillera de Punilla o "La Montaña", una estructura del relieve que se proyecta en la zona de

contacto entre ambas franjas del territorio, y que a veces es denominada como pre-cordillera, que atraviesa el sur del Maule, y una amplia porción de Ñuble, confiriéndole al relieve una apariencia de lomajes relativamente bajos, y extensamente poblados por vegetación. Su origen se relaciona principalmente con secuencias geológicas denominadas volcano-sedimentarias, datadas entre el Oligoceno y el Mioceno (aproximadamente 22 millones de años antes del presente).

El Valle Longitudinal se caracteriza por tener una topografía uniforme, desarrollándose desde el pie occidental de la pre-cordillera, hasta hacer contacto con la Cordillera de la Costa. A pesar de presentarse como una sección homogénea se encuentra interrumpida y atravesada por una serie de drenes menores que corren desde la Cordillera de los Andes, para desaguar en el Itata, particularmente en la Provincia del Diguillín. En general es una llanura amplia, que puede desarrollarse en extensiones de hasta 80 kilómetros, aun cuando en promedio fluctúa en torno a los 60 a 70 kilómetros de ancho, y cuya principal constitución litológica son gravas y cantos rodados provenientes de la acción fluvio-glacial y volcánica del cuaternario reciente (menores a 2 millones de años antes del presente).

La Cordillera de la Costa se presenta baja y ondulada, con altitudes promedio inferiores a 400 msnm. En Ñuble destacan algunas elevaciones que sobrepasan los 500 metros de altitud: Cerro Coiquén (908 m.s.n.m), el Cerro Guallipén (774 m.s.n.m), Cerro El Rincón (726 m.s.n.m). Uno de los principales aspectos en esta franja del relieve es la generación de algunas cuencas interiores, que se relacionan con el desarrollo de estribaciones que se traducen en pequeños valles interiores encerrados por los cordones montañosos, dentro de los que tienen mayor relevancia está el de Quirihue. Las planicies costeras se presentan variables, según la sección que se analice. A momentos se desarrollan muy estrechas o casi inexistentes, mientras que habitualmente en las desembocaduras de los drenes locales se presentan más amplias, como en el estuario del Río Itata, o en las localidades de Cobquecura y Buchupureo. De todas formas, este rasgo morfológico siempre luce levemente desarrollado si se compara con el resto del país, ya que en general no comprometen más allá de 4 a 5 kilómetros de ancho, y se distinguen por ser remanentes de la acción marina o fluvio-marina (Fuente: bcn, 2019).

3.3 Antecedentes demográficos y socioeconómicos

3.3.1 Descripción de Población regional e información de esta

Tabla 1. Población Región de Ñuble

Población	CENSO 2002	CENSO 2017
Población total	438.103	480.609
Población urbana	285.108	333.680
Población rural	152.995	146.929
Hombres	217.024	232.587
Mujeres	221.079	248.022
Índice de masculinidad	98,17	93,78

Fuente: INE, 2019

De acuerdo al censo 2017 y a su comparativa 2002, la población se ha incrementado en el total, en población urbana, hombres y mujeres. Por el contrario, ha habido una leve baja en la población rural, y una disminución importante en el índice de masculinidad de prácticamente 5 puntos porcentuales entre censos.

Rango etario

Tabla 2. Rangos etarios Región de Ñuble

Grupos de edades	CENSO 2002	CENSO 2017
Población < 18 años	137.618	114.853
Población entre 18-65 años	261.061	300.640
Población > 65 años	39.424	65.116

Fuente: INE, 2019

Viviendas totales

Tabla 3. Viviendas en la Región de Ñuble

Antecedentes de vivienda	CENSO 2002	CENSO 2017
Viviendas total	134.349	194.556
Viviendas urbanas	84.856	126.757
Viviendas rural	49.493	67.799

Fuente: INE, 2019

Escolaridad

Años de escolaridad promedio de la población de 25 años o más según censo 2017: **9,7**

Otros

De acuerdo al censo 2017 en la Región del Ñuble el 69,4% de la población vive en sectores urbanos, mientras que el 30,6% vive en sectores rurales. Este último dato ubica a la región como la de mayor índice de ruralidad del país, seguido de la Región de La Araucanía con un 29,1% y Los Ríos con 28,3% de ruralidad (INE, 2019).

3.3.2 Principales actividades económicas de la región

Las principales actividades económicas a lo largo de la región corresponden a (SEA, 2019):

- Agricultura: producción de carne, longanizas, leche, frutas, hortalizas y vino.
- Silvicultura: planta de celulosa y plantaciones de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus*.
- Turismo: existencia de termas minerales en conjunto con centros de esquí, hoteles y casino a los pies del Volcán Chillán.
- Alfarería y artesanías: Quinchamalí.
- Tallados y bordados: Coihueco, Ninhue y San Fabián de Alico.
- Gastronomía: en las localidades costeras como Cobquecura y Buchupureo.

3.4 Historial de los incendios forestales en la región

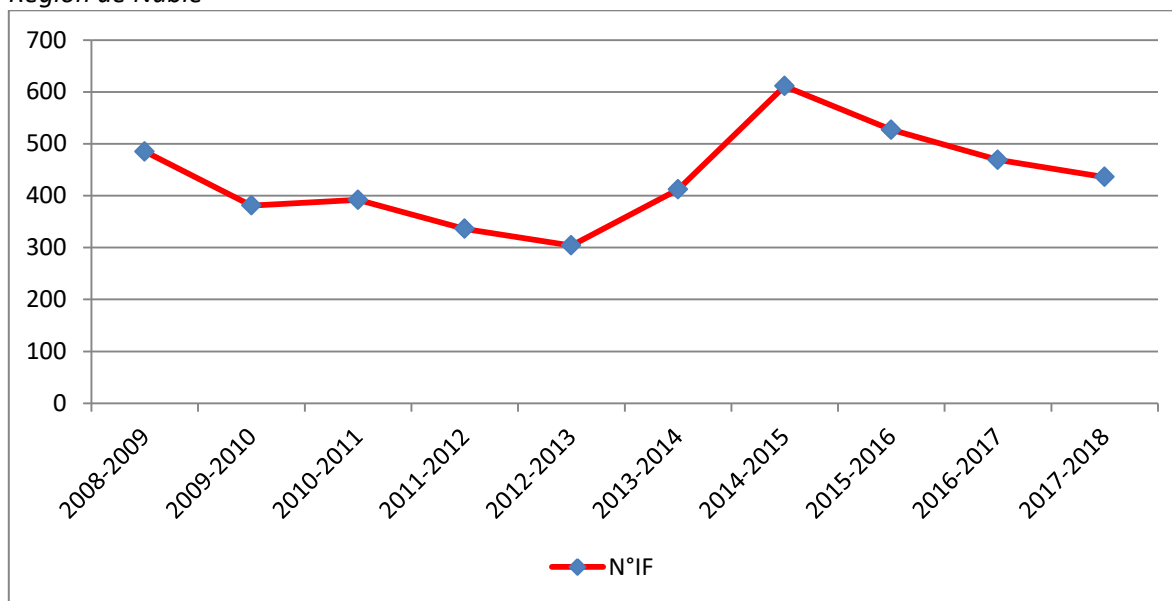
3.4.1 Análisis de la ocurrencia de incendios forestales últimos 10 años

Considerando las últimas 10 temporadas completas entre 2008-2009 hasta 2017-2018 en la Región de Ñuble han ocurrido 4.353 incendios forestales, lo que en promedio representa un total de 435 incendios por temporada (SIDCO, 2019).

El mayor número de incendios forestales se registró en la temporada 2014-2015 con 611, mientras que la menor se registró en la temporada 2012-2013 con 304 (SIDCO, 2019).

La evolución gráfica de la ocurrencia de incendios forestales en la Región de Ñuble se muestra a continuación:

Gráfico 1. Progresión en el número de incendios forestales en las últimas 10 temporadas en la Región de Ñuble



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIDCO, CONAF, 2019

Las comunas con mayor ocurrencia de incendios forestales en este periodo de evaluación corresponden jerárquicamente a:

- Chillán: 891 IF
- Quillón: 422 IF

- Coihueco: 389 IF
- San Carlos: 298 IF
- Coelemu: 266 IF

En estas 5 comunas se concentra el 52% de los incendios forestales ocurridos en la región en el periodo de evaluación.

A nivel general no se visualizan comunas que hayan tenido descensos o aumentos claros en la ocurrencia de incendios forestales en los últimos años, pero si ha habido temporadas tales como 2014-2015, o 2016-2017 se han presentado aumento de IF en algunas comunas.

La ocurrencia de incendios forestales es uno de los factores a considerar en el análisis de riesgo de la Región de Ñuble.

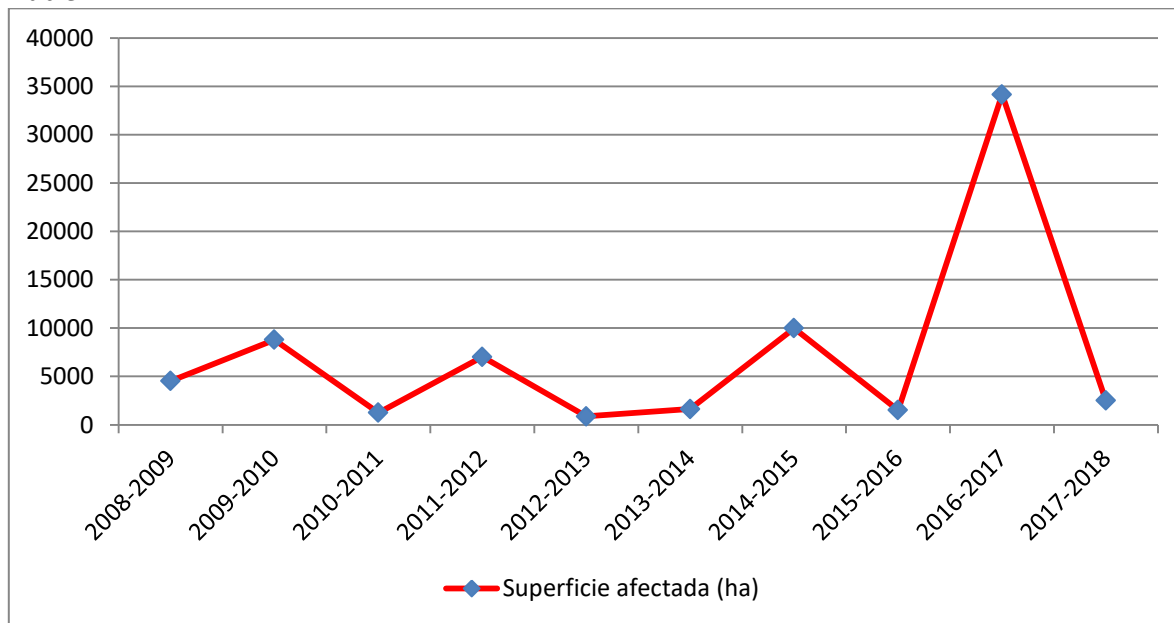
3.4.2 Análisis de la superficie afectada últimos 10 años

En cuanto a la superficie afectada (ha) en las últimas 10 temporadas completas, en la región se ha afectado un total de 72.280,6 hectáreas, lo que en promedio representa un total de 7.228 hectáreas por temporada (SIDCO, 2019).

El mayor número de hectáreas afectadas se registró en la temporada 2016-2017 (temporada de los mega-incendios) con 34.159,8 ha, mientras que la menor se registró en la temporada 2012-2013 con 868,4 ha (SIDCO, 2019).

La evolución gráfica de la superficie afectada (ha) por incendios forestales en la Región de Ñuble se muestra a continuación:

Gráfico 2. Progresión en superficie afectada (ha) en las últimas 10 temporadas en la Región de Ñuble



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIDCO, CONAF, 2019

Las comunas con mayor superficie afectada (ha) en este periodo de evaluación corresponden jerárquicamente a:

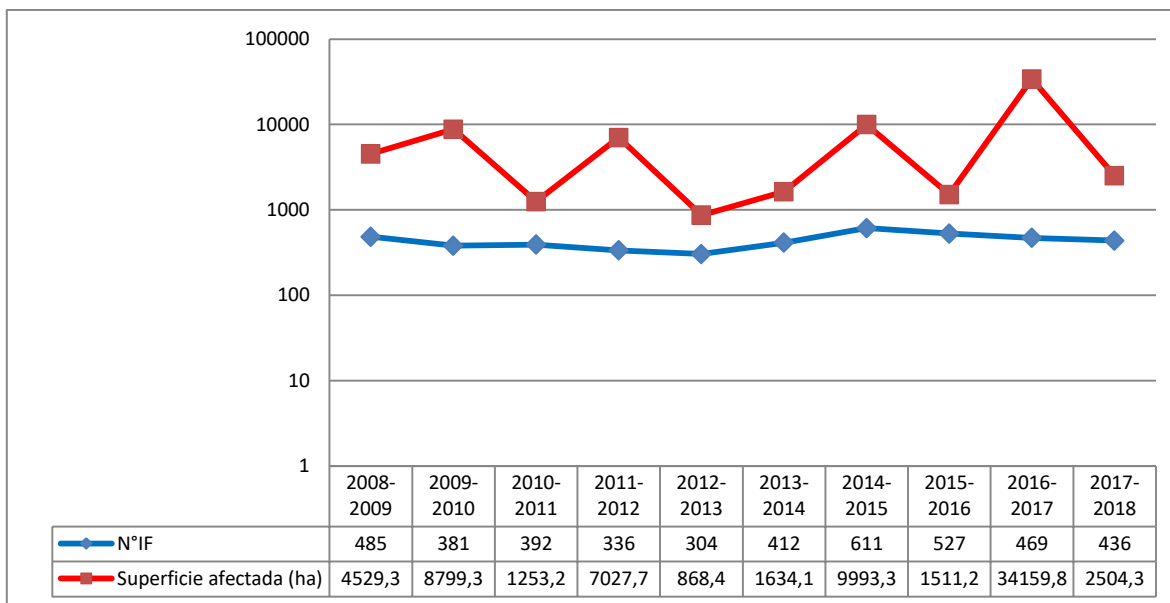
- Quirihue: 17.588,2 ha
- San Nicolás: 13.207,5 ha
- Coihueco: 5.268,4 ha
- Pinto: 4.941 ha
- Portezuelo: 4.827,7 ha

En estas 5 comunas se concentra el 63% de la superficie afectada (ha) total de la región, en base al periodo de evaluación.

Gran parte de esta superficie afectada (ha), fue afectada en las comunas de Quirihue y San Nicolás, producto de los mega-incendios de la temporada 2016-2017.

Si se considera la combinación, entre número de incendios forestales y superficie afectada (ha), se desprende la siguiente gráfica:

Gráfico 3. Progresión en número de incendios forestales y superficie afectada (ha) en las últimas 10 temporadas en la Región del Ñuble



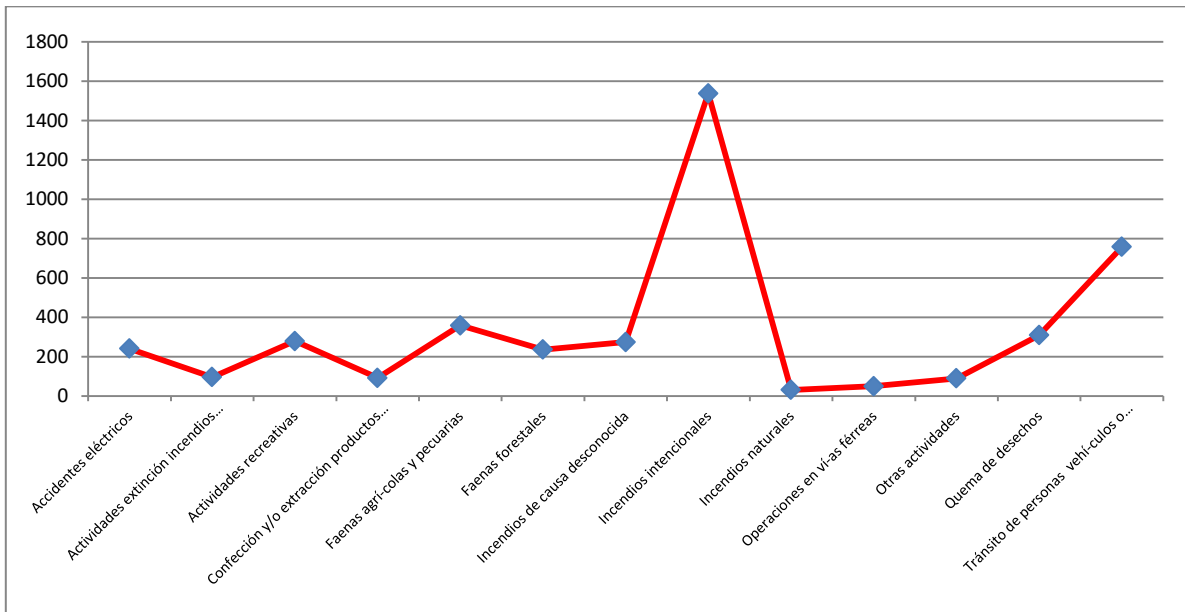
Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIDCO, CONAF, 2019

La temporada con mayor superficie afectada (ha) correspondiente a 2016-2017, no guarda mayor relación con el número de incendios forestales, ya que este número es estable a lo largo del periodo de evaluación. Esto significa que en la temporada de mega-incendios, los incendios abarcaron una gran superficie afectada (ha), en especial en las comunas de Quirihue y San Nicolás.

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

Si se considera la causalidad de incendios forestales en la Región de Ñuble, desde la temporada 2008-2009 hasta 2017-2018 (sumas totales), los incendios de índole intencional dominan en el periodo de evaluación, seguidos de tránsito de personas, vehículos o aeronaves.

Gráfico 4. Total de incendios forestales por causas generales desde temporadas 2008-2009 hasta temporada 2017-2018



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIDCO, CONAF, 2019

Los incendios forestales de causas intencionales alcanzan el 35,3% del total, seguido de tránsito de personas, vehículos o aeronaves con un 17,4%. Considerando los altos porcentajes de estas causalidades es relevante estrechar vínculos con actores clave, autoridades locales y comunidad en general, con tal de reducir la intencionalidad y por sobre todo aumentar la conciencia y educación ambiental en la población (SIDCO, 2019).

Además de estas dos causas generales principales destacan otras tales como faenas agrícolas y/o pecuarias o quemas de desecho, ambas de alta relevancia para la región, en especial si se considera que ésta presenta un alto índice de ruralidad (30,6%, la más alta del país), y por consiguiente al efectuarse trabajos, faenas u operaciones relacionadas a estas causas, se ha derivado un número no despreciable de incendios forestales a lo largo del periodo de evaluación.

3.5 Quemadas controladas y superficie tratada en la región

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

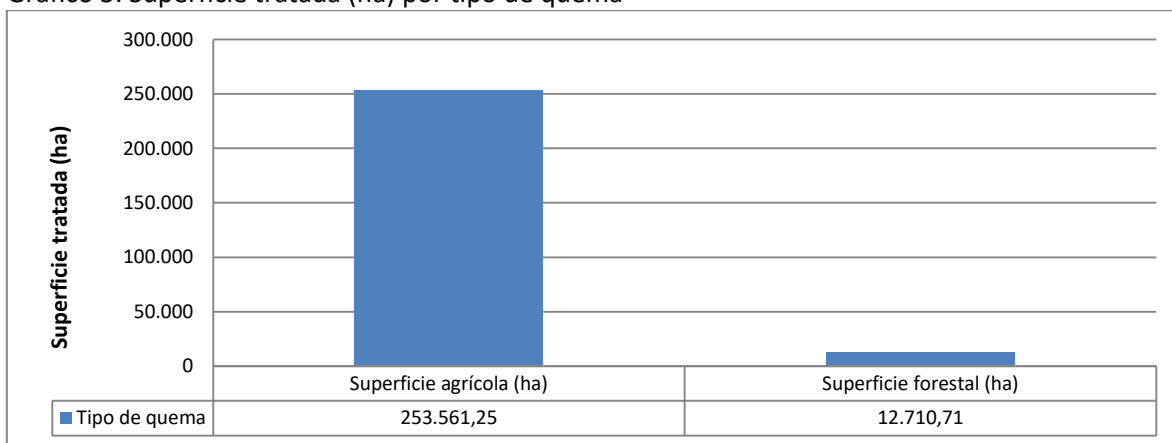
En la Región del Ñuble el uso del fuego como quemadas controladas es alto, llegando al segundo lugar nacional en cuanto a superficie tratada (ha) y en número de avisos, sólo por detrás de la

Región de La Araucanía.

La región cuenta con un alto índice de ruralidad y múltiples áreas en donde se ejecutan estas quemas controladas.

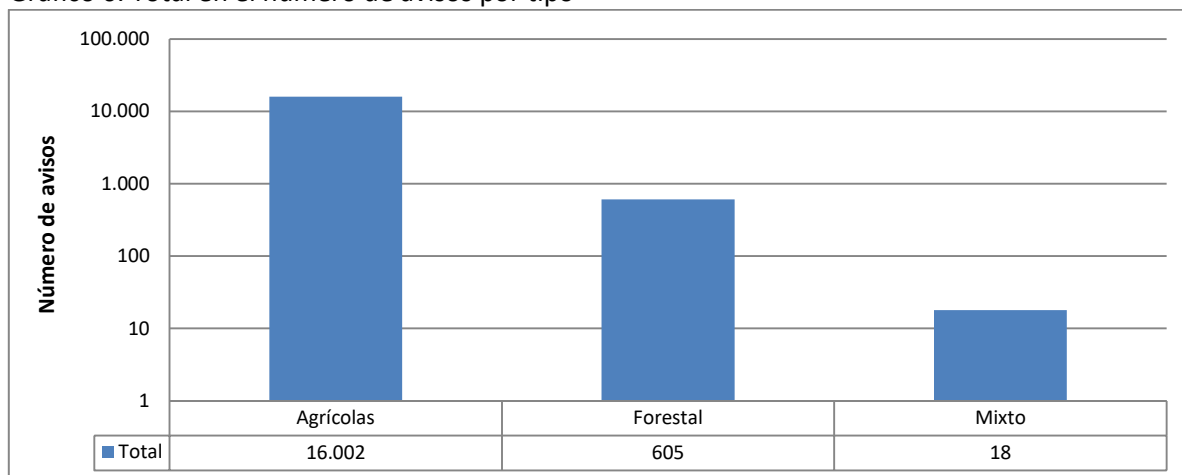
Si se considera el periodo de tiempo desde el 1 de Enero 2013 a la fecha, los resultados son los siguientes en cuanto a superficie tratada (ha) por tipo de quema y al número de avisos:

Gráfico 5. Superficie tratada (ha) por tipo de quema



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAQ, CONAF, 2019

Gráfico 6. Total en el número de avisos por tipo



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAQ, CONAF, 2019

En ambos criterios dominan las quemas controladas por tipo agrícola. Actualmente en la región, la quema controlada es el principal método para tratar estos combustibles, con bajo uso de otros métodos tales como: cero labranza, incorporación al suelo, etc.

Las quemas controladas agrícolas y forestales tienen distintos periodos de ejecución. Por lo general las quemas agrícolas son desde marzo en adelante, a diferencia de las quemas forestales que comienzan desde mayo, cuando las temperaturas bajan y la humedad relativa del aire es mayor. Esto se explica a que las quemas de tipo forestal en periodos secos y debido a fenómenos de índole física, revisten un mayor peligro de incendio forestal.

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

Tal como ocurre a nivel nacional, el uso del fuego en la región, está normado por el Decreto Supremo 276/1980 del Ministerio de Agricultura, el cual tiene como objetivo evitar que se produzcan incendios forestales y que para esto dispone 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 al 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.

Además para la Región de Ñuble, específicamente Chillán y Chillán Viejo, existe un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA), enmarcado en el Decreto Supremo 48 del año 2016. Lo anterior debido a que estas comunas tienen zonas saturadas de material particulado respirable MP10 y por material particulado fino respirable MP2, 5, ambas como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual.

Bajo este concepto, este Plan de Descontaminación Ambiental el cual es un instrumento de gestión ambiental, que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada por uno o más contaminantes. Por su parte, el Plan de Prevención es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona

latente por uno o más contaminantes.

En definitiva, bajo ambos planes, se prohíbe todo tipo de quema forestal o agrícola en estas dos comunas, desde el 15 de abril hasta el 30 de septiembre de cada año. La fiscalización de esto lo realiza Corporación Nacional Forestal, Servicio Agrícola y Ganadero y Carabineros de Chile.

4. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DEL PAISAJE

Se debe basar en el “Marco de Acción de Hyogo 2005 – 2015”¹ y el “Marco de Sendai 2015 – 2030”² (acuerdo internacional para la reducción de riesgo de desastre), considerando como ejes prioritarios:

- Fortalecimiento Institucional (interacción e involucramiento de instituciones relacionadas a incendios forestales)
- Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana y Monitoreo
- Fomento de la Cultura de la Prevención y el Auto-aseguramiento (acciones de prevención y mitigación en el territorio)
- Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo (caracterización del territorio desde la perspectiva socioeconómica, sociocultural y socio ambiental, la que dictará las gestiones preventivas)
- Preparación ante desastres para lograr una respuesta eficaz (planes de pre extinción y aumento de la defensa de las comunidades).
- Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz, y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

Considerando lo anterior, se debe plantear el presente plan desde una perspectiva en la cual el riesgo calculado es reducido mediante el fortalecimiento de la preparación preventiva y aumento de capacidades de las comunidades en el territorio, expresado de la siguiente fórmula.

$$R = \frac{AxV}{Pc}$$

R= Riesgo del territorio por incendio forestales.

A= Amenaza de incendios forestal.

V= Vulnerabilidad de la población e infraestructuras frente a los incendios forestales.

Pc= Preparación de la comunidad para hacer frente a la ocurrencia de incendios forestales.

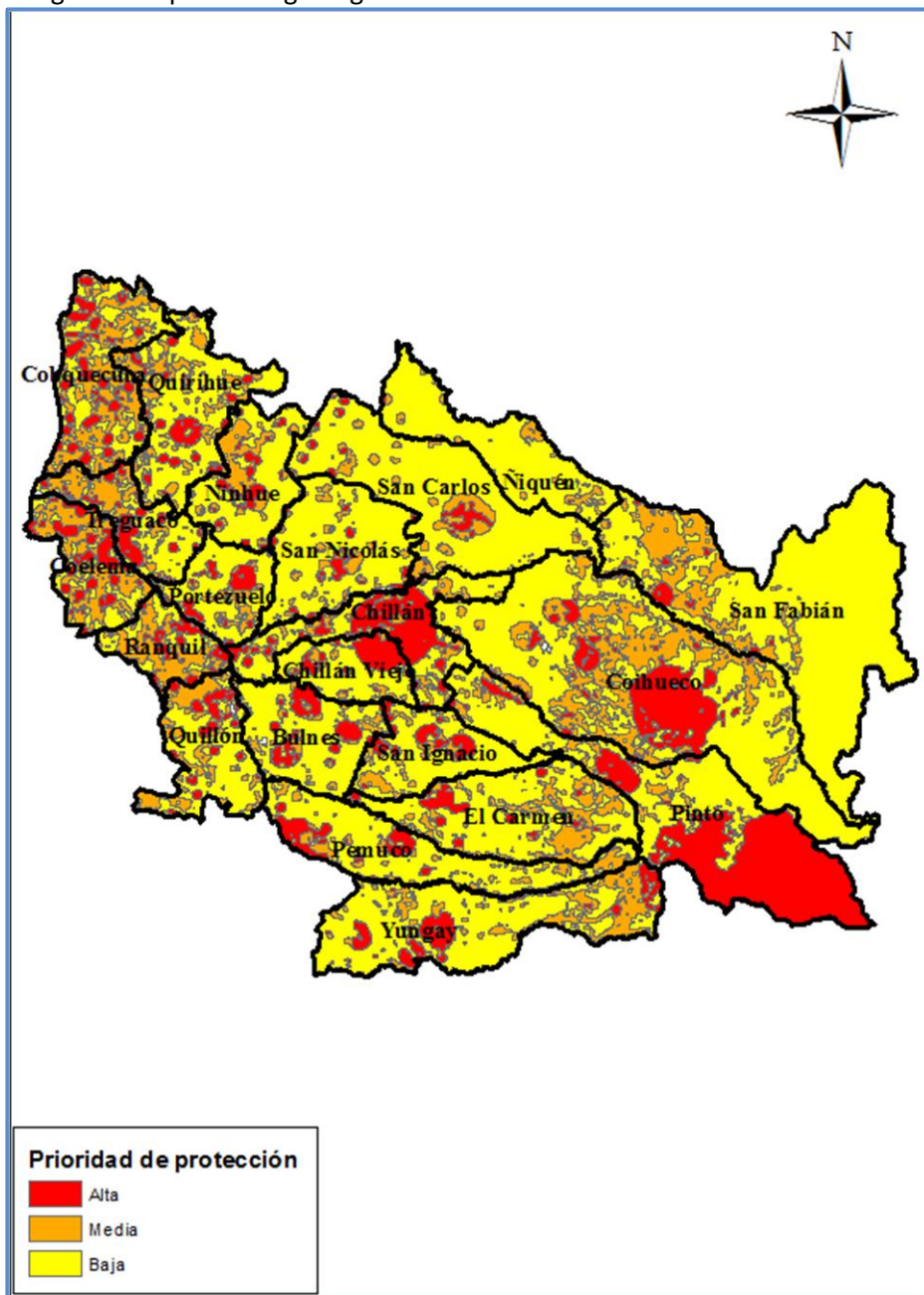
¹ <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf> (Marco adscrito por Chile el año 2005,

² https://siac.onemi.gov.cl/documentos/Sendai_2015_2030.pdf

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

Los sectores más expuestos al riesgo por incendio forestal en la Región de Ñuble, se presentan en el siguiente mapa:

Imagen 1. Mapa de riesgo Región del Ñuble



Fuente: Elaboración propia, en base a análisis de riesgo Región del Ñuble

El detalle de este análisis se presenta en punto 4.4.

4.2. Identificación de actores involucrados en la gestión preventiva y fortalecimiento institucional.

La serie de actores involucrados en la gestión preventiva y fortalecimiento institucional es amplia y transversal y para su funcionamiento es necesaria una muy buena coordinación, organización y diferenciación de tareas.

En la región, a nivel político y/o municipal, los actores involucrados corresponden a: Alcaldes, Gobernadores, Intendente, Concejales, Encargados de Emergencia, Encargado de DIDECO, comunidades y medio ambiente de los municipios.

A nivel transversal los actores involucrados corresponden a: encargado de ONEMI, Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones de Chile, Bomberos de Chile, Ministerio Público, encargado de SEC, además de empresas forestales de la región.

4.3. Zonificación Regional para Gestiones Preventivas.

Para una mayor certeza en el cálculo del riesgo de incendios forestales en la región y la implementación de gestiones preventivas, se debe realizar una zonificación de acuerdo a las realidades territoriales de la región y la detección de los factores subyacentes de riesgo para la prevención, considerando tales como: topografía, realidad social, tipo de cobertura de suelo, modelos de combustibles, áreas de especial interés, entre otros. Con lo que se logrará focalizar las acciones preventivas de acuerdo a las distintas realidades identificadas en la Región

Tabla 4. Factores subyacentes de riesgo en la Región de Ñuble

Factor subyacente de riesgo	Ubicación	Gestiones Preventivas
Veranadas	Zonas Cordilleranas (San Fabián de Alico, El Carmen, Pemuco, Yungay)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación SAG-CONAF previo al inicio de veranada. - Trabajo con comunidades cercanas a senderos de veranadas - Evaluación de accesos cordilleranos - Aumento de difusión de mensaje preventivo - Instalación de señalética en la zona asociado al factor
Turismo Rural	Sectores Precordillerano de la Región (San Fabián de Alico, Pinto, San Ignacio, El Carmen, Pemuco, Yungay)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación SERNATUR-CONAF-Municipalidad Previo al inicio de Vacaciones o temporada estival - Aumento de difusión de mensaje preventivo en sectores de camping - Instalación de señalética en rutas de acceso
Labores Agrícolas y Forestales	En toda la Región	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación CONAF-empresas forestales-agricultores - Aumento de difusión mensaje preventivo - Trabajo con comunidades que están insertas en los sectores asociados al factor
Caminos	En toda la Región	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación MOP-CONAF previo al inicio de la temporada de alto flujo vehicular - Trabajo con municipalidades donde está inserto este factor - Instalación de señalética en rutas de mayor afluencia vehicular

Fuente: Elaboración propia

4.4. Presentación de riesgo por incendio forestal regional

4.4.1. Sectores más expuestos al riesgo por incendio forestal en la región

De acuerdo al análisis de riesgo en la Región del Ñuble, el cálculo de los factores se basa en:

- Amenaza: de acuerdo a la mayor ocurrencia de incendios forestales en la región, más factores de topografía y tipo de combustible.
- Vulnerabilidad: de acuerdo a la construcción de viviendas o infraestructura en general en zonas de interfaz urbano-rural. Es decir, sectores que, gracias al aumento de la población, cambios en usos de suelo, utilización de sectores no habitables (en quebradas, con grandes zonas de hacinamiento, con alta erosión, con cambios de suelo, accesos a los sectores de interfaz, entre otros).
- Preparación de la comunidad: esta depende del grado de cobertura de los programas de prevención de incendios forestales y de la permanencia y tiempo que estos lleven en el territorio. Programas de comunidades preparadas de CONAF aún no han sido llevados a cabo en la región, y las temáticas de educación ambiental se han extendido en el territorio, sin embargo, es un trabajo que necesita una mayor acuciosidad y cobertura general y permanencia en el tiempo.

Al combinarse estos 3 factores, en armonía con lo estipulado en el Marco de Sendai con respecto a las prioridades de acción y ejes prioritarios, se genera esta tabla resumen de sectores expuestos al riesgo en la región:

En conclusión y considerando lo expresado gráficamente en el mapa, las comunas de Chillán, Chillán viejo, Bulnes y Quillón presentan un alto índice de prioridad debido esencialmente a la alta ocurrencia de incendios forestales, donde además se suman las comunas de San Nicolás, San Carlos, Coihueco y San Fabián, en donde en los últimos años ha habido incremento en éstos.

Otras comunas con alto índice de prioridad corresponden a: Coelemu, Trehuaco, Cobquecura, Quirihue, Ninhue y Portezuelo, que, si bien no existen una alta ocurrencia de incendios forestales, la topografía y combustible presentes, producen un alto riesgo en éstas.

Una comuna con también alta prioridad de protección corresponde a la comuna de Pinto, la cual está ubicada en la zona más al sur-oriental de la región.

4.5. Plan de Monitoreo de áreas de riesgo

En la región el sistema de alerta de las áreas de riesgo corresponde a un trabajo mancomunado entre los entes municipales, ONEMI, Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones, CONAF y empresas forestales. Para esto se ocupa una serie de medios o herramientas, con tal de ejecutar un sistema de alerta temprana efectivo y aplicable en el territorio.

Tabla 5. Instituciones y medios de monitoreo de áreas de riesgo

Institución	Medio	Características
CONAF y ONEMI	Botón rojo, torres de vigilancia, patrullajes	De acuerdo a análisis meteorológico y a zonas de alta prioridad
Carabineros de Chile	Patrullajes	Patrullaje en zonas de alta prioridad principalmente
Policía de Investigaciones	Patrullajes	Patrullaje en zonas de alta prioridad principalmente
Empresas forestales	Patrullajes y torres de vigilancia	Es realizado en patrimonio forestal de las empresas

Fuente: Elaboración propia

Los entes municipales y políticos en general debieran estar informados en todo momento de las gestiones preventivas en la región con tal de lograr una mayor eficiencia en la prevención y en un potencial combate del incendio y seguimiento.

4.6. Gestión de Interfaz urbano-rural

Generalmente las personas que residen en áreas de interfaz urbano-rural, no son conscientes del nivel de riesgo al cual están expuestos. En este contexto es importante concientizar a las personas que viven en estos sectores, a través de un trabajo mancomunado entre todos los actores clave y la comunidad en sí, para que esta última entienda los niveles de riesgo y de esta manera pueda tomar las medidas de caso y evitar o mitigar el daño provocado por los incendios forestales.

4.6.1. Criterios de selección de las áreas de interfaz urbano-rural

Los criterios de selección se basan básicamente en los siguientes criterios:

- Áreas con mayor índice de personas por metro cuadrado de urbanización y que estén envueltos en sectores con alta carga de combustible. (densidad poblacional)
- Zonas urbanas que tenga una mayor cercanía a vegetación, ya sea bosque, plantación o matorrales.
- Zonas urbanas expuestas a un mayor índice de riesgo, por conceptos de mayor disponibilidad de combustible fino muerto, altas temperaturas, topografía abrupta, continuidad en el combustible, ocurrencia histórica,ubicación relacionada con los vientos predominantes Sur-Oeste,entre otros, pudieran desembocar en mayor peligro frente a ocurrencia de incendios forestales.

- Zonas urbanas sin acciones preventivas generadas en lo concerniente a prevención mitigatoria y comunitaria principalmente.

Estos criterios no guardan orden de jerarquización, pero la selección de estas zonas de interfaz urbano-rural consideran una mezcla de éstos.

4.6.2. Gestión Integral de Interfaz urbano-rural

Actualmente la Región de Ñuble considera trabajos de gestión integral de interfaz urbano-rural enfocados en la silvicultura preventiva. La región aún no tiene comunidades preparadas frente a incendios forestales.

En este sentido la región efectúa gestiones preventivas de índole social, basada en charlas de silvicultura preventiva.

Esta silvicultura preventiva está dirigida principalmente a juntas de vecinos y usuarios del fuego, pero es extensible a cualquier habitante de zona de interfaz urbano-rural.

Estas charlas de silvicultura preventiva, incluyen conceptos tales como:

- Limpieza y despeje de vegetación.
- Podas.
- Eliminación de desechos.
- Importancia de la vegetación.
- Importancia de la convivencia entre la vegetación y las zonas de infraestructura.

Estos y otros conceptos son vitales para que la población pueda entender el riesgo de vivir en una zona cercana a vegetación y de esta manera tome las medidas necesarias para tratar esta vegetación y disminuir o evitar los daños potenciales de un incendio forestal.

4.7. **Obras de Eliminación de Combustible Vegetal**

4.7.1. Localización de las Obras de Eliminación de Combustible Vegetal

En la región durante la temporada 2018-2019 se generó un total de 920 kilómetros de Obras de Eliminación de Combustible Vegetal (cortafuegos, corta-combustibles y fajas libres de vegetación), de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 6. OECV construidos en la Región de Ñuble

Región	Km	CONAF	Municipio	Empresa	Otros	Total (km)	% de Avance
Ñuble	100	38	14,3	848,1	19,3	920	919,7%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CONAF, 2019

La ubicación de estos trabajos se centró principalmente en las siguientes comunas y/o sectores:

- Chillán.
- Chillán Viejo.
- Quillón.
- Bulnes.

La construcción de estas Obras de Eliminación de Combustible Vegetal se realizó en base al análisis de riesgo (prioridades de protección). Estas 4 comunas donde se construyeron OECV, tienen alto índice de riesgo especialmente por la alta ocurrencia de incendios forestales.

Es necesario que la planificación de OECV para la temporada 2019-2020, considere trabajos en las otras comunas de alto riesgo, en donde se consideren además factores tales como: topografía y tipo de combustible.

4.7.2. Actores involucrados en construcción y mantenimiento de obras

Los actores involucrados en la construcción y mantenimiento de obras corresponden a:

- Corporación Nacional Forestal.
- Propietarios principalmente medianos y pequeños.
- Empresas.
- Municipalidades.
- Ministerio de Obras Públicas.
- Otros.

4.7.3. Planificación de ejecución e identificación de responsables

Los trabajos de OECV lo realiza CONAF, empresas forestales, Municipalidades, propietarios, entre otros. Estos trabajos se realizan principalmente en la temporada alta de incendios forestales, es decir, entre noviembre y marzo de cada año, aunque esta planificación podría variar, de acuerdo a disponibilidad y gestión de recursos.

CONAF tiene a través de una planilla centralizada los totales en kilómetros de OECV realizados, en donde se detalla el número de kilómetros construidos por cada uno de los actores involucrados.

CONAF se entiende con cada uno de estos actores, con tal de saber en detalle las OECV, sus características y localización.

4.8. Infraestructura Crítica

La infraestructura crítica está referida a una estructura que presenta relevancia para la sociedad y en el caso que esta se vea alterada, se pone en riesgo ciertos factores o elementos de éstos.

4.8.1. Determinación de actores involucrados (por ejemplo, de administración pública, de administración privada)

Los actores involucrados en la Región del Ñuble corresponden a entes públicos o privados, que contengan infraestructura crítica en sus construcciones y que puedan afectar la seguridad social en el caso que esta se vea afectada.

Ejemplos de infraestructura crítica relacionada al sector privado, corresponden a: empresas eléctricas, empresas de telecomunicaciones, empresas de servicios, concesionarias, entre otros.

Ejemplos de infraestructura crítica relacionada al sector público, corresponden a: establecimientos educacionales, entes del gobierno regional, establecimientos de salud, empresas de servicios básicos tales como agua potable o luz, establecimientos de orden público y/o emergencia tales como Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones, Gendarmería de Chile, Bomberos de Chile.

Cada uno de los actores nombrados anteriormente es identificado como clave al momento de evaluar su infraestructura crítica, y la relación de ésta con la vegetación circundante es clave para evaluar su riesgo.

4.8.2. Clasificación de infraestructura crítica

La clasificación de infraestructura crítica en la Región de Ñuble se realiza en base a lo informado por la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI).

La tabla resumen de esta clasificación de infraestructura crítica se señala a continuación:

Tabla 7. Tipo de infraestructura crítica y detalle

Tipo de infraestructura	Detalle
Servicios básicos	Plantas de agua potable, APR, estanques de agua potable
	Tendido eléctrico (baja, media y alta tensión)
	Comunicaciones (antenas)
Red vial	Red de caminos, rutas principales y secundarias, puentes
Servicios de salud	Establecimientos de salud en general
Servicios de educación	Establecimientos educacionales en general
Conectividad	Terminales terrestres, rodoviarios, terminales de locomoción colectiva, puertos, aeropuertos, aeródromos, entre otros
Edificios e infraestructura pública	Edificios municipales y de servicios públicos
Infraestructura de alto riesgo	Gaseoductos, oleoductos, basurales y vertederos

Fuente: Elaboración propia

4.8.3. Propuesta de trabajos para prevención y mitigación en infraestructura crítica

La Región del Ñuble propone una reunión previa con la Oficina Nacional de Emergencia, con tal de interiorizarse sobre los aspectos de riesgo en infraestructura crítica, como también aunar conocimientos.

Una vez que se realice esta reunión, se pretende citar a un seminario con los actores clave nombrados en punto 4.8.1, donde se informe sobre esta temática y la necesidad de efectuar gestiones o acciones preventivas en pro del cuidado e integridad de infraestructura crítica.

Se propone que los actores clave llenen un formulario, con la ubicación de sus infraestructuras críticas, imágenes de éstas y especialmente detallen las medidas o acciones preventivas propuestas, para disminuir o evitar el riesgo de incendios forestales, considerando la cercanía de las infraestructuras a vegetación.

La información desprendida de estos formularios, sería analizada y evaluada por la Corporación, la cual decidirá si esta infraestructura tiene niveles de riesgo altos, medios o bajos, para luego informar a estas organizaciones y que estas tomen las medidas del caso.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

5.1. Coordinación de gestiones preventivas regionales

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

Los actores y/o instituciones clave a participar en los aspectos relativos a la reducción del riesgo corresponden a:

- Alcalde, Concejales, Encargado de DIDECO, u otros entes de las distintas Municipalidades de la Región del Ñuble.
- Juntas de Vecinos y/o Uniones Comunales de estas.
- Centros hospitalarios.
- Empresas agrícolas y forestales.
- ONEMI.
- MOP.
- SAG.
- INDAP.
- Instituciones ligadas al adulto mayor.
- Establecimientos educacionales.
- Carabineros de Chile.
- Bomberos de Chile.
- Policía de Investigaciones de Chile.

- Asociaciones o agrupaciones ligadas al sector agrícola, forestal o pecuario.
- Inmobiliarias.
- Otras empresas o instituciones de índole pública o privada.

5.1.2. Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores claves

En lo que respecta a la gestión y coordinación de trabajos entre actores clave, es necesario un trabajo mancomunado entre las distintas organizaciones o personas asociadas, ya que la temática de incendios forestales implica algo transversal.

El trabajo que comienza con una prevención de incendios forestales, continúa con el combate en sí y termina en un seguimiento, necesita irrevocablemente un esfuerzo entre todas y cada una de las organizaciones nombradas en el punto 5.1.1. Esto implica una gestión a nivel financiero, humano, logístico, administrativo y siempre enfocado en atender las temáticas de manera eficaz y eficiente, siempre bajo un concepto de emergencia.

Entre los actores clave, existen mesas de trabajo y reuniones coordinadas, donde se atienden las problemáticas de los incendios forestales y se genera una retroalimentación permanente.

La Corporación Nacional Forestal, en este sentido juega un rol clave, ya que tiene el personal idóneo para prevención, combate y seguimiento de incendios forestales, por lo tanto, esta corporación se vuelve partícipe en la planificación de estas temáticas, sin embargo, el mayor trato con la comunidad lo realizan los municipios, a través de la gestión de emergencias y los recursos principalmente de índole económica para enfrentar estas problemáticas.

5.2. Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales

5.2.1. Prevención social

5.2.1.1. Descripción de educación a implementar

Este trabajo tiene como público receptor a:

- Niños de distintas edades de establecimientos educacionales.
- Profesores de establecimientos educacionales.

Niños de distintas edades de establecimientos educacionales: a través de charlas, talleres, clases, y espectáculo de títeres, se busca entregar a los niños de diferentes edades, diferentes mensajes preventivos con respecto a los incendios forestales y lo importante que es el cuidado de la naturaleza.

Esta educación ambiental es clave, ya que enseña al público objetivo desde temprana edad, a través de contenidos sencillos y entretenidos, pero de alta repercusión.

El mensaje llega más fuerte cuando aparece la mascota de CONAF, Forestín, quien tiene una gran aceptación y llegada con los niños.

Este trabajo se realiza entre marzo a noviembre de cada año, junto al año escolar.

Profesores de establecimientos educacionales: a este público receptor se entregan conocimientos respectivos a la prevención de incendios forestales, que se insertan dentro de la educación

ambiental, con tal de cumplir algunos objetivos establecidos por el Ministerio de Educación. Este trabajo se realiza en los meses de abril y mayo de cada año.

5.2.1.2. Descripción de actividades de difusión a realizar

El trabajo de difusión realizado tiene una cobertura a lo largo de toda la región, considerando como prioridad realizar estas actividades en tiempos de mayor concurrencia de público. Se abarcan actividades tales como: operativos carreteros, participación en ferias, fiestas patrias, fiestas navideñas, fiestas religiosas, actividades de entretenimiento, cultura, entre otros.

En estas actividades se entregan trípticos o se instalan puestos, donde se entrega información sobre uso y manejo del fuego (quemados), educación ambiental, silvicultura preventiva, teléfonos de emergencia y prevención general sobre incendios forestales. El público receptor corresponde a visitantes, turistas, personas que viven en la interfaz urbano-rural, colegios, juntas de vecinos, personas que viven en comunidades con alta recurrencia de incendios forestales. Aparte existe difusión radial sobre la prevención de incendios forestales.

5.2.1.3. Descripción de actividades de sensibilización a desarrollar en el territorio

La sensibilización a diferencia de la difusión, tiene un sentido más amplio y más profundo, ya que aquí se considera una verdadera educación ambiental, con el objetivo de concientizar a la población, a través de información dirigida.

Se utilizó la campaña publicitaria de **“Prevenir un incendio forestal es más fácil que combatirlo”**, esta frase fue impresa en material gráfico y también divulgada a través de medios audiovisuales (radio, televisión, redes sociales). En esta campaña se entrega información sobre la importancia de apagar bien la fogata, apagar los cigarrillos, denunciar malas prácticas y avisar sobre incendios al 130 CONAF, 132 Bomberos, 133 Carabineros y 134 PDI.

La sensibilización también involucra trabajos con distintos públicos objetivo en cuanto a la prevención de incendios forestales. Estos trabajos corresponden a charlas y talleres.

Las temáticas abordadas en estas charlas y talleres corresponden a:

- Importancia de la prevención de incendios forestales.
- Silvicultura preventiva.
- Quemados agrícolas y forestales.
- Ocurrencia de incendios forestales.
- Trabajo integral para prevenir los incendios forestales.

5.2.1.4. Programación de actividades en el territorio

La programación de actividades en el territorio está especificada en la prevención social expresada en Carta Gantt de punto 6. Cronograma de actividades.

5.2.2. Prevención comunitaria

El trabajo que se desarrolla en la Región de Ñuble a nivel de prevención comunitaria, se basa en el concepto de la relación entre comunidades y el área de interfaz urbano-rural, y las distintas relaciones que se podrían dar entre éstas. Si bien podrían existir otras relaciones, el énfasis está dado en la interfaz urbano-rural, ya que aquí es donde está concentrada la población y el riesgo inherente es mucho mayor.

El trabajo que se sostiene a nivel regional está abocado a un mayor compromiso por parte de la comunidad en aspectos de riesgo y sobre el cuidado de su integridad. Además, es importante la relación derivada de la conexión entre las comunidades y la Corporación Nacional Forestal.

La región aún no trabaja con comunidades preparadas frente a incendios forestales. Este trabajo comenzará por primera en julio de este año.

5.2.2.1. Identificación y diagnósticos de comunidades en la región

La identificación y diagnóstico de las comunidades a trabajar se basa en criterios de riesgo, es decir comunas o sectores críticos frente a los incendios forestales. Los criterios de elección están basados en la ocurrencia histórica de incendios forestales y la ubicación propia de las comunidades en áreas de interfaz urbano-rural.

5.2.2.2. Comunidades establecidas y planificadas en el territorio

La Región de Ñuble actualmente trabaja en 13 de 21 comunas, con una serie de comunidades en sectores de riesgo.

Las comunidades trabajadas se encuentran en las comunas de: Chillán, Chillán Viejo, Bulnes, Quillón, San Nicolás, San Carlos, San Fabián, Coihueco, Coelemu, Trehuaco, Quirihue, Ninhue y Portezuelo.

En las comunas de Coelemu, San Carlos, San Fabián y Portezuelo se trabaja con educación ambiental, mientras que en las demás comunas se realizan actividades de difusión y charlas puntuales.

Si se considera el trabajo de comunidades preparadas frente a los incendios forestales, hay 7 comunidades planificadas que empezarán trabajos desde julio 2019. Estos trabajos serán realizados de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 8. Comunidades a trabajar por concepto de Comunidades Preparadas frente a Incendios Forestales desde julio 2019

Comuna	Comunidades a trabajar
Quillón	Chillancito
	Santa Ana de Caimaco
Bulnes	El Progreso
Chillán Viejo	Villa El Crisol
Chillán	Parcela Monte Rico
Coelemu	Guarilhue bajo
San Fabián	El Maitenal

Fuente: Elaboración propia

5.2.2.3. Plan de trabajo a desarrollar junto a comunidades

Este trabajo no está planificado aún, ya que el trabajo con comunidades preparadas parte en julio 2019.

5.2.2.4. Programación de actividades en el territorio

Esto no está planificado aún, ya que el trabajo con comunidades preparadas parte en julio 2019.

5.2.2.5. Plan de seguimiento y control de actividades

Esto se realizará una vez que los trabajos con comunidades preparadas estén en marcha.

5.2.3. Prevención mitigatoria

El trabajo desarrollado en la región en cuanto a prevención mitigatoria consta de: cortafuegos, corta-combustibles y fajas libres de vegetación. Estos son realizados con el objetivo de mitigar o reducir el daño potencial frente a una posible ocurrencia de un incendio forestal.

5.2.3.1. Ejecución de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar

Estos trabajos han sido desarrollados paulatinamente en la temporada 2018-2019 por varios estamentos.

El detalle de estos trabajos se señala a continuación:

Tabla 9. Avance actual en la construcción de Obras de Eliminación de Combustible Vegetal

Región	Km	CONAF	Municipio	Empresa	Otros	Total (km)	% de Avance
Ñuble	100	38	14,3	848,1	19,3	920	919,7%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CONAF, 2019

Como se nombró anteriormente estos trabajos fueron realizados en comunas de alta ocurrencia: Chillán, Chillán Viejo, Quillón y Bulnes principalmente.

5.2.3.2. Propuesta de reglamentación territorial regional asociada a incendios forestales.

Lo relacionado a reglamentación territorial regional asociado a incendios forestales está dispuesto en el Decreto Supremo 733 del año 1982, del Ministerio del Interior, donde se establece la responsabilidad de protección contra incendios forestales en las regiones del país.

5.2.3.3. Propuesta de discontinuidad de vegetación en el territorio regional.

Las propuestas de discontinuidad de vegetación están asociadas a las realidades propias de cada comuna o sector.

Si se consideran sectores con presencia de interfaz urbano-rural los trabajos de discontinuidad de vegetación están basados en cortafuegos para evitar o disminuir en mayor medida el riesgo de incendios forestales.

En cambio si se consideran sectores con mayor presencia de bosque o plantación de interés, los trabajos estarán enfocados en la realización de corta-combustibles o fajas libres de vegetación, que velen por el cuidado de la vegetación y a su vez en la mitigación de la propagación de los incendios forestales.

La planificación de estos trabajos no es clara, ya que depende de la planificación propia de los distintos organismos encargados: propietarios, MOP, Municipalidades, trabajos propios de CONAF.

5.2.4. Prevención Punitiva

5.2.4.1. Descripción del trabajo junto al Ministerio Público, Policía de Investigaciones y Carabineros de Chile

El trabajo que se ha realizado junto a estos organismos corresponde principalmente a capacitaciones, charlas e informativos.

En temáticas de normas y regulaciones correspondientes al Sistema de Asistencias de Quemadas, se han capacitado paulatinamente a Carabineros de Chile de la región.

En temáticas de investigación de incendios forestales se han efectuado capacitaciones a personal de Ministerio Público.

5.2.4.2. Programación de reuniones de coordinación

La programación de reuniones de coordinación con Ministerio Público, PDI y Carabineros de Chile serán realizadas entre septiembre y noviembre, antes de la temporada de incendios forestales o al menos en los inicios, con tal de no topar con el periodo de mayor trabajo de las distintas organizaciones.

5.2.4.3. Plan de vigilancia

El plan de vigilancia llevado a cabo por CONAF en Región de Ñuble consiste en una serie de patrullajes a sectores con alta ocurrencia de incendios forestales o con alto índice de riesgo.

Este trabajo es realizado principalmente en temporada de incendios forestales, es decir, desde octubre a abril.

5.2.4.3.1. Selección de sectores a vigilar en temporada de incendios forestales

La selección de sectores a vigilar se basa en los niveles de riesgo, lo que está definido en gran parte por lo derivado de la aplicación del botón rojo.

5.2.4.3.2. Responsables de ejecutar labores de vigilancia

Las labores de vigilancia por parte de la Corporación y otros estamentos tales como Carabineros de Chile, son procesos independientes.

La Corporación realiza estos trabajos a través de la Sección de Prevención de Incendios Forestales.

5.2.4.3.3. Definición de frecuencia de vigilancia y plan de seguimiento.

La frecuencia de vigilancia de los sectores guarda relación a lo derivado luego de la aplicación del botón rojo.

El seguimiento a los sectores de riesgo (la nueva visita) se realizará bajo una periodicidad de contingencia y de acuerdo a disponibilidad de recursos en el momento.

5.2.5. Administración del uso del fuego como quemas controladas y quema prescrita (punto referido a la descripción y definición conjunta del calendario de quemas regional, implementación de oficinas receptoras, programa de alternativas a las quemas, programas de fiscalización conjunta, procedimientos de aviso de quemas presenciales y vía internet, entre otros.).

Esta región no trabaja con calendario de quemas, sino con resolución emanada de la Corporación Nacional Forestal en donde se indica la fecha y el periodo en donde se podrá ejecutar la quema. Esta resolución se basa en un índice de peligro relacionado principalmente a la humedad del combustible y a la temperatura del ambiente, todo de acuerdo a si estas quemas son de origen forestal o agrícola, ya que corresponden a distintos periodos de tiempo en el año.

Para las quemas de origen agrícola el levantamiento de restricción de quema generalmente va desde la segunda quincena de marzo hasta la primera quincena de diciembre, mientras que para las quemas de origen forestal va desde la segunda quincena de mayo hasta la primera quincena de noviembre, dependiendo de las condiciones climáticas.

La región cuenta con oficinas receptoras en la unidad central, más 3 oficinas distribuidas en 3 comunas.

El programa alternativa a las quemas consiste en la incorporación del desecho a los terrenos. Para este trabajo se considera la humedad del desecho y se evalúa además el nivel de riesgo del predio (ubicación en la región).

Los programas de fiscalización de quemas se realizan a través de una ruta mayoritariamente conocida, en donde se incluyen sectores de mayor riesgo de incendios forestales.

Finalmente, los procedimientos de avisos de quema se realizan en un 100% vía presencial en cada una de las oficinas receptoras.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 10. Cronograma de gestiones preventivas Región de Ñuble temporada 2019-2020

	Actividad	Responsables	Participantes o receptores	2019					2020						
				J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Medidas de prevención	Social	actividades de difusión en ferias libres, eventos masivos, operativos carreteros	Sección de prevención CONAF	Público general											
		educación ambiental enfocada en la prevención de incendios forestales	Sección de prevención CONAF	Municipalidad, Juntas de Vecinos, público general, clubes deportivos, empresas, instituciones y colegios											
		difusión radial y medios escritos	Sección de prevención CONAF	Público general											
		medidas preventivas contra incendios forestales	Sección de prevención CONAF	Juntas de Vecinos, usuarios del fuego,											
		capacitaciones a Carabineros de Chile sobre el Sistema de Asistencias de Quemas	Sección de prevención CONAF	Carabineros de Chile											
		educación ambiental puerta a puerta	Sección de prevención CONAF	Público general											
		charlas de silvicultura preventiva	Sección de prevención CONAF	Juntas de Vecinos, usuarios del fuego,											
		operativos de limpieza junto a la comunidad	Sección de prevención CONAF	Juntas de Vecinos											
		presentación de títeres	Sección de prevención CONAF	Colegios											
Comunitaria	presentación del Plan Comunal de Prevención	Sección de prevención CONAF	Comunidades puntuales												
	reuniones de coordinación	Sección de prevención CONAF	Comunidades puntuales												
Mitigatoria	realización de OECV	CONAF, empresas, propietarios, otros	Empresas, propietarios, otros												
	mantención de OECV	CONAF, empresas, propietarios, otros	Empresas, propietarios, otros												
	catastro de caminos	CONAF, Municipalidad, Vialidad	CONAF, Municipalidad, Vialidad												

		mantención de tendido eléctrico	Empresas	CONAF, empresas y particulares														
		Actividades	Responsables	Participantes o receptores	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		
	Punitiva	reuniones y capacitaciones con Ministerio Público	Sección de prevención CONAF	Ministerio Público														
		reuniones de coordinación y capacitación con Carabineros y PDI	Sección de prevención CONAF	Carabineros de Chile y Policía de Investigaciones														

Fuente: Elaboración propia

7. SEGUIMIENTO DEL PLAN REGIONAL DE PREVENCIÓN

7.1. Establecer reuniones periódicas con actores involucrados y verificar avances de las gestiones preventivas propuestas (GEPRIF 11)

El seguimiento del Plan Regional de Prevención está basado principalmente en seguir cada una de las actividades propuestas en el cronograma de actividades.

Cada una de las actividades realizadas en los tipos de prevención: social, comunitaria, mitigatoria y preventiva, debe considerar un acta de cumplimiento, asistencia, o documento donde aparezcan los acuerdos tomados y sobre si estas actividades se han cumplido.

8. CONCLUSIONES

Ñuble al ser una región nueva, con sólo un año de operación, presenta procesos y actividades de prevención que están en marcha o aún no comienzan. Esto resulta de importancia si se analiza el número de gestiones preventivas que se necesitan para cubrir y trabajar un territorio de manera eficaz y eficiente.

Esta región presenta una alta ruralidad, la más alta del país, lo que de cierto modo genera ciertos procesos especiales, en cuanto a la integración del territorio, la entrega de información, la comunicación con los habitantes, la gestión de los territorios en cuanto a actividades de prevención, entre otros.

Además de lo anterior, esta región presenta el segundo mayor índice a nivel nacional de avisos de quema y superficie tratada, lo que se correlaciona a la alta actividad agrícola y forestal de la región, y por lo tanto esto implica gestionar estos territorios de manera eficiente, con tal de evitar o mitigar incendios forestales de manera que se logre a su vez una buena comunicación con los habitantes para que éstos comprendan la importancia de dar avisos de quemas legales y no caigan en incumplimiento y todas las consecuencias económicas y ambientales que esto conllevaría.

En cuanto al análisis de riesgo, la región considera que las comunas con alta ocurrencia de incendios forestales son las de mayor prioridad de protección, al igual que las zonas que presentan topografía complicada para el combate de incendios forestales, y tipo de combustible más proclive a ser afectado luego de la ignición.

Los trabajos de prevención ciertamente deben estar enfocados en estas áreas: difusión, educación ambiental, obras de eliminación de combustible vegetal, entre otras. No obstante, es necesario un trabajo mucho más comprometido, profundo y de mayor cobertura, para poder gestionar el territorio. Para esto es necesario una serie de factores, tales como: mayor cantidad de recursos (económicos, logísticos, administrativos, humanos, entre otros), mayor coordinación con actores clave (entes municipales, políticos, organizaciones públicas y privadas, empresas forestales, entre otras).

Ciertamente el éxito del Plan de Prevención dependerá de la organización, coordinación, trabajo y seguimiento por parte de los actores clave, de los que efectivamente gestionan los territorios. El no realizar un buen trabajo, compromete en gran medida la integridad de las personas y del medio ambiente, más si se considera que la prioridad de gestiones preventivas está centrada en la interfaz urbana-rural.

Considerar finalmente la importancia de cumplir tanto con el cronograma de actividades como con el seguimiento, ya que de aquí se desprenderá buena parte del éxito de los programas de prevención, en donde además se puedan sumar mejoras que contribuyan a las metas propuestas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca del Congreso Nacional BCN. (2019). Región de Ñuble. Chile nuestro país. Recuperado desde <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region16>

Instituto Nacional de Estadísticas INE. (2019). Resultados CENSO 2017 Región de Ñuble, Información socio-demográfica. Recuperado desde <http://resultados.censo2017.cl/>

Servicio de Evaluación Ambiental. (2019). Actividades económicas Región del Ñuble. Recuperado desde <https://www.sea.gob.cl/regiones/region-de-nuble>

Sistema de Asistencia de Quemas de CONAF. (2019). Información de quemas Región del Ñuble. Recuperado desde <http://saq.conaf.cl/login/index.php?nocache=1043996755d1acf4492c07>

Sistema de Información Digital para Control de Operaciones (2019). Estadísticas de incendios forestales Región de Ñuble. Recuperado desde <http://sidco.conaf.cl/login/index.php>

PLAN REGIONAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

