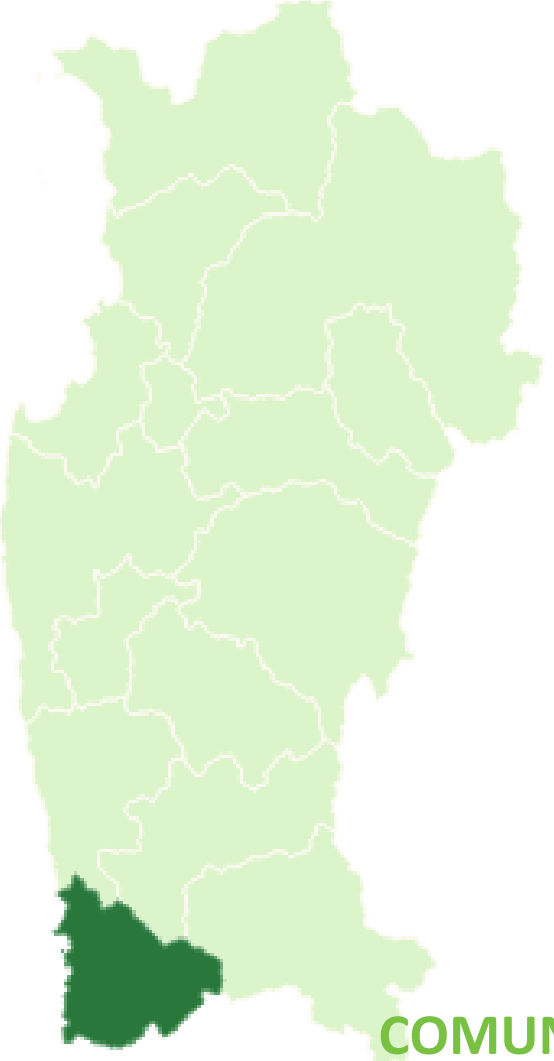
PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES



COMUNA DE LOS VILOS

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

2023

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 1

2. OBJETIVOS 2

2.1 Objetivo general 2

2.2 Objetivos específicos 2

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA 3

3.1 Datos generales de la comuna 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 (Máximo una plana) 7

3.3.1 Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región. 7

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 9

4.1 Descripción y análisis de sectores riesgo potencial en la comuna de Los Vilos 11

4.2 Descripción de áreas de riesgo de interfaz de la comuna de Los Vilos. 15

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES 18

5.1 Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad. 18

5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave 18

5.1.2. Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores clave y CONAF. 19

5.2 Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales 19

5.2.1 Prevención social 19

5.2.2 Prevención comunitaria 20

5.2.3 Trabajos de mitigación ante incendios forestales 21

5.2.4 Prevención punitiva 21

5.2.5 Planificación de patrullajes preventivos 21

5.2.6 Administración del uso del fuego 22

5.2.7 Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para generar discontinuidad de vegetación en territorio comunal 22

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 23

6.1 Carta Gantt de actividades 23
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 24
9. BIBLIOGRAFÍA 25
10. ANEXOS 26

1. INTRODUCCIÓN

Los incendios forestales son un problema de contingencia nacional, que pueden ocasionar daños irreparables a bienes, servicios y ecosistemas, afectando la seguridad e integridad de los habitantes. Estos eventos son cada vez más recurrentes debido a factores como el cambio climático, que aumenta los períodos exentos de lluvia y acentúa las temperaturas extremas. Es importante destacar que el 99,7% de los incendios que ocurren en el territorio nacional son ocasionados por el hombre, por negligencia o intencionalidad.

A nivel nacional, en las últimas 10 temporadas, de acuerdo a los registros de CONAF, se promedian 6.890 incendios con 166.009 hectáreas afectadas. Por otro lado la Región de Coquimbo se ha registrado un promedio de 77,6 incendios con 854,1 hectáreas afectadas. Por su parte, la comuna de Los Vilos han ocurrido 6 incendios forestales con una superficies dañada de 571,3 has en los últimos 10 años.

La prevención de incendios forestales es el conjunto de actividades destinadas a evitar sus ocurrencias, sus ejes de acción están clasificadas en dos categorías: educativas e impositivas. Las acciones educativas están orientadas a modificar la conducta de la población, generando conciencia mediante la educación ambiental y campañas de difusión masiva. Por su parte, las acciones impositivas promueven un cambio de conducta, a través del cumplimiento de la normativa legal vigente.

Por lo anterior el Departamento de Protección Contra Incendios Forestales de la Región de Coquimbo a través de la sección de prevención de incendios forestales elabora planes de protección comunales en cada región, con el fin de identificar zonas recurrentes y potenciales para la ocurrencia de incendios forestales, proponer acciones para trabajar con los distintos actores relevantes y con el objetivo de entregar este documento a los Municipios para que trabajen en la prevención de incendios forestales.

El presente documento es la actualización del Plan de Protección Contra Incendios Forestales de la comuna de Los Vilos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Establecer las estrategias de planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de protección contra incendios forestales para la comuna de Los Vilos.

2.2 Objetivos específicos

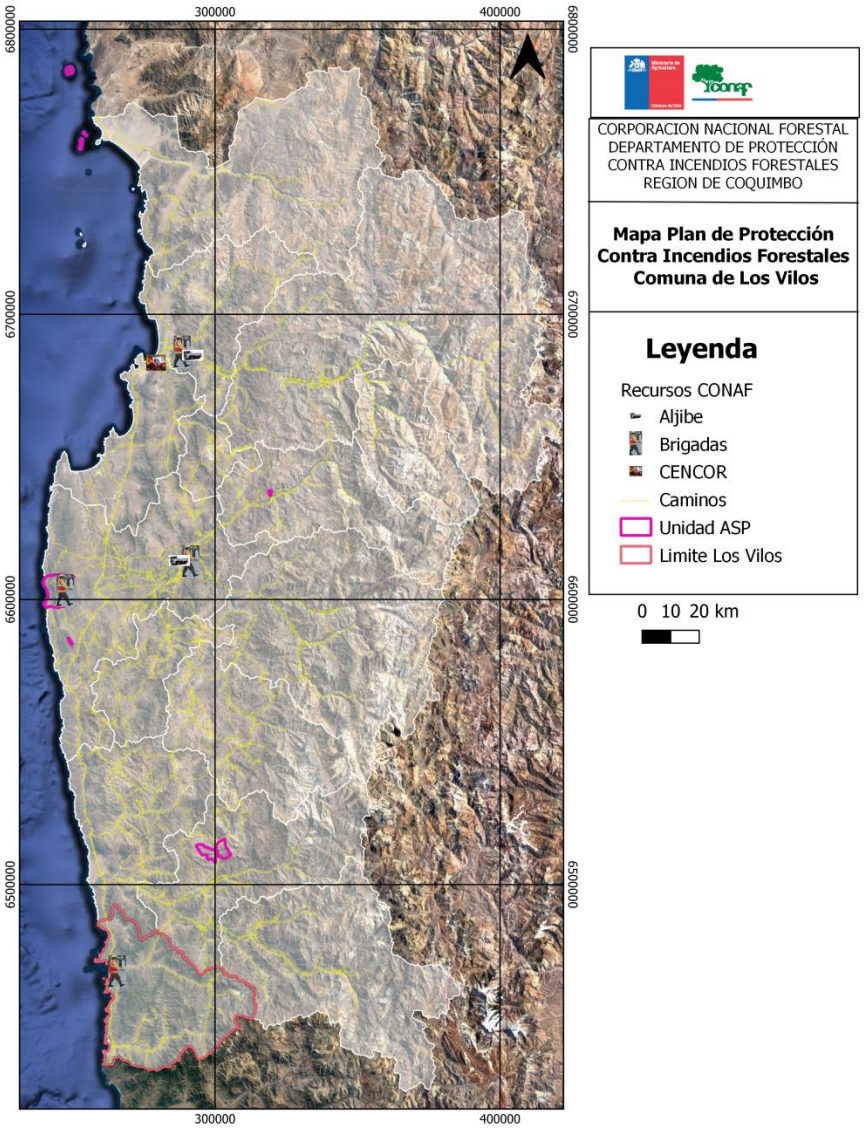
- Analizar y caracterizar el territorio en el contexto de los incendios forestales de la comuna de Los Vilos.
- Determinar las áreas prioritarias de protección contra incendios forestales de la comuna de Los Vilos.
- Proponer medidas de acción de prevención y control de incendios forestales para la comuna de Los Vilos.

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA

3.1 Datos generales de la comuna

La comuna de Los Vilos corresponde a una de las cuatro comunas que conforman la Provincia del Choapa, una de las tres en que se divide administrativamente la Cuarta Región de Coquimbo, siendo la ciudad de Los Vilos su capital comunal. Se ubica en la costa sur de la región y constituye la puerta de entrada al Norte Chico del país. Limita al norte con las comunas de Canela e Illapel, al este con Salamanca, al oeste con el Océano Pacífico y al sur con la Quinta Región de Valparaíso (comunas de Petorca y La Ligua). Posee una superficie de 1.823,8 km2 (4,49% de la región y el 0,24% del país).

Imagen 1: Cartografía Región de Coquimbo



Fuente: Elaboración propia

El sector urbano de la comuna está conformado por la ciudad de Los Vilos y los pueblos de Pichidangui y Quilimarí Alto, mientras que el sector rural se caracteriza por estar definido entre las cuencas hidrográficas del Río Quilimarí (al sur) y el estero Conchalí-Pupío (al norte), conformado por un total de 47 localidades (PLADECO, 2019). La comuna se ubica en la planicie litoral y la cordillera de la costa, información obtenida por estudios realizados por el SERNAGEOMIN.

Según los resultados del Censo 2017 (INE), la comuna de Los Vilos posee una población de 21.382 personas de las cuales el 51,7 % son hombres (11.061) y el 48,3% son mujeres (10.321), entregando una densidad poblacional de 11,7 habitantes por km2. Según su rango etario, el 19,3% de la población (4.479 personas) se encuentra en la edad de 0 a 14 años, el 18% (4.283 personas) entre 15 a 29 años, el 21,9% (4.445 personas) se encuentra en la edad de 30 a 44 años, el 25,1% (5.390 personas) corresponde a personas entre 45 a 64 años, y por último, el 15,7% (2.785 personas) tienen 65 o más años de edad.

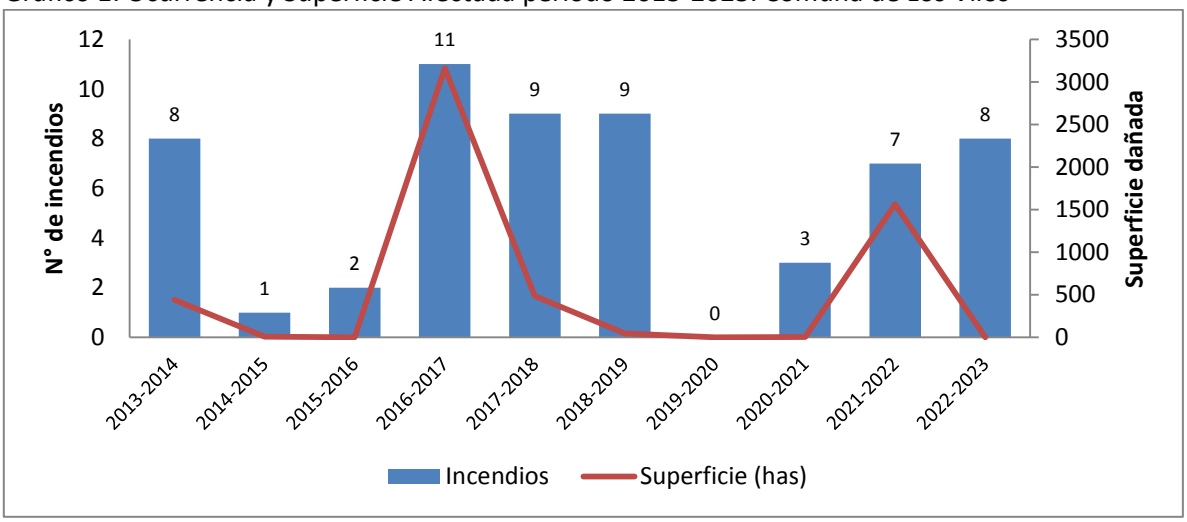
Por otra parte, según información del Servicio de Impuestos Internos alojada en la Biblioteca Nacional del Congreso (BCN), los rubros económicos más relevantes de la comuna según número de trabajadores, en orden decreciente son; Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas (16,9%), Construcción (15,1%), Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria (13,7%), Actividades de alojamiento y de servicio de comidas (11,8%), Transporte y almacenamiento (9,5%), Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (9,2%), Enseñanza (7%) y Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (3,6%).

3.2 Historial de los incendios forestales en la comuna

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

La Corporación Nacional Forestal en el ámbito de incendios forestales ordena la información entre el 01 de Julio de un año y el 30 de Junio del año siguiente, período que se denomina temporada, la mayor probabilidad de incendios forestales ocurre entre Octubre y Abril. Por consiguiente, para la elaboración del plan de protección contra incendios forestales en la comuna de Los Vilos, utilizaremos la información de las últimas diez temporadas. Esta es extraída de la base de dato del “Sistema de Información Digital para Control de Operaciones” (SIDCO), plataforma que se utiliza para registrar todos los incendios forestales por temporadas. Del registro histórico correspondiente a un horizonte de 10 años la Región de Coquimbo ha acumulado 776 incendios forestales, resultando en una pérdida de 8.540,7 hectáreas consumidas por el fuego. Donde La comuna de Los Vilos tuvo 58 incendios forestales que representan aproximadamente el 7% del total de incendios, con una superficie afectada de 5.713,28 hectáreas equivalente a 67% de la superficie regional. (Gráfico 1)

Gráfico 1: Ocurrencia y Superficie Afectada periodo 2013-2023. Comuna de Los Vilos



3.2.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años.

En la tabla 1, podemos observar el desglose de la superficie afectada en los incendios forestales ocurridos en la comuna de Los Vilos. El 57% corresponde a matorral, 30% vegetación arbórea y 13% pastizal, los otros tipos de vegetación son despreciables.

Tabla 1: Tipo de vegetación afectada por Incendios Forestales Comuna de Los Vilos.

Temporada	N° Inc	Superficie (has)						Total
		Plantaciones	Arbolado	Matorral	Pastizal	Agrícola	Desechos	
2013-2014	8	0,0	105,5	238,2	95,8	0,0	0,0	447,5
2014-2015	1	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	11,0
2015-2016	2	0,0	0,3	0,7	1,0	0,0	0,0	4,0
2016-2017	11	4,5	910,2	2.019,1	224,8	0,0	0,0	3.169,5
2017-2018	9	0,0	4,5	197,1	284,5	0,0	0,0	495,1
2018-2019	9	0,0	16,1	12,8	18,0	0,0	0,2	56,1
2019-2020	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2020-2021	3	0,0	0,2	1,5	3,8	0,0	0,0	8,5
2021-2022	7	2,0	675,1	771,1	115,7	0,0	0,0	1.570,9
2022-2023	8	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	8,6
Total	58	6,5	1.712,0	3.250,7	743,8	0,0	0,2	5.771,3

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

Para la determinación del origen y causa de los incendios forestales, existe un sistema de clasificación de causas de incendios forestales en Chile. Esta clasificación consta de las categorías; Grupo, Causa General, Causa Específica. Un Grupo, es una forma de separar las causas en actividades que tienen un solo origen, lo que define por sí mismo un ámbito en los cuales ocurren los Incendios Forestales. De esta forma se han establecido los siguientes grupos: Accidentales,

Intencionales, Naturales y Desconocidos. Dentro de cada grupo las causas se subdividen en torno a una actividad o acción natural o humana de carácter genérico, estas se denominan Causas generales. Algunos ejemplos son; faenas forestales, faenas agrícolas, intencionales, naturales, etc. Las causas específicas son aquellas actividades o acciones concretas, realizadas por las personas o la naturaleza en las cuales pueden desglosarse las causas generales. Algunos ejemplos son; quema ilegal de desechos agrícolas, uso de fuego por transeúnte, quema de basura, etc.

Gráfico 2: Causas generales incendios forestales 2013-2023, Comuna de Los Vilos

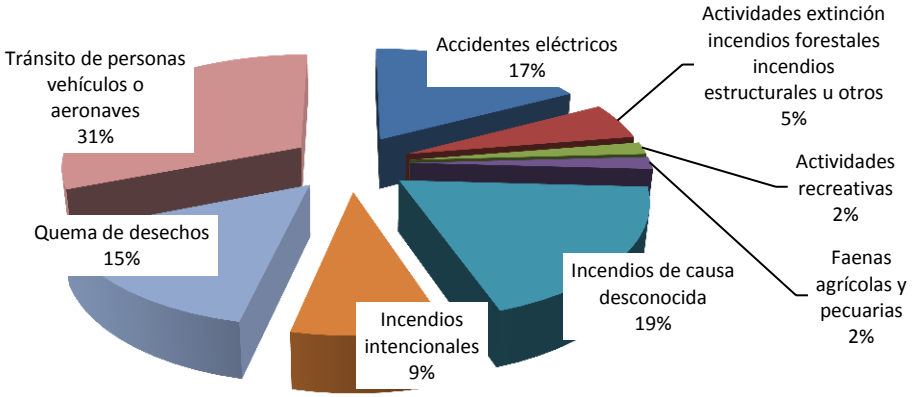


Tabla 2: desglose causas generales por temporada, Comuna de Los Vilos.

Causa General	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Total
Accidentes eléctricos	1	0	1	4	2	1	0	1	0	10
Actividades extinción incendios forestales incendios estructurales u otros	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3
Actividades recreativas	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Faenas agrícolas y pecuarias	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Incendios de causa desconocida	5	1	0	0	0	1	1	0	3	11
Incendios intencionales	0	0	0	1	0	1	0	2	1	5
Quema de desechos	1	0	1	2	1	2	0	1	1	9
Tránsito de personas vehículos o aeronaves	1	0		4	5	2	2	1	3	18
Total	8	1	2	11	9	9	3	7	8	58

En la tabla 2, se puede ver la distribución de las causas en cada una de las temporadas de incendios. Las causas con mayor porcentaje es tránsito de personas con un 31%, seguida de desconocida con un 19%, luego esta accidentes eléctricos (17%) y Quemas de desechos (15%).
Desde el año 2018 la Corporación Nacional Forestal decide replicar en la mayoría de las regiones de Chile la Unidad de Análisis y Diagnóstico (U.A.D), que se encarga de la investigación de causa de incendios forestales, con el objetivo de establecer el origen de los incendios y con esta información poder orientar las acciones de prevención.

3.3 Quemas controladas y superficie tratada (Máximo una plana)

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

En la Región de Coquimbo en los últimos 10 años se han ejecutado 4.503 avisos de quema con una superficie de 5.451,33 has. La comuna con mayor número de avisos de quema es Ovalle con el 30% seguida de Salamanca con el 14%. En cuanto a la superficie Ovalle concentra el 39% de la superficie de avisos de quema seguida de Salamanca e Illapel con 16% y 15% respectivamente.
En cuanto a los meses que se ejecutan mayor número de quema es entre los meses de julio y agosto, coincidiendo con los meses con mayor superficie quemada.
En cuanto a la comuna de Los Vilos en la última década se han entregado un total de 3 avisos de quema con 146,25 has.

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

Dentro de la legislación chilena que regula la temática ambiental, existen una serie de leyes y decretos que van normando el uso del fuego como herramienta para eliminar restos vegetacionales. Es así como se menciona en;

- La Ley de Bosques, Decreto N°4363 de 1931 del Ministerio de Tierras y Colonización, el que prohíbe el uso del fuego en las áreas Silvestres Protegidas del Estado y establece sanciones.
- El Decreto N°733 de 1982 del Ministerio del Interior, establece las responsabilidades para la protección contra los incendios forestales. Donde en su Artículo 1° menciona que "La prevención y combate de incendios forestales constituirá normal y fundamental tarea y responsabilidad del Ministerio de Agricultura, quien la ejercerá por intermedio de la Corporación Nacional Forestal".
- En el D.S N°276 del Ministerio de Agricultura, "Reglamento sobre roce a fuego", ha establecido una serie de definiciones, procedimientos y regulaciones para todo aquel que requiere hacer uso de fuego como herramienta agrícola y/o forestal. Así lo menciona en su Artículo 1° "la destrucción de la vegetación mediante el uso del fuego sólo podrá efectuarse en forma de "Quema Controlada", y de acuerdo a las condiciones y requisitos del presente reglamento".
- El Decreto N°144 de 1961 del Ministerio de Salud, "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Donde en su artículo N°6 menciona; "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".
- Decreto Supremo N°100 de 1990 del Ministerio de Agricultura, "Prohíbe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes". En su apartado Segundo indica; "Prohíbase, en todo el territorio nacional, la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes para la agricultura como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas". Así también para la comuna de Coquimbo existe una ordenanza "Aprueba ordenanza local sobre Medio Ambiente humano Comuna de Coquimbo" bajo el Decreto S/N 20-enero-2005, la cual en el artículo 11 se menciona:
    - "Se prohíbe quemar papeles, hojas, rastrojos, y malezas en zonas urbanas y desperdicios de cualquier tipo en la vía pública, casas particulares, edificios, sitios eriazos, parcelas, patios o jardines, exceptuando los incineradores autorizados por la autoridad sanitaria".

En la línea de dar cumplimiento a la legislación vigente expuesta en el decreto Supremo N°276/1980, la Corporación Nacional Forestal ha establecido a nivel nacional un “Calendario de quemas agrícolas y forestales”, donde se establecen fechas, horarios y restricciones, para la realización de quemas controladas. Esta misma práctica, favorece en la reducción de incendios forestales. Cabe destacar que dicho calendario tiene vigencia hasta el 30 de septiembre de 2024, posteriormente se actualiza y se informa a través del diario de mayor circulación.

Imagen 2: Calendario quemas controladas para la Región de Coquimbo temporada 2023-2024.

REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA	AÑO 2023			AÑO 2024								
			Octubre*	Noviembre*	Diciembre*	Enero*	Febrero*	Marzo*	Abril*	Mayo*	Junio**	Julio**	Agosto**	Septiembre*
COQUIMBO***	ELQUI	La Higuera - Coquimbo - Andacollo - La Serena Vicuña - Paihuano	1 al 10	1 al 10	1 al 10	1 al 10	1 al 10	1 al 10	1 al 10	1 al 10				1 al 10
	LIMARÍ	Ovalle - Combarbalá Monte Patria - Punitaqui - Río Hurtado	11 al 20	11 al 20	11 al 20	11 al 20	11 al 20	11 al 20	11 al 20	11 al 20				11 al 20
	CHOAPA	Illapel - Los Vilos - Canela - Salamanca	21 al 31	21 al 30	21 al 31	21 al 31	21 al 28	21 al 31	21 al 30	21 al 31				21 al 30

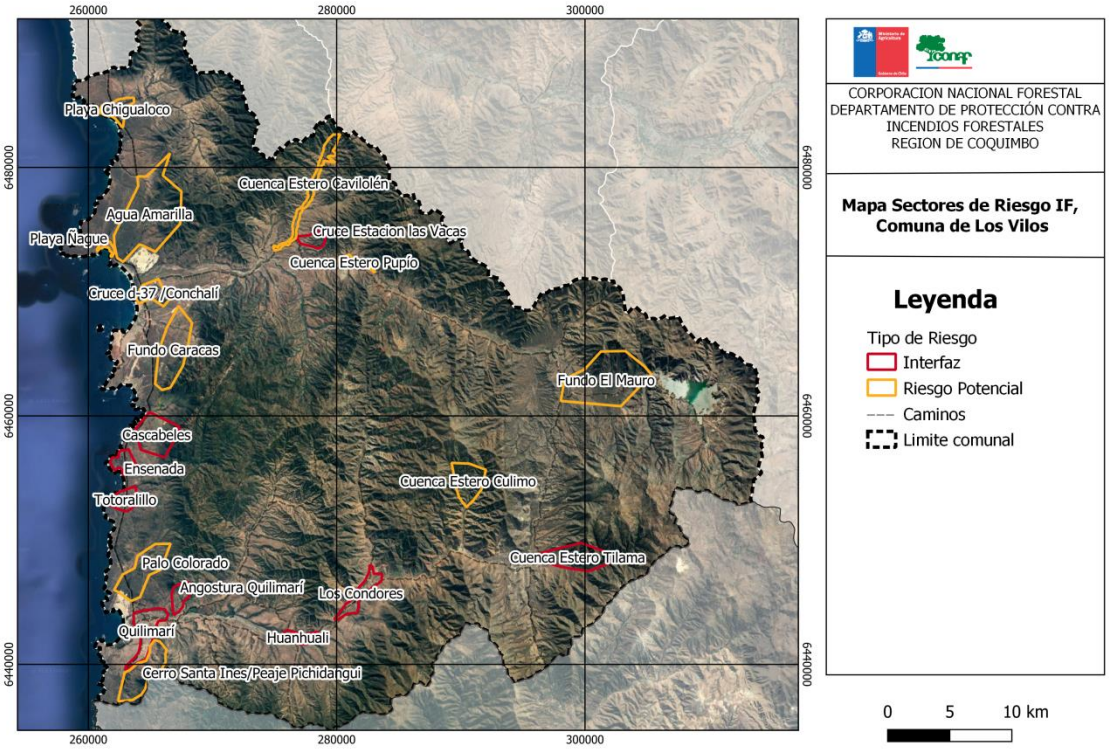
Este calendario prohíbe ejecutar avisos de quema los fines de semana, festivos y los horarios de ejecución de quemas, son de preferencia hasta el mediodía.

Es importante destacar que existen penas y sanciones frente a los incendios forestales los cuales están dispuesto en el Código Penal, en su Artículo 476, N°3 “El que incendiare bosques, mieses, pastos, montes, cierros, plantíos o formaciones xerofíticas de aquellas definidas en la ley N°20.283” y N°4 “Al que fuera de los casos señalados en los números anteriores provoque un incendio que afectare gravemente las condiciones de vida animal o vegetal de un Área Silvestre Protegida. DL 400 1974 Art 1°”. Se le castigará con presidio mayor en cualquier de sus grados. Además, el Artículo 22°, Inciso primero y segundo del DS 4.363, de 1931, Del Ministerio de Tierras y Colonización, establece sanciones y penas a quien incumpla la normativa vigente.

4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA

Para identificar los sectores de riesgo, se realizó una revisión de los sectores que tenían ocurrencia de incendios forestales en el último tiempo junto con realizar una encuesta a los actores relevantes, para realizar una actualización de los sectores de riesgo potencial y de interfaz. En la imagen N° 3, podemos observar la distribución de los sectores en la Comuna.

Imagen 3: Cartografía sectores de riesgo incendio forestal, Comuna de Los Vilos



Fuente: Elaboración propia

Los sectores de interfaz, corresponden a sectores donde existen viviendas y concentración de vegetación de manera no diferenciada, lo que aumenta la vulnerabilidad de estos sectores.
En cuanto al Riesgo potencial, son lugares donde existen situaciones de riesgo pero no se observa el factor humano. A continuación se detalla las coordenadas de cada uno de los sectores identificados.

Tabla 3: sectores de riesgo identificados en comuna de Los Vilos.

Sector	Riesgo	X	Y
Playa Chigualoco	Potencial	262130	6484559
Playa Ñague	Potencial	261530	6473802
Agua Amarilla	Potencial	264930	6476159
Cruce D37/ Conchali	Potencial	265139	6470247
Fundo Caracas	Potencial	266885	6465760
Cuenca Estero Cavilolén	Potencial	277839	6478188
Cuenca Estero Pupío	Potencial	281368	6472384
Palo Colorado	Potencial	264218	6447271
Cerro Santa Inés/Peaje Pichidangui	Potencial	264601	6439301
Fundo El Mauro	Potencial	302083	6462927
Cuenca Estero Culimo	Potencial	290569	6454240
Cascabeles	Interfaz	265160	6458731
Ensenada	Interfaz	262825	6456504
Totoralillo	Interfaz	263004	6453120
Cruce Estación Las Vacas	Interfaz	277995	6474017
Quilimarí	Interfaz	264679	6441910
Angostura Quilimarí	Interfaz	267399	6445326
Huanhuali	Interfaz	276814	6442024
Los Cóndores	Interfaz	282056	6445822
Cuenca Estero Tilama	Interfaz	299530	6448470

A continuación se caracterizará cada uno de los sectores identificados en la Tabla 3.

4.1 Descripción y análisis de sectores riesgo potencial en la comuna de Los Vilos

- **Playa Chigualoco:** Sector donde existe un mirador, generando en época de verano un riesgo por la acumulación de vegetación en el sector.

Imagen 4. Vista sector Playa Chigualoco.

- **Playa Ñague:** Sector donde existe un acceso a la playa y donde transita personas, en el lugar también existe vegetación que puede entrar en combustión.

Imagen 5. Vista sector Playa Ñague.

- **Agua amarilla:** Sector con presencia de tendido eléctrico, antenas telefónicas, acumulación de vegetación, tránsito de personas.

Imagen 6. Vista sector Agua Amarilla.

- **Cruce D37/ Conchalí:** Sector con presencia de tendido eléctrico, actividad recreativa (media luna), plantaciones exóticas, toma ilegal y cercanía brigada CONAF

Imagen 7. Vista sector Cruce D37/ Conchalí.

- **Fundo Caracas:** Sector con presencia de vegetación nativa y presencia de una subestación eléctrica.

Imagen 8. Vista sector Fundo Caracas

- **Cuenca Estero Cavilolén:** Sector con presencia de tendido eléctrico, actividad minera, tránsito de personas, plantaciones exóticas.

Imagen 9. Vista sector Cuenca Estero Cavilolén.

- **Cuenca Estero Pupío:** Sector con presencia de tendido eléctrico, actividad minera, tránsito de personas, plantaciones exóticas.

Imagen 10. Vista sector Cuenca estero Pupío.

- **Fundo El Mauro:** Sector con presencia de actividad minera, tránsito de personas, plantaciones exóticas.

Imagen 11. Vista sector Fundo El Mauro.

- **Cuenca Estero Culimo:** Sector con presencia de tendidos eléctricos, quebrada, casa rurales y sitio arqueológico.

Imagen 12 Vista sector Cuenca estero Culimo.

- **Palo Colorado:** sector con presencia de tendido eléctrico, tránsito de personas, plantaciones exóticas y quebrada.

Imagen 13. Vista sector Palo Colorado.

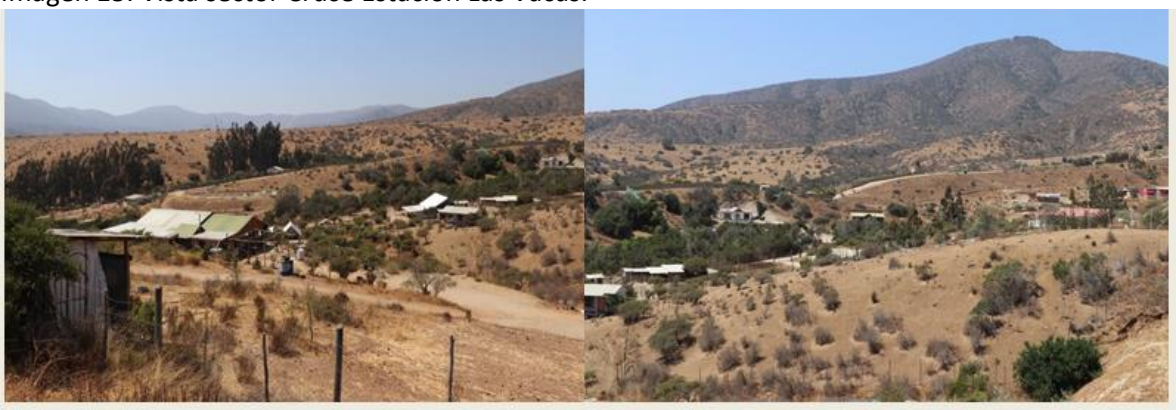
- **Cerro santa Inés/Peaje Pichidangui:** sector con presencia de tendido eléctrico, presencia de basural, casas rurales y tránsito personas.

Imagen 14. Vista sector Cerro Santa Inés/Peaje Pichidangui.

4.2 Descripción de áreas de riesgo de interfaz de la comuna de Los Vilos.

- **Cruce Estación Las Vacas:** Sector con presencia de casas rurales, acumulación de vegetación, tendido eléctrico, actividad minera y tránsito de personas.

Imagen 15. Vista sector Cruce Estación Las Vacas.



- **Cascabeles:** Sector con presencia de casas rurales, condominios privados donde existe mucha vegetación, tendido eléctrico y tránsito de personas.

Imagen 16. Vista sector Cascabeles.

- **Ensenada:** Sector con presencia de casas, acumulación de vegetación, tendido eléctrico, falta de silvicultura preventiva y tránsito de personas.

Imagen 17. Vista sector Ensenada.

- **Totoralillo:** Sector con presencia de casas, acumulación de vegetación, tendido eléctrico, falta de silvicultura preventiva y tránsito de personas

Imagen 18. Vista sector Totoralillo.

- **Quilimarí:** Sector con presencia de casas, acumulación de vegetación, tendido eléctrico, tránsito de personas y quebrada.

Imagen 19. Vista sector Quilimarí.

- **Angostura Quilimarí:** Sector con presencia de casas, acumulación de vegetación, quemas no avisadas, actividad agrícola y tránsito de personas.

Imagen 20. Vista sector Angostura Quilimarí.

- **Huanhuali:** Sector con presencia de casas, acumulación de vegetación y tránsito de personas.

Imagen 21. Vista sector Huanhuali.

- **Los Cóndores:** Sector con presencia de casas, acumulación de vegetación y tránsito de personas.

Imagen 22. Vista sector los Cóndores.

- **Cuenca Estero Tilama:** presencia de casas, acumulación de vegetación, sector con pendiente y actividad agrícola.

Imagen 23. Vista sector Cuenca Estero Tilama.

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

Para el buen funcionamiento de la aplicación de la normativa legal, prevención y las líneas de acción frente a eventos como son los incendios forestales, es importante identificar a los actores relevantes en la sociedad y con ellos generar lazos, para poder establecer acciones u otras intervenciones que nos ayuden a prevenir y actuar frente algún evento. Es por tanto que se reconocen los siguientes:

Tabla 4. Actores y/o instituciones relevantes de la comuna de Los Vilos

Institución	Actores relevantes/Descripción
Delegación presidencial	Delegado provincial Encargada provincial de emergencias
Municipalidad de Los Vilos	Alcalde Protección Civil Unidad de Medioambiente
Carabineros de Chile	Subcomisaria Los Vilos Reten Pichidangui
Policía de Investigaciones (PDI)	Dirección Regional BIDEMA
Cuerpo de Bomberos	Primera de Los Vilos Segunda de Los Vilos Tercera de Los Vilos
SENAPRED	Dirección Regional

Fuente: Elaboración propia.

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

Se coordinó una reunión con el personal del Municipio de los Vilos. El objetivo de esta reunión fue abordar los siguientes temas:

- Presentación de objetivos del Plan Comunal de Protección Contra Incendios Forestales junto con dar un diagnostico comunal referente a los incendios forestales.
- Identificación de los sectores de riesgo potencial y de interfaz encontrados en la comuna.
- Dar a conocer las líneas de trabajo de prevención de incendios forestales ejecutadas por CONAF en la Región de Coquimbo.
- Establecer compromisos entre CONAF y el Municipio de Los Vilos.

Desde la mirada de CONAF, se les indico las actividades que se pueden realizar en el corto plazo, dentro de estas actividades están; Charlas de educación ambiental y prevención de incendios forestales, charla a juntas de vecinos u organizaciones sociales, Participación en ferias con Stand informativo, Fiscalización de uso del fuego, operativos carreteros en conjunto con Carabineros, entre otras.

Por último, como resultado de esta reunión logro lo siguiente:

- Validación de los sectores expuestos al riesgo de incendios forestales mediante encuesta de Google Form.
- Gestionar una próxima reunión para proponer actividades a realizar para la prevención de incendios forestales.
- Coordinar reuniones de seguimiento del Plan Comunal con Municipio.

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

La sección de prevención de incendios forestales de CONAF, ejecuta cuatro tipos de actividades de educación, la primera son **charlas de educación ambiental** generales, la segunda está dirigido a establecimientos ubicado en sectores de riesgo que se realiza a alumnos de segundo ciclo básico denominado "**Aprendiendo con Forestín**", donde se desarrollan tres talleres para abordar las temáticas de; Incendios Forestales, Áreas Silvestres Protegidas del Estado (ASP) y Cambio Climático. La tercera actividad está dirigido a docentes de establecimientos educacionales denominado "**Taller de capacitación en educación ambiental y prevención de incendios forestales**", donde son capacitados en temáticas de prevención de incendios forestales, a fin de incorporar los contenidos y prácticas abordadas al curriculum educativo. Finalmente la cuarta actividad es el Programa **"Escuelas Preparadas"** instancia que busca incentivar la participación de la comunidad escolar en conjunto con su entorno, identificando la realidad del establecimiento y las vulnerabilidades que posee frente a incendios forestales, para luego ejecutar acciones de prevención y mitigación, siendo fundamental la participación de toda la comunidad educativa.

En todas estas actividades se establece como metodología base la participación constante con una actividad dinámica-teórica-práctica. Para la comuna de Los Vilos se sugiere realizar estas actividades en la Escuela Minas Las Vacas, Colegio San Francisco Javier, Escuela básica Teresa Cannon de B, sector Quilimarí, Escuela Particular El Romero, como una primera intervención en el corto plazo y al mediano-largo plazo incorporar otros establecimientos.

5.2.1.2 Descripción de actividades de difusión a realizar

Las actividades de difusión que se realizan en la región se trabajan en dos vías. La primera con un enfoque masivo, donde se utilizan las telecomunicaciones (radio, televisión, etc) y prensa escrita (diario), la segunda de una manera focalizada en contacto con el público en stands informativos (fiestas religiosas, plaza de armas) y contacto cara-cara.

En la comuna se aconseja realizar difusión en los sectores de riesgo, realizando difusión mediante pasacalles, contacto cara-cara y exposiciones. Así también es importante considerar sectores con mayor tránsito de personas, como es el caso de las capitales comunales, en este caso considerar sector de Quilimarí, Pichidangui, los Vilos y alrededores.

5.2.1.3 Descripción de actividades de sensibilización a desarrollar en el territorio

Para sensibilizar a la sociedad respecto a los incendios forestales se está trabajando con público objetivo, utilizando actualmente métodos como; charlas a juntas de vecinos (conversatorios con población cercana a sectores vulnerables), ferias de emergencias, operativos carreteros, etc.

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, consta de 4 talleres teórico/práctico con los cuales, la comunidad será capaz de gestionar la preparación de su entorno, reducir los riesgos y amenazas, proteger sus hogares, bienes y medio ambiente alrededor.

Este programa está enfocado en localidades insertas en comunas de mayor ocurrencia de incendios forestales. Bajo esta premisa, Para el caso de Los Vilos los incendios generalmente no tienen características de interfaz, solo en Pichidangui, Quilimarí, Caimanes, Huanhuali, Cascabeles entre otras, se podría identificar como posibles comunidades para implementar el programa de comunidad preparada frente a incendios forestales.

5.2.2.2 Elección de comunidades potenciales y propuesta de trabajo.

Para la selección de comunidades a trabajar se utilizan los siguientes criterios:

- Comunidades que se encuentren localizadas dentro de zonas críticas de ocurrencia de incendios forestales.
- Comunidades que estén expuestas al peligro de incendios forestales.
- Comunidades que se encuentren insertas en zonas de interfaz.
- Comunidades que sean vulnerables.

A la fecha no se ha coordinado gestiones con actores sociales relevantes, para identificar comunidades potenciales para la implementación del programa en base a los criterios antes mencionados.

5.2.3 Trabajos de mitigación ante incendios forestales

5.2.3.1 Planificación de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar

La Región de Coquimbo es una zona afectada por la desertificación producto del cambio climático, por tanto la protección de los recursos vegetacionales es una prioridad. Debido a este efecto, las acciones de discontinuidad de vegetación en favor de la prevención de los incendios forestales se ajustan al cumplimiento de la normativa existente como ejemplo en las autopista aplica el D.F.L 850/1997, Ministerio de Obras Públicas, que obliga a mantener la limpieza de la faja fiscal de caminos públicos, el D.F.L 4/2006, Ministerio de Economía, que tiene relación con el manejo de la vegetación en área de bajo y aledañas al tendido eléctrico.

Además de los trabajos realizados por estas leyes en la región de Coquimbo las brigadas de CONAF realizan cortafuegos preventivos dentro de su base, que corresponde al convenio que se realizó con Minera Los Pelambres, junto con estos cortafuegos Minera Los Pelambres también realiza cortafuego en los Sectores de Monte Aranda y El Mollar.

5.2.4 Prevención punitiva

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

CONAF, mediante su Unidad de Análisis y Diagnóstico (U.A.D), investiga las causas de los incendios forestales, sin embargo, los resultados expuestos en este no constituyen la persecución penal de los presuntos culpables, sino la elaboración de herramientas y/o indicaciones efectivas para la prevención de incendios forestales.

Al momento CONAF ha realizado 3 investigaciones de incendios ocurridos en esta comuna en la temporada 2012-2022.

5.2.4.2 Programa de coordinación con Ministerio Público y autoridades locales.

A nivel nacional, el 27 de septiembre de 2018 se firma Protocolo de colaboración entre CONAF y el Ministerio Público, el cual insta a la colaboración mutua de ambas instituciones, principalmente en lo relativo a la investigación de causa de incendios forestales.

A la fecha, a nivel regional no se ha logrado la coordinación para investigar y determinar causa de incendios forestales junto a instituciones competentes como, Carabineros de Chile o Policía de Investigaciones, sin embargo, estas si participan desde una mirada operativa, realizando toma de información y control vehicular

5.2.5 Planificación de patrullajes preventivos

Durante el período de mayor ocurrencia de incendios forestales en la Región de Coquimbo, octubre de un año a marzo del siguiente, la Corporación destina los recursos terrestres del Departamento de Protección Contra Incendios Forestales no sólo al combate de incendios sino que también a la prevención, ya sea a través de campañas a la comunidad como a través de patrullajes preventivos. Estos patrullajes son realizados por las brigadas de prevención y combate de incendios forestales, por personal de prevención y en algunas ocasiones, por otros estamentos de la Corporación. Las zonas para realizar patrullajes se priorizan de acuerdo a la ocurrencia histórica, pero también por alertas meteorológicas enviadas por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) y en otras ocasiones, por el sistema predictivo de la Corporación, Botón Rojo.

Respecto a coordinaciones institucionales en esta materia, a la fecha no se dispone de ningún

acuerdo o protocolo para que otras instituciones desarrollen esta labor. Sin embargo se sugiere a Carabineros de Chile y a unidades municipales según corresponda, considerar dentro de sus patrullajes, los sectores de riesgos mencionados la tabla 3.

5.2.6 Administración del uso del fuego

El procedimiento a las quemas controladas se realiza como lo indica el D.S N°276 del Ministerio de Agricultura "Reglamento sobre roce a fuego", siendo las fiscalizaciones planificadas y ejecutadas por profesionales de la sección de prevención de incendios CONAF durante todo el año, personal técnico y/o por prevencionistas de terreno de CONAF en la temporada estival. Estas fiscalizaciones quedan documentadas en el formulario "Fiscalización de Quemas" implementado a principios del 2019.

Los avisos de quemas actualmente son recepcionados de manera presencial en las respectivas oficinas receptoras y, a través de correo electrónico[1]. Además el calendario de quema con sus respectivas restricciones puede observarse en la Imagen 2. Así también, se creó un canal (Google maps) para visualizar las quemas autorizadas por CONAF, las cuales se actualizan periódicamente.

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

Al momento la municipalidad de Los Vilos se norma bajo la legislación chilena que regula el tema ambiental (ver punto 3.3.2), en la reunión que sostuvimos nos indicaron que no han actualizado su ordenanza.

Se sugiere la actualización de la ordenanza para prohibir realizar quemas de todo tipo, o en su defecto implementar alguna ordenanza y/o medida que facilite la limpieza y generación de discontinuidad de combustible a viviendas en condiciones de interfaz o pequeños propietarios que se encuentren bajo estas mismas condiciones, teniendo principal atención en las riberas de los ríos ya que allí se encuentra la mayor concentración y continuidad de combustible. Estas medidas deben ir en la búsqueda de; facilitar un lugar de acopio para el material podado, transporte (campañas de retiro de material), eliminación con herramientas mecanizadas o que faciliten su degradación de forma orgánica. De esta forma se reducirá el uso de fuego como herramienta de eliminación de material y así mismo el riesgo de generar un incendio forestal.

[1] Avisoquema.coquimbo@gmail.com

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

6.1 Carta Gantt de actividades

Tabla 6. Cronograma de actividades en comuna de Los Vilos.

Actividad /Mes	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Reunión de acercamiento con municipalidad.												
Propuesta de actividades a realizar.												
Ejecución de actividades propuestas.												

7. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL

7.1 Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados

En la reunión de acercamiento con la Municipalidad de Los Vilos, se presentó la modalidad de trabajo del plan de protección comunal y además definir las siguientes actividades:

- Validación de sectores de riesgo y/o proponer otros por municipalidad (vía encuesta) (Anexo).
- Gestionar segunda reunión para proponer actividades a realizar para la prevención de incendios forestales en conjunto.

7.2 Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas

Tabla 7. Tabla de avance de gestiones preventivas propuestas.

Institución	**Fecha**	**Actividad**
Municipalidad de Los Vilos	Agosto-2022	Reunión de acercamiento con municipalidad para presentación de modalidad de trabajo plan de protección comunal.
Municipalidad de Los Vilos	Agosto-2022	Validación de sectores de riesgo de incendios forestales.
Municipalidad de Los Vilos /CONAF	Septiembre-octubre de 2022	Gestionar segunda reunión para proponer actividades a realizar para la prevención de incendios forestales en conjunto.

8. CONCLUSIONES

En el presente Plan se destacan los siguientes antecedentes:

- El 99,7% de los incendios forestales que ocurren en el territorio nacional son ocasionados por el hombre, sea por negligencia o intencionalidad, es por esto que es importante concientizar y educar a las personas para poder reducir su ocurrencia a nivel nacional.
- La comuna de Los Vilos concentra el 7% de los incendios en los últimos 10 años y un 67% de la superficie dañada.
- Se identifican 20 sectores expuestos al riesgo de incendios forestales, 9 en condición de interfaz y 11 de riesgo potencial.
- Los sectores de riesgo potencial son; Playa Chigualoco, Playa Ñague, Agua Amarilla, Cruce D37/ Conchalí, Fundo Caracas, Cuenca Estero Cavilolén, Cuenca Estero Pupío, Palo Colorado, Cerro Santa Inés/Peaje Pichidangui, Fundo El Mauro, Cuenca Estero Culimo.
- Los sectores de Interfaz son; Cascabeles, Ensenada, Totoralillo, Cruce Estación Las Vacas, Quilimarí, Angostura Quilimarí, Huanhuali, Los Cóndores, Cuenca Estero Tilama.

En virtud a lo señalado, la prevención de incendios forestales surge como un mecanismo para generar acciones, a través de la educación, difusión y mitigación. Sin embargo, toda acción que se proponga debe ser trabajada en conjunto con los actores e instituciones relevantes en el territorio, a modo de instaurar capacidades, que puedan ser replicadas en el futuro (Tabla 4).

La implementación de medidas de prevención no asegura que la comuna quede exenta de incendios forestales. Pero al ser aplicadas oportuna y correctamente, por la población y actores relevantes, permitirán mitigar la ocurrencia y daño de incendios forestales en la Comuna.

9. BIBLIOGRAFÍA

BCN (2023)
https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=4203

Pladeco Los Vilos 2016-2020
https://www.munilosvilos.cl/webTransparente/decretosalcaldicios2017/decretos060.pdf

10. ANEXOS

Datos encuestado

Información de la persona que responde la encuesta

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Correo *

2. Institución *

   Marca solo un óvalo.

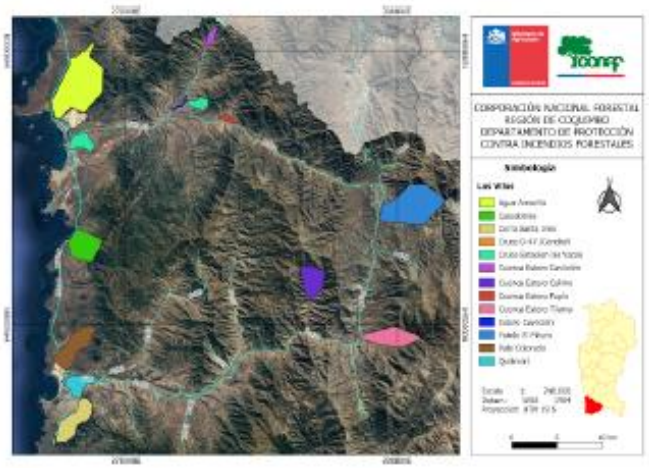
   - CONAF
   - Municipio
   - Otra institución

3. Si la anterior pregunta es otra institución, indique cual *

Validación y recomendaciones de zonas de riesgo de incendios forestales para la comuna de Los Vilos. Favor contestar hasta el 6 de septiembre al 11:59am.

Esta encuesta es realizada para la validación de zonas de riesgo e interfaz en la comuna de Los Vilos a miembros de DEPRIF/Municipalidad, para la actualización del "Plan de Protección contra Incendios Forestales de la comuna de Los Vilos". Además, busca rescatar su opinión y la proposición de nuevos sitios de riesgo. La obtención de los sectores se realizó en base a: 1) análisis de interfaz, 2) vegetación y 3) concentración de incendios forestales.
Se solicita responder esta encuesta hasta el 31 de agosto 2023

Vista general zonas de riesgo identificadas de riesgo

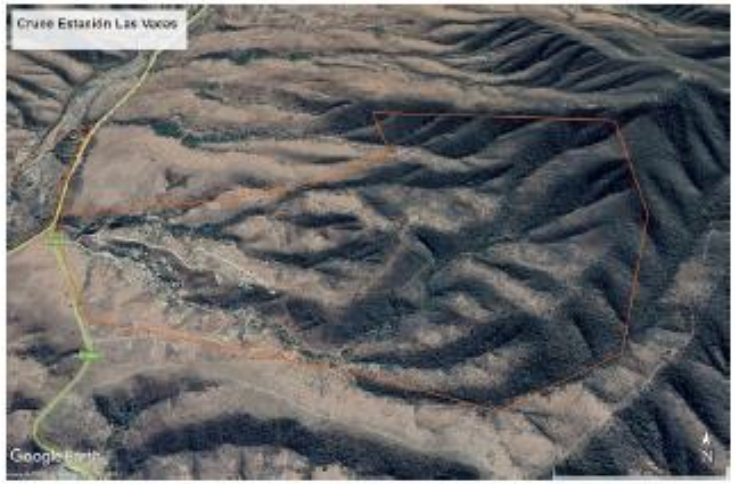


Zonas de riesgo potencial

Zonas de riesgo potenciales por concentración de vegetación en la comuna de Los Vilos en Marco del Plan de protección contra incendios forestales.

4. **Zona Riesgo Potencial Cruce Estación Las Vacas:** presencia de tendido eléctrico, actividad minera, casas, bosques de pino y eucaliptus. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?



Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

5. **Zona Riesgo Potencial Estero Cavilolén:** presencia de tendido eléctrico, actividad minera, bosques de pino y eucaliptus. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

6. **Zona Riesgo Potencial Cuenca Estero Cavilolén**: presencia de tendido eléctrico, puente, ruta, casas, bosques de pino y eucaliptus. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

7. **Zona Riesgo Potencial Cuenca Estero Pupio**: presencia de tendido eléctrico, actividad minera, ruta , bosques de pino y eucaliptus. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

8. **Zona Riesgo Potencial Agua Amarilla:** presencia de tendido eléctrico, antenas telefónicas, arbustos, carretera. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

9. **Zona Riesgo Potencial Cruce D-47 / Conchalí:** presencia de tendido eléctrico, media luna, bosque de eucaliptus, casas y cerca de la base de brigada CONAF *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

10. **Zona Riesgo Potencial Palo Colorado:** presencia de Tendido eléctrico, plantaciones, quebrada y puente. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

11. **Zona Riesgo Potencial Cerro Santa Inés/Peaje Pichidangui:** Presencia de tendido eléctrico, basural cerca del poblado. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

12. **Zona Riesgo Potencial Fundo El Mauro**: presencia de actividad minera, carretera, tranque El Mauro , bosques de pino y eucaliptus *

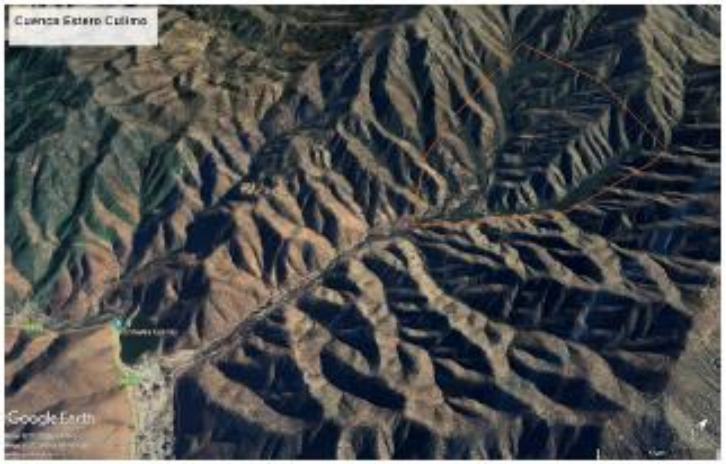
¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

13. **Zona Riesgo Potencial Cuenca Estero Culimo**: presencia de casas, tendidos eléctricos, pendiente, quebrada y sitio arqueológico. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?



Marca solo un óvalo.

- Si
- No

14. **Zona Riesgo Potencial Cuenca Estero Tilama:** presencia de zona con pendiente pronunciadas ,agrícola, casas alrededor de cerros y árboles nativos. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

15. **Zona Riesgo Potencial Cascabeles:** presencia de tendido eléctrico, restaurant, ferretería y casas alrededor. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

16. **Zona Riesgo Potencial Quilimarí:** presencia de tendido eléctrico, basural, quebrada y poblado. *

¿Está de acuerdo con esta Zona de Riesgo?

Marca solo un óvalo.

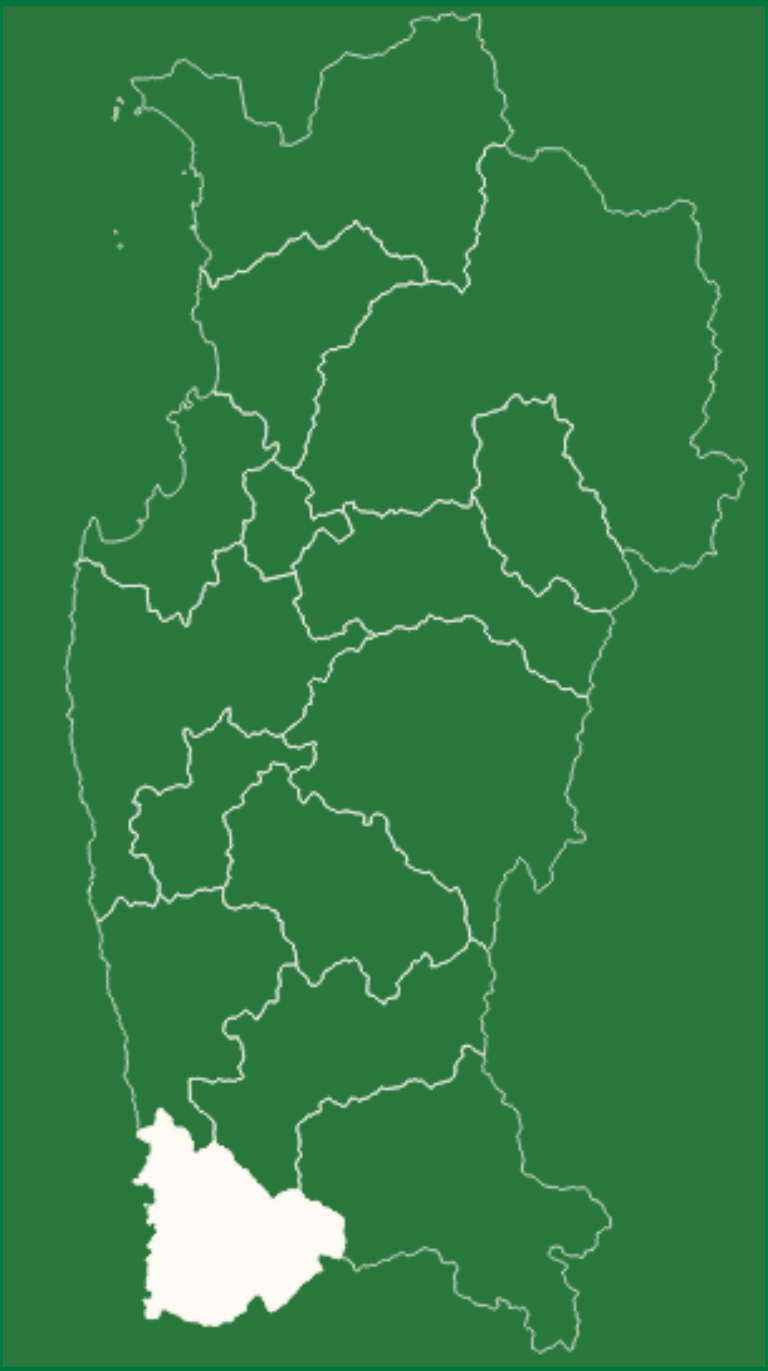
- Si
- No

Comentarios finales zonas de riesgo

17. Agregaría otra zona de riesgo en la comuna? *

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios



PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE LOS VILOS