



FUEGO CRUZADO: DIFERENCIAS EN LA GESTIÓN PÚBLICA DE INCENDIOS
FORESTALES ENTRE CHILE Y AUSTRALIA

Autores: Conejeros Díaz, Victoria Valentina
Hurtado Torres, Luis Enrique

Profesor(a) guía: Barrientos Romero, Paz

Artículo para optar al grado de Licenciada (o) en Gobierno y Gestión Pública y al título de
Administrador/a Pública

Santiago, marzo de 2025

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a mi querido amigo y compañero Luis por su inquebrantable confianza y solidaridad a lo largo de este proceso. También deseo expresar mi profunda gratitud a mi hermosa familia: a mi amado Toty y a Facundo, quienes han sido el motor y el cobijo en los días más desafiantes.

Dedico este trabajo de investigación a mi hermosa sobrina Antonella, con la esperanza de inspirarla y motivarla. Quiero que sepa que, con esfuerzo y confianza en sí misma, puede alcanzar todo lo que se proponga.

Victoria Valentina Conejeros Díaz

Quiero comenzar expresando mi más profundo agradecimiento a mi familia y amigos. Gracias por su apoyo incondicional, por su paciencia y por estar a mi lado en cada paso de este largo y desafiante camino. Sus palabras de aliento, su comprensión y el amor que siempre me han brindado han sido mi fuente de fuerza y motivación. No hay palabras suficientes para agradecer todo lo que han hecho por mí, especialmente en los momentos más difíciles. Sin ustedes, no habría sido posible llegar hasta aquí.

Un agradecimiento muy especial a mis compañeras y amigas de la universidad, quienes han sido un pilar fundamental en este proceso. Gracias por compartir conmigo tanto los momentos de esfuerzo y sacrificio como aquellos de descanso y risas. Su apoyo ha sido una constante fuente de energía, y su presencia me ha permitido mantener la motivación incluso cuando la presión era abrumadora. Han sido mi refugio en los días más estresantes, y hacen que mi retorno a casa sean minutos de distracción, liberación y risas. Gracias de todo corazón.

Luis Enrique Hurtado Torres

Indice

Introducción	6
1 Capítulo I: Problema de Investigación.....	8
1.1 Antecedentes	8
1.2 Pregunta de Investigación.....	14
1.3 Objetivo General	14
1.4 Objetivos Específicos.....	14
1.5 Justificación	15
2 Capítulo II: Marco Teórico	16
2.1 Marco Conceptual para la comprensión de los incendios forestales	16
2.2 Marco Institucional para la gestión de incendios forestales y su trayectoria.....	17
2.2.1 Chile	17
2.2.2 Australia.....	21
2.3 Legislación y Políticas de Prevención: Avances y Limitaciones	23
2.3.1 Chile	23
2.3.2 Australia.....	26
2.4 Grupos de Interés e incidencia en la discusión de Incendios Forestales	28
2.5 Pueblos Originarios, Industria Forestal y Estado.....	34
3 Capítulo III: Metodología de Investigación.....	36
3.1 Alcance	36
3.2 Abordaje Metodológico.....	36
3.3 Técnica de Producción de datos.....	36
3.4 Muestra	37
4 Capítulo IV: Resultado	40
4.1 Programas Gubernamentales.....	40
4.1.1 Chile	40
4.1.2 Australia.....	46
4.1.3 Análisis Comparativo	52
4.2 Legislación	54
4.2.1 Chile	54
4.2.2 Australia.....	65
4.2.3 Análisis Comparativo	73

4.3	Material Preventivo Educativo	75
4.3.1	Chile	75
4.3.2	Australia.....	78
4.3.3	Análisis Comparativo	81
4.4	Control de Incendios Forestales	82
4.4.1	Chile	82
4.4.2	Australia.....	85
4.4.3	Análisis Comparativo	90
4.5	Presupuesto Nacional.....	93
4.5.1	Chile	93
4.5.2	Australia.....	95
4.5.3	Análisis Comparativo	97
4.6	Análisis de las lecciones aprendidas.....	98
5	Capítulo V: Conclusiones	102
6	Bibliografía.....	106

Introducción

En los últimos años, Chile y Australia han enfrentado incendios forestales de gran magnitud, con devastaciones que han destruido extensas áreas de bosque nativo, flora y fauna irrecuperable y con consecuencias para la salud pública y la economía.

Pero ¿qué tienen en común Chile y Australia? ¿qué los hacen propensos a los incendios forestales y por qué sería interesante analizar sus estrategias gubernamentales para gestionar la prevención, mitigación y control de los incendios forestales?, las respuestas a estas interrogantes se abordarán en este trabajo de investigación.

En lo que a aspectos metodológicos se refiere, la presente tesis tiene un alcance descriptivo – comparativo cuyo objetivo es identificar, describir y comparar las estrategias de gestión pública de ambos países. El abordaje será de carácter cualitativo, lo que permitirá una comprensión de las estrategias de gestión pública tanto de Chile como Australia. La metodología empleada consistirá en la descripción detallada sobre cinco aspectos y variables que son: (1) Programas gubernamentales, (2) Legislación, (3) Material educativo disponible para la comunidad, (4) Métodos de control de incendios y, finalmente, (5) información relativa a los presupuestos destinados por cada país. Cada descripción está sujeta de un análisis comparativo y crítico sobre la información presentada.

En cuanto a los resultados de esta investigación, estos se organizan en función de los cinco aspectos y variables analizados, a través de un análisis detallado y comparativo, se busca evidenciar las similitudes y diferencias en las estrategias de gestión pública implementadas en Chile y Australia, así como su efectividad en la mitigación y control de incendios forestales.

En lo que respecta al marco teórico de este estudio, abordaremos en primera instancia un breve marco conceptual para definir los principales conceptos relacionados con la gestión de incendios forestales, seguido de un análisis del marco institucional y la trayectoria en la gestión de estos eventos en Chile y Australia. Además, se examinará la legislación y las políticas de prevención en ambos países,

destacando tanto los avances como las limitaciones de ambos territorios. También se incluirá un apartado sobre los grupos de interés y su influencia en la discusión sobre incendios forestales, donde se analizarán las perspectivas e incidencias de actores como los pueblos originarios, la industria forestal y el Estado.

Luego de una primera aproximación al tema, hemos formulado la hipótesis general de que existen diferencias significativas en la gestión de incendios forestales entre Chile y Australia. Sin embargo, resulta de especial interés identificar de manera explícita cuáles son estas diferencias y cómo cada país aborda esta problemática que afecta a la sociedad en su conjunto.

Más allá de los resultados obtenidos, esta investigación permite albergar la esperanza de que en Chile se materialice una ley de incendios forestales que establezca un marco sólido para la prevención, control y recuperación de incendios forestales. Una legislación de este tipo podría no solo fortalecer la institucionalidad en torno a la protección de los ecosistemas, sino también promover una mayor colaboración entre el Estado, las comunidades y los actores privados, logrando una gestión de incendios forestales más integrada, efectiva y resiliente frente a los desafíos ambientales actuales y futuros.

1 Capítulo I: Problema de Investigación

1.1 Antecedentes

El fuego, en sus diversas manifestaciones, ha sido una constante en la historia del planeta, con impactos que trascienden la naturaleza y alcanzan al tejido social y económico. Desde los incendios forestales que devastan extensas áreas de vegetación hasta los siniestros urbanos que consumen edificios y vidas humanas, estos eventos generan un impacto significativo en el medio ambiente, la economía y la sociedad en su conjunto. Comprender los diversos aspectos de los incendios, desde sus causas hasta sus consecuencias, es fundamental para implementar políticas públicas efectivas de gestión, entendiendo el concepto de gestión como la prevención y control de incendios forestales. En esta exploración, examinaremos los diferentes elementos que contribuyen al origen y propagación de los incendios forestales, así como las estrategias para mitigar su impacto.

Los incendios forestales pueden originarse por diversas razones, que van desde causas naturales hasta actividades humanas. En los últimos años, las causas se atribuyen principalmente, al cambio climático, sin embargo, existen otros orígenes como condiciones meteorológicas extremas, rayos, combustión de materiales inflamables, de combustibles naturales y acciones humanas específicas.

En ese sentido, nos gustaría profundizar, en primera instancia, en el factor cambio climático, ya que se ha convertido, en la actualidad, en el elemento central que incide en el inicio y propagación de incendios forestales en diversas partes del mundo.

De acuerdo con lo anterior, quisiéramos explicitar que esta investigación se posiciona desde la premisa que el cambio climático existe, es real y está sucediendo. Esto amparado en la basta evidencia científica disponible y en los antecedentes que expondremos a continuación.

La temperatura promedio del planeta ha acelerado su aumento en las últimas décadas. En muchos lugares del mundo, como América, Australia y Asia, el calor ha alcanzado récords a los que no se había

llegado en un siglo, por encima de los registros que se tienen de la época preindustrial (1880) esto según un comunicado de prensa de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) del 15 de enero, 2014. Otras señales son el derretimiento de hielo en varios puntos de la Tierra, el aumento en el nivel del mar, y cambios en los patrones climáticos, por ejemplo: los huracanes y tormentas tropicales son cada vez más frecuentes e intensos y la primavera está empezando antes. “Si la tendencia sigue igual, la temperatura podría aumentar 10 grados en el presente siglo” (Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2024).

En segundo lugar, es importante entender qué es, o, qué causa el cambio climático. Si bien existen causas naturales, como erupciones volcánicas, cambios en la actividad solar o en las corrientes marinas, todos estos factores resultan minúsculos cuando se les compara con el más importante: la actividad humana. En contraste con la presencia humana en la Tierra, a lo largo de cientos de miles de años, los últimos 150 años han sido testigos de una transformación significativa en la actividad industrial y tecnológica, marcada por lo que se ha denominado la "Segunda revolución industrial", que se inició alrededor de 1850. Esta Era fue caracterizada por un explosivo crecimiento en sectores como la industria del acero, la química, así como la producción y consumo masivo de derivados del petróleo y la expansión de la industria automotriz. Particularmente, el aumento en la producción y consumo de combustibles fósiles ha llevado a una significativa emisión de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O). Estos gases, al acumularse en la atmósfera, actúan como una capa, impidiendo que el calor escape hacia el espacio exterior. Este fenómeno es conocido como efecto invernadero, el cual es esencial para mantener una temperatura adecuada en la Tierra que permita el desarrollo de la vida tal como la conocemos. (CEPAL, 2024, n.d.)

Sin embargo, el exceso de gases de efecto invernadero producidos por actividades humanas, ha desencadenado un desequilibrio en el sistema climático global, esto lo confirma la NASA, indicando que las actividades humanas industriales han elevado los niveles de dióxido de carbono atmosférico en casi un

50%, por lo tanto, este desequilibrio ha llevado a un aumento progresivo de la temperatura media del planeta, fenómeno conocido como calentamiento global. Este aumento en la temperatura promedio tiene consecuencias significativas, incluyendo cambios en los patrones climáticos, aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos y perturbaciones en los ecosistemas terrestres y marinos (NASA, n.d.)

En cuanto a procesos naturales, los animales, incluyendo a la especie humana, emitimos el gas de efecto invernadero metano durante el proceso de digestión de los alimentos, y la principal fuente de este gas en el mundo es la emisión de eructos por parte del ganado, particularmente las vacas. Se estima que una sola vaca puede producir hasta 110 kilogramos de metano al año.

Es importante destacar que el metano es considerablemente más potente en su capacidad de retener el calor que el dióxido de carbono (CO₂), con una potencia entre 20 y 30 veces mayor. Además, existe una reserva significativa de metano atrapado en lo que se conoce como "permafrost", que es una capa de suelo que puede permanecer congelada durante al menos dos años y está conformado por tierra, rocas y sedimentos amalgamados en un todo por el hielo (Iberdrola, 2024, n.d.), la liberación de este metano debido al descongelamiento del permafrost tendría el efecto de incrementar los niveles de metano en la atmósfera.

Los eventos climáticos extremos, como inundaciones y sequías, están exacerbando la situación, contribuyendo a la escasez de alimentos, el aumento de enfermedades y el desplazamiento de poblaciones vulnerables. En su informe anual presentado el 9 de enero del 2024, el Servicio de Cambio Climático Copernicus (C3S) ha ratificado que el 2023 fue el año más caluroso registrado en los datos históricos de temperatura global que se remontan hasta 1850 (El Tiempo, 2024).

Si nos preguntamos por qué es importante hablar de incendios, por qué es importante que se investigue al respecto y que los Estados tomen medidas legislativas que ayuden a su prevención y control, lo primero que podemos ponderar es el resguardo de vidas humanas, infraestructura y medio ambiente.

Urge que los Estados y la sociedad estemos preparados ante la emergencia si queremos seguir habitando la Tierra como especie.

Además de afectar el desarrollo de comunidades cada vez más vulnerables el empobrecimiento provocado por el cambio climático, los incendios, tanto forestales como urbanos, tienen múltiples consecuencias. Entre ellas se encuentran la degradación de la salud de los habitantes, la extinción de especies de flora y fauna, y elevados costos económicos para los Estados, lo que impacta negativamente el desarrollo económico de los países afectados.

Para cerrar este punto, es importante considerar los intentos internacionales como el Acuerdo de París (ONU) que resultan muy relevantes ya que, en este caso, el Acuerdo suscrito por 195 naciones en 2015, busca contener el calentamiento global a niveles significativamente inferiores a 2 °C respecto a los niveles preindustriales, con el objetivo adicional de limitarlo a 1,5 °C. Este tratado engloba diversos aspectos, entre los que se cuentan la reducción de emisiones, la transparencia y el respaldo financiero de los países desarrollados hacia los países en vía de desarrollo para acciones de mitigación y adaptación. Este Acuerdo reconoce la importancia de la gestión forestal, incluida la gestión de incendios forestales para lograr sus objetivos de reducir las emisiones y limitar el calentamiento global. También alienta a los países a adoptar prácticas de gestión forestal sostenible, reducir la deforestación y la degradación forestal y aumentar la cooperación y colaboración en la gestión de incendios forestales.

Por otro lado, la incidencia y extensión de los incendios forestales han experimentado un incremento con el transcurso de los últimos años, instando a los Estados a formular políticas públicas que aborden la prevención mediante medidas educativas, el control en el momento del acontecimiento y la subsiguiente reconstrucción. Desde 2017 Chile ha sufrido la inclemencia de los incendios, tanto forestales como urbanos, lo mismo en el caso de Australia. Es por eso que nos resulta relevante poder llevar a cabo esta comparación y análisis que nos permita identificar las estrategias, así como también las fortalezas y debilidades de ambas naciones en este ámbito y hacer contraste de la gestión estatal.

En el año 2020, Australia experimentó una temporada de incendios devastadora, con más de 100 focos activos que consumieron una extensión de terreno equivalente a la suma de las regiones de O'Higgins, el Maule y Ñuble. Esta comparación no es casual, ya que existen similitudes significativas entre ambas áreas. José Manuel Rebolledo, director ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) entre 2018 y 2020, advirtió que lo que se observó con asombro en Australia podría ocurrir también en Chile si no se toman medidas preventivas que ayuden a la población a estar preparados.

De acuerdo con las palabras de Kay Bergamini, doctor en Gestión Ambiental y profesor del Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica, Chile y Australia comparten una característica importante: ambos tienen un clima mediterráneo. Los incendios forestales de gran magnitud tienen a ocurrir en regiones con este tipo de clima, como son en Australia, Chile, Sudáfrica, California, Portugal y España. Estas áreas se caracterizan por tener cierto tipo de vegetación y largos períodos de sequía. En diciembre de 2020, la temperatura promedio en Australia fue aproximadamente 3°C más alta de lo habitual, y las precipitaciones apenas alcanzaron los 15,4 milímetros, menos de un tercio del nivel normal para dicho mes. Estas condiciones favorecen el inicio y propagación de incendios forestales, ya que, al igual que en Chile, la falta de agua disponible para la vegetación la convierte en un combustible rápido para el fuego.

Otro aspecto que es importante destacar entre Chile y Australia, en materia de incendios forestales, es la planificación o la falta de planificación en los territorios en cuanto a construcción de viviendas. En 2009, tuvo lugar el "Black Saturday" o "Sábado Negro" en el estado de Victoria, Australia, un incendio que afectó principalmente a zonas pobladas por personas de bajos recursos, muy similar a lo que ocurrió en Valparaíso en 2014, en Cerro Mariposa y Viña del Mar el 2024. En esa ocasión también se develaron similitudes en cuanto a la accesibilidad limitada para los vehículos de emergencia, en el caso de Australia, debido a la dispersión urbana en Victoria y, en Chile, a la accesibilidad deficiente, propia de la

Región de Valparaíso; en ambos territorios, se subraya la deficiente planificación urbana o la ausencia de ella como un factor significativo que contribuyó a la gravedad de la tragedia.

En ambos casos (Chile y Australia) la tragedia y devastación se ha presentado como una ingrata oportunidad para crear, mejorar e implementar estrategias nacionales respecto al manejo del fuego.

1.2 Pregunta de Investigación

¿En qué se diferencian las estrategias de gestión pública para la prevención y control de incendios forestales en Chile y Australia?

1.3 Objetivo General

Describir y contrastar las estrategias de gestión pública para la prevención y control de incendios forestales en Chile y Australia, con el fin de identificar similitudes y diferencias en base a sus experiencias.

1.4 Objetivos Específicos.

1. Describir las políticas, programas y legislaciones relacionadas con la prevención y control de incendios forestales en Chile y Australia.
2. Comparar y contrastar las políticas y legislaciones relacionadas con la prevención y control de incendios forestales en Chile y Australia
3. Identificar lecciones aprendidas y mejores prácticas de la experiencia de Chile y Australia en la gestión de incendios forestales.

1.5 Justificación

Esta investigación sobre la experiencia comparada entre ambos países puede contribuir al conocimiento, tanto de la sociedad civil, como a niveles toma de decisiones gubernamentales, ya que, podría proporcionar información para la generación de políticas públicas e inversión en la prevención y educación sobre incendios, además de medidas esenciales para proteger vidas, propiedades, el medio ambiente y fortalecer la resiliencia comunitaria.

Por otro lado, esta investigación toma relevancia en el contexto de respuesta ante la emergencia que ha tenido el Gobierno de Chile en los últimos años en cuanto a desastres naturales, como fueron las inundaciones e incendios forestales. Además, del cambio de institucionalidad que ha experimentado el Estado, considerando el cambio de la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) a Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), el que busca implementar un enfoque preventivo más que reactivo, como lo era su antecesora.

Lo anterior representa para el Estado y la Administración Pública desafíos y oportunidades para robustecer los instrumentos disponibles para combatir los incendios, y no escatimar en disponer de recursos presupuestarios, logísticos y humanos que sean necesarios para estar mejor preparados ante la emergencia. Así como también, la inversión de recursos para la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías que ayuden a dar respuesta a los desafíos de prevención y recuperación post-incendios en los territorios. Esperamos con esta investigación ser un aporte a la generación de conocimiento, tanto general como específico en cuanto a las políticas y estrategias que ambos países han implementado y siguen desarrollando para la prevención y manejo de incendios forestales.

2 Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Marco Conceptual para la comprensión de los incendios forestales

La gestión de incendios forestales es una prioridad global, especialmente en países como Chile y Australia, donde estos eventos afectan significativamente sus ecosistemas y comunidades. En este contexto, ambos países han desarrollado marcos y estrategias que abordan desde la prevención hasta la respuesta ante emergencias. A continuación, se definen algunos conceptos que serán utilizados a lo largo de esta investigación.

En el contexto de incendios forestales, tanto en Chile como en Australia, se consideran distintos conceptos esenciales para la protección y el manejo sostenible de sus ecosistemas. El Plan Nacional, para ambos países, se convierte en un marco de planificación que establece los lineamientos generales y específicos para enfrentar la temporada de incendios forestales, incluyendo acciones y recursos destinados a la prevención, mitigación y respuesta ante emergencias. Los Programas de Gobierno, por su parte, son iniciativas impulsadas a nivel central en Chile y a nivel Estatal o de Territorios en Australia, que buscan ejecutar y financiar proyectos específicos en el ámbito de la gestión de incendios, alineados con las prioridades y estrategias nacionales para aplicarlas en los territorios afectados. La Gestión de Incendios Forestales, que para efectos de esta investigación abarca las áreas de prevención, mitigación y control, involucra el conjunto de políticas, recursos y acciones destinadas a reducir los riesgos, controlar la propagación de incendios y minimizar sus impactos en personas y medio ambiente. La Prevención Educativa hace referencia a las estrategias de enseñanza en prevención que cada país adopta, considerando sus necesidades particulares; en este caso, tanto Chile como Australia implementan programas educativos orientados a generar conciencia ciudadana y capacitar a la población sobre prácticas seguras, el manejo adecuado del fuego y la importancia de una cultura de prevención para reducir la incidencia de incendios. Finalmente, las Políticas Públicas son regulaciones y normativas diseñadas para

orientar el accionar institucional y ciudadano en la gestión de incendios forestales, promoviendo un compromiso colectivo para reducir los efectos de estos desastres y proteger los recursos naturales.

2.2 Marco Institucional para la gestión de incendios forestales y su trayectoria

2.2.1 Chile

La evolución del marco institucional en Chile para la gestión de incendios forestales refleja una adaptación progresiva a los desafíos del entorno. Desde los años 70, la Corporación Nacional Forestal, en adelante CONAF, ha desempeñado un rol fundamental en la prevención y combate de incendios, estableciendo las primeras bases organizativas y operativas del país. Sin embargo, la creciente frecuencia y magnitud de los incendios en las últimas décadas, impulsadas por el cambio climático y la expansión urbana hacia áreas vulnerables, han evidenciado la necesidad de fortalecer y modernizar la institucionalidad. (CONAF, 2024, n.d)

CONAF desde su creación en 1970 genera registros de los incendios forestales ocurridos y se suma a los registros que se tienen desde 1963, puesto que desde ese año comenzó a existir una sistematización de la información vinculada a este tipo de catástrofes. Esta información ha permitido generar análisis que evidencian cómo el Estado chileno ha abordado estos temas. La fundación de CONAF es el resultado de un largo proceso durante el cual la nación chilena fue tomando conciencia de la necesidad de conservar los recursos forestales y la vida silvestre y de impulsar su aprovechamiento racional para contribuir a la economía nacional y el mejoramiento de la calidad de vida de los chilenos. (memoria de CONAF, 1995, pag 16).

Un punto importante a destacar es que CONAF es una institución de derecho privado, lo que se ha descrito como una "anomalía jurídica", ya que opera como un ente privado con funciones públicas. Esta dualidad ha generado críticas por años, desde el primer gobierno de Michel Bachellet, pero no ha sido

suficiente para impulsar un cambio estructural, hasta el momento. Que CONAF sea una institución privada significa, por ejemplo, que los trabajadores de CONAF no son funcionarios públicos regidos por el Estatuto Administrativo, sino que trabajadores a los cuales rige el Código del Trabajo, por tanto, tiene sindicatos, a diferencia del resto de los servicios públicos. El primer intento para regularizar la CONAF a una institución pública lo constituyó la Ley 18.362 de 1984, que creó el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE). Sin embargo, dicha Ley nunca entró en vigencia ya que estaba supeditada a que CONAF adoptara el carácter público a través de la Ley 18.348 que creaba la Corporación Nacional Forestal y de Protección de Recursos Naturales Renovables, Ley que tampoco entró en vigencia. (Irrarrazabal, 2020, p. 7.)

Entonces, tenemos a la institución más importante en la prevención y control de incendios del país en una encrucijada jurídica, ya que es una corporación de derecho privado con atribuciones públicas otorgadas por leyes, es decir, es un ente privado que se rige por sus estatutos y por el Código Civil con funciones públicas. Los avances más actuales referente al Servicio que debiera dar continuidad a CONAF se desarrollará en el Capítulo IV de esta investigación.

Por contraparte, durante el siglo XX, a raíz de la toma de conciencia y la necesidad de regularizar la explotación del medio ambiente, surgen diversas instituciones y leyes que permiten que el Estado adopte una postura alineada con el cuidado y regulación de los bosques. Entre las instituciones y leyes que destacan son la “creación de la Reserva Forestal de Malleco en 1907, la creación de otras Reservas Forestales y Parques Nacionales, la promulgación de la Ley de Bosques en 1931, el Programa de Desarrollo de la Industria Forestal de CORFO, los incentivos a la forestación, leyes de protección de especies del bosque chileno, entre otras acciones” (Ministerio de Agricultura de Chile, 2024). Todo esto ocurre durante la primera mitad del siglo XX, lo que permite crear la base orgánica e institucional para que durante la segunda mitad del siglo XX, específicamente en la década de los 60’ se formule el “Programa Nacional de Reforestación, la creación de la División Forestal del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Departamento Forestal de Corporación de Reforestación (CORA), el Programa Nacional de Prevención y Combate de los

Incendios Forestales, el Plan de Reforestación “Colchagua”, la creación de la Administración de Parques Nacionales y Reservas Forestales, y la creación de la Corporación de Reforestación el 13 de mayo de 1970” (Ministerio de Agricultura de Chile, n.d.).

Previo a la creación de esta red pública de instituciones y leyes era poca la información que se conocía respecto a los incendios forestales, de hecho, lo que se sabe de este tipo de catástrofe, a modo histórico, está basado en relatos o libros que cuentan historias relacionada a personajes relevantes que surgen dentro de la historia de Chile, así lo menciona Miguel Díaz Gacitúa, escritor chileno, quien habla de cómo la historia ha abordado los incendios forestales. Miguel Díaz comenta que durante el siglo XVII “los pocos incendios forestales de que se tuvo noticia fueron aquellos provocados por rayos, erupciones volcánicas y algunos por hogueras mal apagadas por los nativos del país.” Díaz Gacitúa, M. (2023, n.d). Además, menciona que durante el siglo XVII y XVIII “el fuego comenzó a ser un actor importante en su paisaje” (2023) y culpa directamente a la colonización española y su explotación medioambiental en zonas rurales. En 1963 cuando comienza a sistematizarse la información de los incendios forestales ocurridos en el territorio, es la institución de Carabineros de Chile a través del Departamento de Policía Forestal quien está a cargo del programa “Protección Contra Incendios Forestales” (PPCIF). Este programa público se crea a partir de la ola de incendios registrados durante ese año, donde “se contabilizaron 435 focos, dejando más de 19.600 hectáreas afectadas” (Francisco Corvalán, La Tercera, 2024).

Desde que comenzó la sistematización de la información recaudada durante los incendios forestales en 1963 a la fecha, son cerca de 277 mil incendios forestales que han ocurrido en Chile. Durante los primeros 10 años de registros (1963-1973), la cantidad de incendios forestales registrados fueron de 7.659. En la actualidad, el registro de los últimos 10 años (2013-2023) muestra que la cantidad de incendios forestales registrados ascienden a 68.898 (Ministerio de Agricultura de Chile, 2024). Este incremento se atribuye a una combinación de factores, entre los cuales destacan el cambio climático, la expansión las zonas urbanas dentro de las regiones del país, prácticas inadecuadas por parte de las personas en función

de nuestro medio ambiente, la sequía, altas temperaturas, entre otros, que crean condiciones propicias para que los incendios forestales se propaguen de forma rápida lo que tiene como consecuencia el aumento de nuevo focos incendiarios.

Si bien estos factores son causa del aumento en los incendios forestales, existe un punto que se escapa de lo relacionado al cambio climático y se relaciona con el modelo de desarrollo que tiene lugar en Chile. Álvaro Zavaleta Sahr, cientista político UDP, menciona que, si bien el factor cambio climático es problemático, poco se habla de que esto también responde a un modelo de desarrollo específico, puntualmente uno extractivista y capitalista, afectando tanto a nivel país como de forma internacional. Es en este punto donde el Estado debe generar políticas públicas que regulen la forma en que la sociedad civil se relaciona con el medio ambiente, ya que, como menciona Álvaro Zavaleta Sahr, “Lo importante de esto es que en el modelo terminan prevaleciendo intereses económicos por sobre la protección de la naturaleza” (Zavaleta Sahr, A., 2023), lo que genera consecuencias irreparables para el planeta generando todas las condiciones para que el calentamiento global se acelere.

Por último, en cuanto a las Instituciones a cargo es importante considerar el papel del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), sucesora legal de ONEMI (Oficina Nacional de Emergencia) del Ministerio del Interior. Esta institución, creada en 2020, tiene como misión coordinar la prevención, preparación y respuesta ante emergencias, lo que incluye no solo el manejo de incendios, sino también la integración de esfuerzos entre diversas entidades gubernamentales y comunidades locales. SENAPRED trabaja en conjunto con CONAF, el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), Carabinero, PDI, entre otras instituciones para implementar medidas preventivas y desarrollar planes que aborden las particularidades de cada región, considerando factores como la vulnerabilidad del territorio y las características socioambientales.

2.2.2 Australia

En Australia, la gestión contra incendios forestales está a cargo del Departamento de Cambio Climático, Energía, Medio Ambiente y Agua (con su sigla en inglés DCCEEW por Department of Climate Change Energy the Environment and Water). Esta Institución del Gobierno Australiano es la encargada de “proteger el entorno natural y los sitios patrimoniales de Australia” (DCCEEW, 2024, n.d). Este Departamento se creó el 1 de julio de 2022 y surge a raíz de diversos focos de incendios forestales que ocurrieron en ese país durante los años 2019 y 2020. Durante este periodo, Australia se vio expuesta a este tipo de catástrofes lo que generó daños incalculables para el medio ambiente. El DCCEEW menciona que “los incendios cubrieron casi 8 millones de hectáreas e incluyeron el 54% de los bosques tropicales de Gondwana, declarados Patrimonio de la Humanidad, que han existido durante decenas de millones de años” (DCCEEW, 2024, n.d.).

Si bien, durante los últimos 100 años los incendios forestales dentro del territorio australiano han sido incalculables ha habido al menos 5 que han marcado precedente debido a su magnitud.

El 13 de enero de 1939, se produjo una catástrofe que dejó a toda Australia bajo el humo y las cenizas, esta catástrofe dejó casi dos millones de hectáreas quemadas en todo el estado de Victoria. “Se destruyeron grandes áreas de bosque nativos, que contenían masas gigantes de árboles de montaña y otras maderas valiosas” (Forest Fire Management Victoria, 2021)

Si bien durante este periodo no existía ningún tipo de institucionalidad que combatiera los incendios forestales desde la prevención hasta la reconstrucción de forma integral, sí existían recursos públicos que fueron en ayuda de las personas afectadas, estos recursos contemplaban el transporte a áreas seguras, apoyo económico a los gobiernos locales para los procesos de reconstrucción y mensajes de comunicación y advertencia desde el gobierno hacia los habitantes de estas zonas.

A partir de este episodio del año 1939, Australia comienza un proceso de creación de gestión ante los incendios forestales, siendo esta primera etapa un periodo de realización de investigaciones que

permiten conocer el impacto de los incendios forestales en el medio ambiente, Leonard Edward Bishop Stretton, quien fue juez y comisionado Real de la Corona Inglesa, investigó los procedimientos y medidas necesarias para prevenir los incendios, proteger vidas y propiedades en caso de futuros incendios forestales, son estas investigaciones las que dan paso a la revisión de las políticas y prácticas de gestión de incendios forestales que estaban vigentes en esa época. (Forest Fire Management Victoria, 2021,)

Desde 1939 a la fecha, han sido miles los incendios forestales que han afectado al territorio australiano, por ejemplo, en 1983 que después de 10 meses de sequía surgen nuevamente focos de incendios forestales, donde “se produjeron más de 180 incendios en ciudades y comunidades regionales de Victoria, se estima que más de 16.000 bomberos participaron en los esfuerzos de respuesta, dejando 47 personas muertas, incluido 14 bomberos voluntarios” (Country Fire Authority, 2023)

Durante 2019 y 2020, nuevamente Australia se enfrenta a incendios forestales sin precedentes en términos de su intensidad y extensión en el estado de Nueva de Gales del Sur, con zonas de incendio que cubrieron 5,5 millones de hectáreas, es decir, un 7% del territorio que compone ese estado, incluidos más de 2,7 millones de hectáreas de parques nacionales que corresponde al 38% del sistema de parques nacionales de Nueva Gales del Sur (Government of New South Wales, 2021)

Esta catástrofe, debido a su magnitud obliga al Gobierno Australiano a tomar decisiones políticas respecto al funcionamiento de la institucionalidad frente a la gestión de incendios, es así que, en 2020 comienzan a existir investigaciones que permiten conocer de qué forma se pueden lograr políticas públicas eficientes y coherentes que generen de forma directa la prevención. Posterior a esto, en 2022 se crea el DCCEEW que “lidera la respuesta de Australia al cambio climático, el uso sostenible de la energía y protección del medio ambiente, patrimonio y agua.” (DCCEEW, 2023, n.d)

Todas estas catástrofes han obligado al Gobierno Australiano a renovar la forma en que se desarrolla la gestión estatal respecto a mitigación de riesgos, prevención y minimización de los efectos

que el cambio climático genera en todo el mundo, por lo que, se hace imperativo analizar y si es necesario adaptar las políticas públicas para disminuir los daños generados por los incendios forestales.

2.3 Legislación y Políticas de Prevención: Avances y Limitaciones

2.3.1 Chile

El “Derecho Forestal” en Chile, como rama del Derecho Público, se construye a partir de normas emitidas por el Estado de Chile en su funcionamiento. Las normas de rango jurídico, como facultades del Estado, no sólo existen como una forma de consenso político predeterminado, sino que también existen (o deben existir) de acuerdo con los objetivos del Estado, los cuales están plasmados en la Constitución Política de 1980, como norma fundamental de nuestro sistema jurídico. En Chile, el Estado tiene deberes constitucionales que le permiten establecer instituciones con competencias adecuadas para atender el problema de los Incendios Forestales, especialmente su prevención y erradicación. Sin embargo, el marco regulatorio e institucional en el sector forestal no parece suficiente para superar la problemática de los incendios forestales: “Si bien hay proyectos de ley que pueden representar avances en materia de regulación, aún están pendientes de forma indefinida y no hay esperanzas de que se conviertan en ley en el corto plazo” (Cartes et al, 2015).

Sin embargo, luego de la seguidilla de ocurrencias considerando los desastres por incendios forestales y además las catástrofes por inundaciones que han azotado al país en los últimos años, distintos grupos de poder, tanto de la sociedad civil como grupos políticos han presionado para acelerar la creación de una ley de incendios. De esta manera, en los últimos 10 años, la institucionalidad chilena respecto a incendios forestales se ha ido fortaleciendo con el objetivo de prevenir estos desastres a través de una mejor planificación territorial y una regulación más estricta de la actividad forestal. Esto se puede ver reflejado en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT), promulgados bajo la Ley N° 21.074

en 2018 que establece que cada región tiene la obligación de contar con un PROT que estructura la planificación territorial, además, después de los incendios forestales de 2017 se consideró la incorporación de los incendios forestales en los instrumentos de planificación territorial (IPT). Puede ser discutible si estos instrumentos están operativos en todas las regiones del país, pero se han hecho los esfuerzos por robustecer la legislación.

Por otro lado, la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) se vino discutiendo desde 2011 para entrar en vigencia el 2023 bajo la ley N° 21.600. Esta Ley marca un hito importante en la legislación ambiental chilena, ya que, pretende proveer un marco más sólido para la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales. Con su implementación, se espera que este nuevo Servicio fomente una mejor coordinación entre las entidades gubernamentales y actores sociales, lo que a su vez reforzará los esfuerzos para salvaguardar el patrimonio natural del país. Es importante destacar que este Servicio tendrá funciones que actualmente ejecuta CONAF, este traspaso de funciones y atribuciones dan cuenta de la voluntad que existe por parte del Estado de hacer que en Chile exista un Servicio Nacional Forestal.

Adicionalmente, se encuentra el “Proyecto de ley que regula la prevención de incendios forestales y rurales, y otras materias que indica” (Proyecto de Ley N° 16335-14, 2024) que busca abordar y sancionar la intencionalidad de los incendios, no solo a los incendios contra la naturaleza, sino también a la infraestructura y fuentes de trabajo.

Este proyecto de Ley se centra en la prevención del riesgo y la gestión del peligro, regulando el uso del fuego en diferentes tipos de terrenos y estableciendo responsabilidades claras en la gestión del riesgo de incendios forestales, cómo por ejemplo, responsabilidades de los propietarios y tenedores de terreno que van desde la obligación de prevención como la creación de cortafuegos, elaboración de planes de manejo que incluyan estrategias para mitigar el riesgo de incendios en Zonas de Interfaz Urbano-Rural, y en caso de no cumplir estos planes, las multas se dirigen a los fondos municipales. Quienes provoquen

incendios por imprudencia o negligencia en el uso del fuego se prevé que enfrenten penas que van desde presidio menor (de 541 días a 5 años) y multas que oscilan entre 50 a 150 UTM. Uno de los puntos más relevantes en cuanto a sanciones y/o responsabilidades tiene relación con la construcción que se realice en terrenos afectados por incendios, como edificios o condominios que incluso hayan sido vendidos, se contemplan multas equivalentes al 30% del valor de las obras construidas e incluso la demolición de la construcción. (Proyecto de Ley N° 16335-14, 2024). Si el incendio afecta un área silvestre protegida, las sanciones son más severas, con penas que pueden llegar hasta los 5 años y multas entre 100 a 200 UTM. Además, se destaca la importancia de establecer vínculos operativos con otras instituciones del Estado para una protección efectiva contra incendios forestales, considerando las particularidades territoriales y respondiendo a las demandas de la sociedad y la naturaleza en un contexto de cambio climático.

Es importante destacar que lo anterior corresponde a un proyecto de Ley que, pese a su avance, es eso, un proyecto de Ley que no está vigente ni operativo. A pesar de eso, Chile sí cuenta con un Programa de Gestión y Protección contra Incendios Forestales. Este instrumento lo presenta CONAF y busca “disminuir la amenaza (riesgo) y la vulnerabilidad (peligro) de los territorios urbanos y rurales frente a la amenaza de los incendios forestales” (CONAF, 2023).

Dentro de este Programa se implementan acciones vinculadas a la prevención, buscando desarrollar campañas educativas en colegios, universidades y centros comunitarios (como Juntas de Vecinos), en que se busca generar una concientización pública colectiva con relación al conocer la importancia de generar medidas de prevención frente a incendios forestales. Dentro de esta concientización se promueven formas seguras del uso del fuego y gestión responsable y oportuna de recursos naturales. Otro punto importante que busca el Programa es generar instancias de control y generación de capacidades en la población, todo esto a través de planificación y revisión constante de las actividades que se vayan realizando y generando instancias de integración entre las instituciones públicas

relacionadas a la gestión de incendios forestales y en proporción a las necesidades que vayan surgiendo desde las distintas localidades que se han visto afectadas en temporada de incendios forestales.

Por último, es importante destacar que a nuestro juicio, la concientización, no sólo debe estar enfocada en prevenir daños, sino que además se debe extender el llamado a los sectores privados, con el fin de que se haga una revisión constante y oportuna de las prácticas asociadas al uso de los recursos naturales, tanto en zonas urbanas como rurales y definir responsabilidades respecto a estas conductas, es por esto que CONAF hace el llamado a “planificar, direccionar, coordinar y supervisar las actividades la administración de uso de fuego en faenas agrícolas y forestales” (CONAF, 2023).

2.3.2 Australia

Respecto a la legislación sobre incendios forestales en Australia, es fundamental destacar la complejidad y la importancia de las leyes y regulaciones que rigen la prevención, mitigación y respuesta a los incendios en este país. La legislación australiana aborda diversos aspectos relacionados con la penalización de incendios provocados, la protección de la vida silvestre, la reducción de emisiones contaminantes y la recuperación de los ecosistemas afectados por los incendios. Además, se destaca “la severidad de las penas contempladas, que pueden llegar hasta 21 años de cárcel por provocar un incendio, como se evidencia en la imputación de 24 personas por dicho motivo” (Público, 2020).

La investigación "Anatomy of Australia's legal framework for bushfire", en español “Anatomía del Marco Legal de Australia para Incendios Forestales” de la Dra. Phillipa C. McCormick del año 2022, explora la compleja red de leyes que conforman el marco legal de Australia para los incendios forestales, particularmente en el contexto del aumento de la frecuencia y gravedad de los incendios debido al cambio climático. En esta investigación, los autores proponen un modelo conceptual interesante que desmenuza las diversas leyes relacionadas con los incendios forestales, que van desde las leyes específicas de incendios hasta contextos legales más amplios, como la gestión de emergencias, la Ley de cambio climático

y la Ley de propiedad. Al comprender este panorama legal, esta investigación tiene como objetivo mejorar la preparación para futuros eventos de incendio y resaltar la importancia de los instrumentos legales en el desarrollo de la resiliencia a los riesgos de incendios forestales. Además, abarca desde el delito de incendio premeditado hasta las regulaciones que rodean el financiamiento al consumo y la Constitución. En palabras de la investigadora principal, la Dra. Phillipa C. McCormack, “los paisajes, las personas y las leyes de Australia tienen una larga historia con el fuego, sin embargo, el cambio climático está aumentando la frecuencia y la gravedad de los incendios y la escala de su impacto” (McCormack et al, 2022)

Como lo mencionamos en el capítulo de Antecedentes, la devastadora temporada de incendios 2019-2020 “Black Saturday” o “Sábado Negro” marcó un antes y un después en la historia de registros de incendios forestales en Australia, la catástrofe fue una señal clara del aumento exponencial de los riesgos relacionados con los incendios para las personas y el medio ambiente, lo que derivó en cambios en las normas de seguridad contra incendios. Para mejorar la resiliencia ante el riesgo de incendios forestales debido a la crisis climática, la ley tiene un papel clave a desempeñar. “Las regulaciones australianas, con relación a leyes y políticas asociadas a incendios forestales, abarcan escalas nacionales, estatales, territoriales y locales. Algunas se relacionan explícitamente con los incendios, como las leyes penales sobre incendios provocados y la legislación que establece agencias contra incendios. Otras leyes y políticas son directamente relevantes, como las leyes de gestión de áreas protegidas y la capacidad del ejecutivo para declarar un estado de emergencia” (McCormack et al, 2022).

El modelo legislativo australiano contempla marcos normativos a nivel federal, estatal y territorial. Respecto al nivel federal, existe la Ley de Defensa, en la cual se establece el posicionamiento del país con relación a los desastres naturales, explicitando dentro de la Sección 123AA que es el Gobierno Federal el órgano que liderará la entrega de ayuda ante desastres naturales.

Actualmente, según la información proporcionada por el Departamento de Cambio Climático, Energía, Medio Ambiente y Agua de Australia, la Ley de Protección y Conservación del Medio Ambiente y

la Biodiversidad de 1999 (EPBC Act) es la ley ambiental nacional clave que regula las actividades de gestión de incendios forestales llevadas a cabo por los gobiernos estatales y territoriales, los consejos locales y otras autoridades como los servicios de bomberos y emergencias. De esta Ley se desprende la “Gestión de incendios forestales y legislación ambiental nacional” que establece que “en el caso de actividades de emergencia de supresión y contención de incendios forestales, la protección de vidas y propiedades es siempre la preocupación primordial” (Ley EPCB, 2024), esto quiere decir que, ante posibles focos de incendios, el Estado a través de sus instituciones debe proteger la vida y propiedad de los ciudadanos.

El programa de “Gestión de incendios forestales y legislación ambiental nacional australiano” contiene dos ejes principalmente. El primer eje está relacionado a la lucha contra incendios forestales y se definen aquellas acciones que son realizadas de forma urgente para evitar la propagación de los incendios forestales y disminuir los daños hacia las personas que habiten el territorio y su infraestructura, el segundo eje está vinculado a la prevención de incendios forestales y las acciones preventivas que permiten reducir los riesgos antes de que comiencen a surgir focos de incendios más grandes.

2.4 Grupos de Interés e incidencia en la discusión de Incendios Forestales

Actualmente, existen muchas personas y organizaciones que están tomando protagonismo dentro de las políticas públicas y el curso que estas van adoptando, a este colectivo de personas interesadas en un tema se les otorga el nombre de grupos de interés. Hernán Rodríguez Fisse, Académico de la Universidad de Chile, menciona que los “grupos de interés actúan en el campo de la política. La existencia y desarrollo de estos grupos es plenamente legítimo y los mecanismos de presión lo son a su vez y ellos incluyen la persuasión, la publicidad de sus demandas, las amenazas y finalmente la acción directa. (Probidad en Chile, 2015, n.d)

Por otro lado, las redes sociales juegan un rol importante a la hora de difundir información y poner en la palestra temas de interés colectivo que es utilizado por políticos para legislar o generar comisiones que busquen dar solución a estas problemáticas.

Dentro de las políticas públicas relacionadas al medio ambiente, existen diversas organizaciones que buscan mitigar el impacto de actividades industriales y no industriales que generan un daño irreparable dentro de nuestro planeta. Por ejemplo, la ONU, Greenpeace, WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, entre otras. Todas estas organizaciones se han pronunciado respecto a los incendios forestales y tienen una postura clara. Por ejemplo, Greenpeace menciona que “no existe ningún país que se salve de los incendios forestales, y eso ya es mucho decir, porque venimos de 10 años en que los incendios no han dejado de aumentar. Tanta destrucción se origina en 90% de los casos por la mano del hombre, sea por prácticas voluntarias como involuntarias” (Greenpeace, 2023). Debido a este aumento en superficie dañada y personas afectadas con relación a los incendios forestales, esta organización entregó “consejos” que permiten prevenir el surgimiento de eventuales focos de incendios en medio de bosques, este listado de “consejos” se emiten con el objetivo de promulgar buenas prácticas entendiendo que somos sujetos que convivimos en un hábitat con otras especies. Algunos de estos consejos son “No fumar en el bosque ni arrojar cigarrillos fuera del coche, hacer fogatas sólo en áreas autorizadas, fomentar una silvicultura responsable, reducir el consumo de carne, prepararnos para escenarios cada vez más complejos” (Greenpeace, 2023). Respecto al último punto, es importante analizar que desde esta organización también se hace un llamado a los Estados, a través, de sus instituciones a generar planes que busquen prevenir y disminuir el impacto de los incendios forestales, este llamado lo hace mediante el informe “Grandes Incendios Forestales. Ante incendios de alta intensidad, la gestión forestal es urgente”, donde explicita e interpela a los diversos Estados solicitando ser entes “ejemplarizantes para abordar la ordenación de la superficie forestal privada (casi el 86 % de la superficie privada no dispone de planes de ordenación) y que promuevan la gestión

activa, ya que sin asegurarla la iniciativa privada no verá las ventajas de ordenar su propiedad”. (Greenpeace, 2023)

Otra organización que ha estado constantemente invitando a los países a hacerse cargo de la buena gestión relacionadas a los incendios forestales es Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Esta organización indica que “esta crisis es un claro recordatorio de la necesidad de tomar medidas climáticas transformadoras y al mismo tiempo fortalecer las prácticas de gestión de los incendios.” (WWF, 2023)

Al igual que Greenpeace, el Fondo Mundial para la Naturaleza entrega a través de su plataforma web diversos consejos que van dirigidos directamente a los países y sus líderes, dentro de estos consejos está, por ejemplo, hacerse cargo de una crisis climática que está afectando a todo el planeta. En la actualidad, hay personas que aún ponen en duda la crisis climática y sus efectos, es por esto, que WWF hace el llamado a que los países puedan hacer la transición a una economía de energía 100% limpia” (WWF, 2023). Otro punto importante que mencionan desde la organización está vinculado a la gestión de los recursos naturales, señalan que “es importante regular el uso de las tierras y actualizar la guía de zonificación para garantizar que el desarrollo no exacerbe el riesgo de incendios” (WWF, 2023).

Los incendios forestales que azotaron a Chile entre enero y marzo de 2023, especialmente en las regiones de Valparaíso, Ñuble, Biobío y La Araucanía, representaron una de las catástrofes ambientales más devastadoras en la historia reciente del país. Estos eventos, exacerbados por condiciones climáticas extremas como una ola de calor y una prolongada sequía que ha afectado a país durante más de trece años, resultaron en la pérdida de vidas humanas, daños significativos a la infraestructura, la agricultura, y la devastación de más de 368.000 hectáreas de bosque. Ante esta crisis, surgieron diversos grupos de presión y reacciones tanto a nivel gubernamental como en la sociedad civil, reflejando la complejidad de la respuesta a un fenómeno que es, en gran medida, multicausal.

Contrario a lo que podemos pensar sobre grupos de presión, el gobierno del presidente Gabriel Boric, consciente de la magnitud de la catástrofe, implementó medidas de emergencia para abordar la

situación. Estas incluyeron la creación de bonos de recuperación destinados a las víctimas de los incendios, así como la formación de mesas de trabajo entre el Ministerio de Ciencia y diversas universidades. El objetivo de estas mesas fue abordar la prevención y la recuperación post-incendios, se destinaron 720 millones de pesos a proyectos de investigación relacionados con la gestión del riesgo de incendios y sus efectos en los ecosistemas. Este enfoque proactivo refleja de cierto modo un intento de la administración pública por no solo responder a la crisis inmediata, sino también por sentar las bases para una gestión más efectiva de desastres en el futuro. Lo que pone al gobierno como un actor activo y presente en la tarea de esclarecer cómo se puede estar mejor preparado ante este tipo de desastres.

Sin embargo, la respuesta gubernamental también se vio acompañada por una creciente presión social y ambiental. Organizaciones no gubernamentales y comunidades afectadas comenzaron a exigir una respuesta más robusta y sostenida por parte del gobierno en términos de prevención y manejo de incendios. Estas demandas incluyeron la necesidad de mejorar la gestión de recursos forestales y la implementación de estrategias de reforestación y manejo sostenible de la tierra. La sociedad civil, en este contexto, se convirtió en un actor clave, abogando por políticas que no solo atiendan las consecuencias de los incendios, sino que también prevengan futuros incendios.

A medida que la crisis se desarrollaba, surgieron controversias en torno a las causas de los incendios. Algunas voces en el debate público sugirieron la posible intencionalidad detrás de ciertos incendios, acusando a grupos organizados de estar involucrados. El poder legislativo representado por diputados y senadores principalmente oficialistas, reflataron la discusión de la importancia de contar con una Ley de incendios que penalice con dureza a los responsables que originan estos desastres de manera intencional. Sin embargo, estas afirmaciones y acciones fueron objeto de críticas por parte de expertos y otros grupos identificados como oposición al Gobierno que advierten sobre la simplificación de un fenómeno complejo que, en gran medida, es provocado por actividades humanas y condiciones

ambientales adversas. Esta discusión subraya la importancia de un enfoque basado en la evidencia para entender y abordar las causas de los incendios forestales.

Por otro lado, la magnitud de los incendios también llevó a Chile a solicitar ayuda internacional, recibiendo apoyo de brigadas de países como México y España. Esta colaboración internacional no solo fue decisiva para combatir los incendios en el momento, sino que también destacó la necesidad de un enfoque global en la gestión de desastres naturales, así como la importancia de compartir conocimientos y recursos para enfrentar desafíos ambientales comunes.

La comunidad científica ha intensificado sus esfuerzos para comprender mejor las causas de los incendios y desarrollar tecnologías y estrategias que ayuden a prevenir futuros desastres. Esto incluye la creación de plataformas de gestión comunitaria para la prevención de incendios, lo que demuestra un reconocimiento creciente de que la prevención es tan importante como la respuesta a la crisis.

Por lo tanto, se puede concluir que los incendios forestales de 2023 en Chile no solo fueron un evento devastador, sino también un catalizador para la formación de grupos de interés y presión y una reconfiguración de la respuesta social y estatal ante desastres ambientales. La interacción entre la Administración pública, la presión social y el apoyo internacional ha puesto de relieve la necesidad de un enfoque integral y colaborativo para la gestión de riesgos, la prevención de incendios y la recuperación de ecosistemas afectados. Este análisis sugiere que, aunque la crisis fue trágica, también ha abierto la puerta a oportunidades para el cambio y la mejora en la gestión ambiental en Chile.

Para finalizar con el Marco Teórico de esta investigación y de acuerdo con la lectura y la información recabada hasta el momento, podemos manifestar que en el caso de Chile los esfuerzos del Estado siguen siendo insuficientes para contar con una política pública robusta respecto al manejo y prevención de incendios. Desde 2017 se presentó el proyecto de Ley que crea “una CONAF” pública, es decir, el Servicio Nacional Forestal que busca dentro de sus alcances una mayor coordinación con el proyecto de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas que fue presentado en 2011 y que

pueda conversar además con el reciente Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Podemos decir que en Chile han existido esfuerzos por relevar y fortalecer al Estado en materia ambiental y forestal, pero los tiempos del sistema político encargado de aprobar y ejecutar los proyectos no están alineados con la urgencia que año a año significa estar mejor preparados para el combate contra los incendios y el peligro que esto representa para las comunidades y el medio ambiente.

Por otra parte, si bien, en Australia existe un conjunto de leyes e instituciones robustas que trabajan en función de controlar y erradicar los focos de incendios que surgen en temporada de altas temperaturas, también ha existido críticas a como el Estado aborda la prevención. Cuando Australia enfrentó la ola de incendios en el año 2019-20, existieron diversas críticas al primer ministro de aquel entonces, Scott Morrison, por cómo abordó la catástrofe y cómo se posiciona frente a la prevención que debe adoptar el sector empresarial/industrial. “Morrison, que se ha erigido en defensor de industrias contaminantes como la del carbón y se ha negado a relacionar la crisis climática con el agravamiento de los incendios forestales, ha sido objeto de numerosas críticas en las últimas semanas.” (La Vanguardia, 2023, nd). Esto demuestra la necesidad que existe de generar conciencia dentro del sector empresarial/industrial y, además, establecer exigencias por parte de los Estados hacia este sector para que comiencen a construirse estándares mínimos relacionados al compromiso con el medio ambiente.

Los grupos de interés juegan un rol determinante en la gestión de los incendios forestales al mostrar y promover la importancia de la conservación de la flora y fauna que habitan dentro de los bosques y generar interpelaciones políticas que promuevan la prevención, mitigación y respuesta efectiva a los incendios forestales. El trabajo de los grupos de interés resulta fundamental en la búsqueda de soluciones integrales tanto a corto como largo plazo para conservar los bosques nativos y enfrentar los desafíos que van en aumento.

2.5 Pueblos Originarios, Industria Forestal y Estado

En este punto es válido preguntarse por qué aún Chile no cuenta con una Ley de incendios forestales, siendo que toda la evidencia científica y empírica revela que es necesario poder regular los usos del suelo, la prevención y mitigación de los incendios. La posible aprobación de una Ley de incendios podría también significar una amenaza para la histórica lucha de los pueblos originarios de nuestro país, especialmente a la recuperación de tierras por parte del pueblo mapuche, que se ha enfrentado por décadas a la extracción y proliferación de los monocultivos industriales¹ como el pino y el eucalipto por parte de las empresas forestales.

Una ley que sanciona la intencionalidad de los incendios podría significar más estigmatización y adoptar un carácter criminalizador de la causa mapuche, haciendo más tensas la relación entre el Estado de Chile y los habitantes de las zonas afectadas por la industria forestal.

Este problema se enmarca en un escenario de desconfianza y confrontación, que se intensifica cada temporada de incendios, afectando tanto al medio ambiente como a las relaciones sociales y políticas, ya que, surgen acusaciones cruzadas entre las partes involucradas. Las empresas forestales y sectores del Estado, en ocasiones, han culpado a las comunidades de pueblos originarios que habitan el territorio de ser responsables de provocar incendios, lo que ha generado criminalización y estigmatización, hacia estas comunidades, especialmente hacia el pueblo Mapuche, de hecho, en el año 2019, Miguel Becker, quien fue alcalde de Temuco, aseguró que la gran mayoría de incendios forestales que ocurrieron en esa época, fueron provocados por “delincuentes terroristas”. Este tipo de declaraciones fueron replicadas por otros políticos, entre esos el presidente Sebastián Piñera, indicando “que se aplicará la Ley de Seguridad del Estado contra quienes provoquen quemas de forma intencional” (Piñera, 2019, n.d.)

¹ Monocultivos Industriales: Bosques homogéneos creados con un fin económico compuestos por solo una especie de árbol, esta plantación no necesariamente está compuesta por especies de árboles nativas del territorio dispuesto. Estos bosques creados con un fin económico acaparan todos los recursos naturales, considerando aguas y tierras disponibles impidiendo el crecimiento de otras especies.

Dichos como estos, reflejan una respuesta por parte del Estado enfocada en la criminalización y en el uso de la fuerza como solución al problema de los incendios forestales, generando un clima de mayor tensión y polarización entre el Estado, la industria forestal y las comunidades indígenas.

Por el contrario, Australia ha desarrollado modelos de gestión de incendios forestales basados en la conversación y planificación continua entre los Gobiernos de cada Estado, sus habitantes y comunidades originarias del territorio. Este enfoque basado en la colaboración, que reconoce la importancia de los saberes y valores de las comunidades originarias, contrasta con el modelo que se ha implementado en nuestro país, donde el capitalismo y los intereses económicos muchas veces están por encima del desarrollo sostenible de las actividades extractivistas.

Esta diferencia de visiones en cómo resolver este tipo de conflictos, nos permite reflexionar en como esta gestión de incendios forestales puede ser abordada. Resulta primordial que Chile genere un análisis completo y sin sesgos políticos de cómo es su estructura económica, ambiental e industrial, que actualmente no tiene una regulación robusta, le da paso a la expansión de monocultivos, trayendo consecuencias que cada año en época de temperaturas más elevadas podemos evidenciar. Los incendios forestales son inevitables, pero la gestión de estos y la respuesta que entrega el Estado a través de su institucionalidad es lo que permite determinar el costo para los habitantes, la infraestructura y la biodiversidad.

3 Capítulo III: Metodología de Investigación

3.1 Alcance

La investigación tiene un alcance descriptivo-comparativo, cuyo objetivo es identificar, describir y comparar las estrategias de gestión pública para la prevención y control de incendios forestales en Chile y Australia. Este enfoque permite una evaluación exhaustiva y detallada de las políticas, prácticas y procedimientos implementados en ambos países, brindando una visión completa de cómo se manejan los incendios forestales en diferentes contextos. Al comparar las estrategias de gestión pública, no solo se busca entender las prácticas específicas de cada país, sino que también identificar bajo qué contexto se efectúan. Este análisis comparativo puede revelar fortalezas y debilidades en los enfoques adoptados por Chile y Australia, proporcionando información valiosa que podría ser utilizada para mejorar las políticas y prácticas en ambas naciones.

3.2 Abordaje Metodológico

El estudio se enfocará en un abordaje cualitativo, que permitirá una comprensión profunda y detallada de las estrategias de gestión pública en ambos países. Este enfoque es particularmente adecuado para explorar las complejidades y matices de las políticas de gestión de incendios forestales. El enfoque cualitativo facilita la identificación de prácticas innovadoras y lecciones aprendidas que podrían ser aplicables en diferentes contextos, contribuyendo así al desarrollo de estrategias más robustas y adaptables para la gestión de incendios forestales.

3.3 Técnica de Producción de datos

La producción de datos para este estudio se llevará a cabo principalmente a través del análisis de documentos y materiales escritos relacionados con la gestión de incendios forestales en Chile y Australia.

Esta técnica implica revisar una variedad de fuentes, como informes gubernamentales, documentos legislativos, estudios académicos, entre otros materiales escritos pertinentes. Al examinar estos documentos, se buscarán detalles sobre las estrategias, políticas, programas y acciones implementadas en cada país para prevenir y controlar los incendios forestales. Este enfoque proporcionará una base para comprender las prácticas actuales, los desafíos enfrentados y las lecciones aprendidas en la gestión de incendios forestales en Chile y Australia.

3.4 Muestra

Esta muestra abarca documentos oficiales y políticas públicas vinculadas en el ámbito de la gestión de incendios forestales lo que permitirá generar una comparación de las estrategias de gestión pública en ambos contextos, identificando similitudes y diferencias basadas en sus experiencias y gestión. La siguiente tabla muestra ejes a investigar, dentro de los cuales se contempla la prevención, la gestión y aspectos legislativos y presupuestarios, relacionados a la gestión de incendios forestales de Chile y Australia, todos estos ejes están vinculados a un link, desde el cuál será extraída parte de la información para generar los análisis correspondientes.

Eje	Chile	Australia
Programas Gubernamentales	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD): Establece el marco para la reducción de riesgos y manejo de desastres, incluyendo incendios forestales.	National Bushfire Management Policy Statement for Forests and Rangelands: Proporciona un marco común para la gestión de incendios forestales a nivel nacional, enfatizando la prevención mediante la gestión del paisaje y la reducción de combustibles
	https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/02/politicanacional.pdf	https://knowledge.aidr.org.au/media/4935/nationalbushfiremanagementpolicy_2014.pdf

Eje	Chile	Australia
Legislación	Decreto N°276: Reglamenta las medidas preventivas específicas, como la creación de cortafuegos y la reducción de material combustible / Ley N°20.653: Crea el Sistema Nacional de Protección Civil, el cual coordina acciones de respuesta y control de incendios.	Bushfires Act 1954 (Western Australia): Incluye disposiciones específicas para la prevención, como la creación de áreas de amortiguamiento y la quema controlada. / Emergency Management Act 2013 (Victoria): Establece la estructura y las responsabilidades de gestión de emergencias, incluyendo medidas de control y respuesta a incendios forestales
	https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=147733	https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_45457.pdf/\$FILE/Bush%20Fires%20Act%201954%20-%20%5B09-10-00%5D.pdf?OpenElement
Prevención Educativa	Programa de Educación Ambiental en Prevención: Este programa está dirigido a profesores y estudiantes de enseñanza básica de establecimientos educacionales pertenecientes a comunas con alto riesgo de incendios forestales o ubicados en zonas de interfaz	High School - Primary School / Fire Science Workbook 1 and 2 - FireSafe 1 Workbook 1, 2 and 3: Este libro de actividades para estudiantes se relaciona muchos de los conceptos científicos sobre el comportamiento y la gestión del fuego en el plan de estudios básico áreas de contenido del programa de estudios de ciencias de Nueva Gales del Sur con el fin de promover la conciencia sobre el fuego en el enseñanza de la ciencia, el texto 1 está vinculado al aprendizaje del estudiante mientras que el dos, está vinculado a como el profesor debe abordar el aprendizaje
	https://www.conaf.cl/incendios/prevenccion-y-mitigacion/	https://www.rfs.nsw.gov.au/resources/publications/students-and-teachers
Control	SENAPRED coordina simulacros y capacitaciones a nivel nacional para preparar a las comunidades y entidades locales ante posibles incendios. Desarrollo de planes de contingencia y protocolos de actuación específicos para incendios forestales	Cada estado tiene sus propias agencias responsables, como el Country Fire Authority (CFA) en Victoria, que realizan capacitaciones, simulacros y desarrollan planes de emergencia. Desarrollo de sistemas de alerta temprana y monitoreo continuo del riesgo de incendios
	La CONAF, en colaboración con brigadas del Ejército y los cuerpos de Bomberos, es responsable de la respuesta directa a incendios, incluyendo la extinción y control del fuego. SENAPRED gestiona la logística, coordinación interinstitucional y comunicación durante los incidentes, asegurando una respuesta efectiva y oportuna.	Coordinación entre cuerpos de bomberos, voluntarios y fuerzas armadas, con agencias como el NSW Rural Fire Service liderando las operaciones en sus respectivos estados. Implementación de protocolos de evacuación y respuesta rápida para proteger a las comunidades afectadas por los incendios.

Eje	Chile	Australia
Financiamiento	<p>"Además, dado el fenómeno global de crisis climática que ha provocado mayores emergencias con duras consecuencias para las personas, elevaremos en un 28% los recursos para la prevención y combate de los incendios forestales, subiendo el tiempo de arriendo de 70 aeronaves a cuatro meses, y continuaremos financiando el plan de recuperación post incendios para las regiones del Ñuble, Biobío y La Araucanía. / 2023 / M\$20.921.471 - 2024 / M\$23.148.341"</p>	<p>"El Gobierno Laborista de Cook entregará más de 30 millones de dólares para fortalecer la gestión de incendios forestales en toda la región de Australia Occidental con personal y equipo de extinción adicionales."</p>
	<p>https://web.senapred.cl/glosa-presupuestaria/</p>	<p>https://www.dbca.wa.gov.au/news/2024/more-30-million-boost-regional-bushfire-management-0</p>

4 Capítulo IV: Resultado

En este capítulo se presentarán las descripciones y análisis realizados sobre la gestión de incendios forestales en Chile y Australia, centrado en ejes. En primer lugar, se describirán programas gubernamentales de ambos países, destacando cuáles son sus objetivos estratégicos y el impacto que estos tienen. En segundo lugar, se describirán los hechos legislativos vigentes que tiene cada país. En tercer lugar, se describirá la metodología educativa que adopta cada país en función de la prevención y control de incendios forestales, esto dará paso al cuarto punto que aborda el control de los incendios forestales, para concluir con un análisis presupuestario que cada país asigna a estas catástrofes.

4.1 Programas Gubernamentales

En este primer punto de resultados se abordarán los programas gubernamentales relacionados con la gestión de incendios forestales en Chile y Australia, dos países que enfrentan desafíos significativos en la prevención y control de este tipo de desastres. Ambos gobiernos han implementado estrategias y políticas orientadas a mitigar el impacto de los incendios forestales, adaptadas a las condiciones particulares de cada territorio. En el caso de Chile, se describirá la Política Nacional para la Reducción de Desastres 2020 - 2030, el Plan Estratégico contra Incendios Forestales 2022 – 2026 y el Plan Nacional Específico de Emergencias por variables de Riesgos de Incendios de SENAPRED (Ex ONEMI). Por otro lado, en cuanto a Australia, se describirá la Declaración de Política Nacional de Gestión de Incendios Forestales para Bosques y Pastizales.

4.1.1 Chile

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastre 2020-2030 es el resultado del trabajo de la Plataforma Nacional para Reducción de Desastre, una instancia de trabajo de instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales que, en el 2017 inició su trabajo técnico y participativo y el 2021

entregó el Plan Estratégico y la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastre 2020-2030. Esta política se enmarca en un proceso de fortalecimiento de la gobernanza de la Reducción del Riesgo de Desastres con base en los compromisos internacionales adquiridos por Chile, específicamente en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Este marco enfatiza la gestión del riesgo de desastres en lugar de la gestión de desastres, con el objetivo de reducir el riesgo existente y reforzar la resiliencia ambiental. Además, el acuerdo de Sendai busca que todos los países firmantes del acuerdo cuenten con estas políticas y planes ante desastres.

El objetivo principal de esta Política es “establecer las directrices para fortalecer la Gestión de Riesgos y Desastres (GDR), impulsadas y coordinadas por el Estado de Chile, que consideren todo el ciclo de gestión del riesgo, fomentando una articulación sinérgica entre los diversos actores de la sociedad, en pos del desarrollo sostenible y el carácter resiliente de territorios y comunidades” (PEPRRD, 2020, n.d.)

La política cuenta con 5 ejes estratégicos, 25 objetivos específicos, 74 acciones estratégicas y 161 metas y plazos.

Los 5 ejes estratégicos son los siguientes

1. Comprender el riesgo de desastres
2. Fortalecer la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres
3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia
4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz
5. Fomentar una recuperación sostenible

Si bien la Política es un marco guía general y entrega lineamientos bases para el manejo de distintos desastres naturales y riesgos, estas directrices contemplan la comprensión de cómo gestionar el control y prevención de incendios forestales. En la Política Nacional también se destaca el marco

normativo e institucional con el que cuenta el país, dependiendo del desastre o riesgo de amenaza. En cuanto a incendios forestales se plasma lo siguiente (orden cronológico):

Año	Órgano Regulador	Tipo de Norma	Nombre
1982	Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Decreto Supremo N° 733.	Reglamento sobre prevención y combate de incendios forestales.
2016	Ministerio de Agricultura	Decreto N° 34.	Modifica Decreto N° 276, de 1980, Reglamento sobre roce a fuego

Otro documento que resulta relevante destacar es el Plan Estratégico 2022 – 2026 de CONAF, que se levantó a través de su Programa de Protección contra Incendios Forestales (PPCIF). Si bien, este documento se podría considerar de “uso interno” de la Institución, expresa los lineamientos de la organización en el ámbito de la gestión de protección contra incendios forestales que se desean alcanzar en el corto y mediano plazo, y toma relevancia, ya que se vincula con diversas políticas y estrategias sectoriales e institucionales como, la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, como instrumento guía. A nivel ministerial, la Política se articula mediante el Plan Operativo de Emergencia del Ministerio de Agricultura Extensión Nacional. Además, en complemento de ambas políticas se desarrolla el Plan Nacional Específico de Emergencia por Variables de Riesgo de Incendios Forestales (PEEVRF), desarrollado por la ex Oficina Nacional de Emergencia, hoy SENAPRED el que se vincula con instrumentos territoriales como: Planes Regionales de Emergencia y los Planes Específicos de Emergencia por Incendios Forestales – Nivel Regional.

Este Plan Nacional presentado en el año 2020, tiene como objetivo general “Establecer las acciones de respuesta que desarrolla el nivel nacional, en las distintas fases operativas, ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe, ocasionadas por la ocurrencia de incendios forestales, a través de la coordinación de organismos técnicos y de primera respuesta, para brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente.” (PEEVRF, 2020, n.d.). La cobertura de este Plan es Nacional y su alcance de

ejecución considera emergencias ocasionadas por la ocurrencia de incendios forestales que se produzcan en áreas de interfaz urbana forestal, que amenacen la población o afecten al patrimonio forestal.

Además, este Plan Nacional, a través del Decreto Supremo 38 de 2011, Resolución Exenta N°1275 de 2013 y Resolución Exenta N° 149 de 2020 de ONEMI (Es importante destacar que este documento no ha sufrido modificaciones a pesar del cambio de Institución), explicita cuales son las instituciones que forman parte del Comité Nacional de Operaciones de Emergencias y Organismos técnicos vinculados a eventos por Incendios Forestales que dan respuesta al control frente a un incendio forestal.

- Integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia:
 1. Ministerio del Interior y Seguridad Pública
 2. Subsecretaría del Interior y Seguridad Pública
 3. Ministerio de Defensa Nacional
 4. Ministerio de Salud
 5. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
 6. Ministerio de Obras Públicas
 7. Ministerio de Energía
 8. Estado Mayor Conjunto
 9. Carabineros de Chile
 10. Policía de Investigaciones
 11. Oficina Nacional de Emergencia

- Organismos técnicos vinculados a eventos por Incendios Forestales
 1. Corporación Nacional Forestal.
 2. Dirección Meteorológica de Chile
 3. Dirección General de Aeronáutica Civil.

4. Bomberos de Chile.
5. Servicio Médico Legal (gestión de cadáveres).

Este Plan se vincula a otros planes nacionales, como los siguientes: Plan Nacional de Protección Civil, Plan Nacional de Emergencia, Plan de Emergencia Sectoriales, Planes Regionales de Emergencia y los Planes Específicos de Emergencia por Incendios Forestales a Nivel Regional.

El plan, además, especifica las prioridades de protección en caso de incendios forestales, entrega definiciones y terminología técnica. Estas especificaciones fueron elaboradas, en su momento, por ONEMI (Hoy SENAPRED) y CONAF.

Otro detalle relevante de este Plan es la especificación de los roles de las instituciones que conforman este Plan. Se detallan a continuación:

Organismos técnicos	Rol
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Mando técnico
Ministerio de Agricultura	Asesor técnico
Dirección Meteorológica de Chile	Asesor Técnico
Dirección General de Aeronáutica Civil Colaborador	Colaborador
Bomberos de Chile	Colaborador
Servicio Médico Legal	Asesor/Mando Técnico en manejo de cadáveres

Organismo del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia	Rol
Ministerio del Interior	Mando de Autoridad
Ministerio de Defensa Nacional	Colaborador
Ministerio de Salud	Colaborador
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Colaborador
Ministerio de Obras Públicas	Colaborador
Ministerio de Energía	Colaborador
Estado Mayor Conjunto	Colaborador (Mando Coordinador FF. AA.)
Carabineros de Chile	Colaborador/Asesor Técnico (investigaciones asociadas a delitos de incendios forestales)
Policía de Investigaciones de Chile	Colaborador
Oficina Nacional de Emergencia	Mando de Coordinación

(Creación propia de autoridades)

Definición de roles de Organismo

Rol	Descripción
Mando Técnico	Organismo responsable del manejo o mando técnico del evento o incidente. El Mando Técnico puede ser asesorado por uno o más organismos públicos privados que tengan competencias con el evento o incidente.
Asesor Técnico	Organismo que proporciona asesoría directa respecto del manejo técnico del evento o incidente.
Mando de Coordinación	Organismo responsable de la coordinación o mando de coordinación del evento o incidente.
Mando de Autoridad	Autoridad de Gobierno Interior responsable de su jurisdicción territorial administrativa respectiva. Su principal función es facilitar y apoyar las acciones de respuesta, a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del Mando de Coordinación y Mando Técnico.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye directa o indirectamente en las acciones de respuesta ante eventos o incidentes.

(Creación propia de autores)

Otro aspecto que detalla el Plan es el procedimiento para la activación y desactivación de este: en qué situaciones se activa, cuáles son los protocolos de respuestas y cuáles son los criterios para su desactivación. Asimismo, el sistema de alertas (amarilla y roja) y sus fases operativas: fases de alertamiento, respuesta y rehabilitación, incluyendo el levantamiento de información, despliegue de recursos, y restablecimiento de servicios básicos tras un incendio. Se detallan también los flujos y medios de comunicación para informar a la comunidad y coordinar acciones entre los organismos de respuesta. En sus etapas finales se detalla la Evaluación de Daños y Necesidades, en este apartado se recurre al Plan DEDO\$ que “es un método que permite a las autoridades y administradores de situaciones de emergencia recordar, en forma simple, los elementos relevantes que se deben tener en cuenta para una efectiva y eficiente toma de decisiones ante la ocurrencia de una emergencia o un desastre” (Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2020, nd).

Por último, el Plan considera un apartado para la actualización de éste en las siguientes circunstancias: Cuando un informe justifique la necesidad de una nueva versión del plan, como resultado de la revisión anual, revisión post evento y/o ejercitación.

1. A solicitud de algún integrante del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y/u organismo técnico, debido a cambios en roles, funciones u otros elementos internos que afecten la respuesta a emergencias.
2. Ante modificaciones en la normativa vigente.
3. Por indicación del ministro/a del Interior.

El proceso de actualización requiere la revisión por parte de los integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos, seguido de la aprobación mediante Resolución Exenta del director nacional de ONEMI, hoy, SENAPRED.

Los anexos del plan, al contener información dinámica, pueden ser actualizados sin necesidad de reuniones de trabajo ni Resolución Exenta. Basta con que los organismos informen formalmente al director nacional del Servicio sobre los cambios, quien a través de un Oficio comunicará las modificaciones a los integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos.

4.1.2 Australia

La "National Bushfire Management Policy Statement for Forests and Rangelands, NBM, (en su traducción al español como: Declaración de Política Nacional de Gestión de Incendios Forestales para Bosques y Pastizales), es un documento que establece un marco normativo para la gestión de incendios forestales en Australia, analizando el incremento en la frecuencia e intensidad de incendios forestales durante las últimas décadas, atribuido a factores como el cambio climático y la urbanización creciente. Esta política tiene un enfoque amplio y multidimensional, diseñado para abordar los desafíos complejos y

cada vez más frecuentes que representan los incendios en el contexto australiano. En su esencia, la política subraya la importancia de proteger vidas humanas y propiedades, al tiempo que también pone un fuerte énfasis en la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad a largo plazo de los recursos naturales del país.

El documento, además, menciona que la gestión de incendios forestales requiere un enfoque que adapte las estrategias a la diversidad de climas y paisajes, por lo tanto, establece principios estratégicos que buscan generar conocimiento científico y operativo, tomar decisiones dentro de un marco transparente de gestión de riesgos, y revisar continuamente el desempeño. Indica, además, que existe una necesidad clara de ajustar las estrategias según el impacto ambiental y la efectividad a lo largo del tiempo para una gestión eficaz y sostenible

El documento articula ocho principios fundamentales que deben guiar la gestión de incendios en todo el país, destacando la necesidad de un enfoque basado en la evaluación de riesgos. Estos principios se basan en los Principios Nacionales Indicativos de Incendios Forestales del Informe de 2004 sobre Mitigación y Gestión de Incendios Forestales, preparado por el Consejo de Gobiernos Australianos (COAG):

1. Aprender a Vivir con el Fuego – Los Incendios Forestales son comprendidos, aceptados y respetados: Este principio hace referencia a que los incendios forestales no se pueden prevenir por completo, y Australia no puede ser "a prueba de fuego". Menciona, además, que, si bien, son inevitables, se pueden gestionar para cumplir objetivos de manejo de tierras y minimizar su impacto a través de acciones efectivas y autosuficientes.
2. Responsabilidad Compartida e Individual: La mitigación y gestión de incendios forestales es una responsabilidad compartida entre la comunidad, industrias privadas y gobierno, tanto federal, como local. La cooperación entre todos es indispensable para minimizar los riesgos para la vida, la propiedad y el medio ambiente.

3. **Protección de Vidas como la Mayor Prioridad:** La seguridad de los bomberos y la comunidad debe ser la principal prioridad en la gestión de riesgos de incendios forestales, aunque se debe equilibrar con consideraciones ambientales y la equidad intergeneracional.
4. **Consistencia de Propósito y Unidad de Mando:** Debe haber un propósito consistente y una unidad clara de mando en la gestión de riesgos de incendios forestales, sin importar las estructuras organizativas.
5. **Gestionar el Fuego de Acuerdo con los Objetivos del Paisaje:** La gestión de incendios debe adaptarse a la diversidad de climas y paisajes de Australia, con objetivos claros y un enfoque adaptable a lo largo del tiempo.
6. **Decisiones dentro de un Marco de Gestión de Riesgos:** Las decisiones sobre la mitigación y gestión de incendios deben hacerse dentro de un marco de gestión de riesgos integrado y ser transparentes, ya que ninguna acción por sí sola eliminará el riesgo.
7. **Integración del Aprendizaje y el Conocimiento:** El análisis de incendios debe basarse en evidencia operativa y científica, utilizando datos nacionales y mapas de registros históricos de incendios forestales. Integrar diferentes tipos de conocimiento y datos históricos con análisis local y regional producirá los mejores resultados.
8. **Monitoreo del Desempeño:** Los gobiernos deben revisar continuamente su desempeño según estos principios e indicadores, incluyendo el impacto ambiental y la efectividad de las estrategias a largo plazo, sin esperar a investigaciones post-evento.

Los principios fundamentales para la gestión de incendios forestales sirven como base para alcanzar los objetivos estratégicos y los logros nacionales en la protección y manejo del riesgo de incendios. Estos principios establecen una guía para mantener protocolos adecuados para la gestión de incendios forestales, promover la participación comunitaria y fortalecer las capacidades en gestión de emergencias.

Al alinear estos principios con los objetivos estratégicos, se busca no solo mejorar la respuesta y mitigación de incendios, sino también garantizar que las comunidades estén preparadas y que se implementen estrategias efectivas a largo plazo. Dentro de esta Política Nacional se presentan cuatro objetivos estratégicos que buscan mejorar la gestión de los incendios forestales. Estos objetivos son:

- A) Gestión eficaz del fuego como herramienta: Utilizar el fuego como herramienta (quema controlada) para delimitar los bosques y tierras de pastoreo de Australia, reduciendo el riesgo de incendios severos y mejorando la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático y otros desafíos.
- B) Comunidades involucradas y capaces: Utilizar los valores comunitarios y el conocimiento disponible para formular estrategias y acciones que promuevan comunidades resilientes mediante principios de convivencia con el fuego.
- C) Fuertes asociaciones y capacidades en gestión de tierras, fuego y emergencias: Guiar la inversión en capacidades y colaboraciones con socios y partes interesadas utilizando los objetivos prioritarios y el mejor conocimiento disponible.
- D) Gestión activa y adaptativa del riesgo: Mejorar continuamente las estrategias de gestión de tierras y fuego mediante el aprendizaje de nuevas investigaciones, experiencia en gestión, interacción comunitaria y monitoreo de resultados.

Los objetivos guían las acciones hacia resultados que están concretamente descritos dentro del plan, además, representan un compromiso con los logros nacionales en la protección del entorno natural y la mejora de la preparación y respuesta ante incendios, es por eso, que cada objetivo estratégico contiene objetivos específicos, descritos a continuación:

A) Gestión Eficaz del Terreno con Fuego

- Mantener regímenes de fuego apropiados en los bosques y tierras de pastoreo de Australia: Establecer y mantener prácticas de quema que reduzcan el riesgo de incendios severos y promuevan la salud y estabilidad de los ecosistemas forestales y de pastoreo.
- Equilibrar los impactos ambientales del fuego: Gestionar el uso del fuego de manera que se minimicen sus efectos negativos sobre el medio ambiente, preservando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
- Promover el uso del fuego por parte de los pueblos indígenas australianos: Apoyar y fomentar las prácticas tradicionales de quema, que los pueblos indígenas australianos han desarrollado y utilizado durante milenios.

B) Comunidades Involucradas y Capaces

- Participación comunitaria: Involucrar activamente a la comunidad en la gestión de incendios, asegurando que los ciudadanos participen en la preparación y respuesta ante emergencias.
- Conciencia pública y educación: Aumentar la comprensión y el conocimiento público sobre la gestión de incendios forestales y las medidas preventivas a través de programas educativos y campañas de sensibilización.

C) Fuertes Asociaciones y Capacidades en Gestión de Tierras, Fuego y Emergencias

- Toma de decisiones y gestión integradas y coordinadas: Asegurar que la toma de decisiones y la gestión de incendios sean integradas y coordinadas entre diferentes niveles de gobierno y organizaciones para una respuesta eficaz.

- Empleo, educación y capacitación de la fuerza laboral: Desarrollar y mantener una fuerza laboral competente mediante programas de capacitación y educación en gestión de incendios y emergencias.
- Mitigación del riesgo de incendios forestales: Implementar estrategias y prácticas para reducir el riesgo y la severidad de los incendios forestales, protegiendo vidas, propiedades y recursos naturales.
- Respuesta a incendios forestales: Mejorar la capacidad y efectividad de la respuesta a incendios, garantizando una acción rápida y coordinada durante los eventos de incendio.
- Seguridad en las operaciones de fuego: Proteger la seguridad de los trabajadores y la comunidad durante las operaciones de manejo del fuego mediante la implementación de normas y prácticas seguras.
- Recuperación de incendios forestales: Establecer procesos efectivos para la recuperación y rehabilitación de áreas afectadas por incendios forestales, ayudando a restaurar el entorno y las comunidades.
- Responsabilidades internacionales: Cumplir con las obligaciones y compromisos internacionales en la gestión de incendios forestales, promoviendo la cooperación y el intercambio de conocimientos globales.

D) Gestión Activa y Adaptativa del Riesgo

- Gestión del riesgo: Aplicar enfoques proactivos y adaptativos para la gestión del riesgo de incendios, basados en la evaluación continua y la adaptación a nuevos desafíos.
- Inversión y gestión del conocimiento: Fomentar la investigación y el uso de conocimientos avanzados para mejorar las estrategias de gestión de incendios y la toma de decisiones informada.

La implementación de este Plan Nacional ha involucrado a todos los gobiernos de Australia. Todos han acordado implementar la declaración de este Plan Nacional, con algunas políticas específicas de acuerdo a cada Estado/Territorio. Un comité de funcionarios será responsable de preparar informes sobre el progreso. La implementación se integrará en los procesos de planificación anual de las Agencias relevantes, siguiendo una evaluación anual de prioridades y recursos. El documento finaliza indicando que este Plan Nacional incentivará a que los gobiernos continúen trabajando en conjunto para gestionar los incendios en el territorio, con el objetivo de cumplir metas sociales, ambientales y económicas.

4.1.3 Análisis Comparativo

El análisis comparativo relacionado a los Programas Gubernamentales está basado en diversas variables que son diferencias significativas entre ambos países y generan una diferencia sustancial relacionada a la gestión de incendios forestales.

Para comenzar es preciso aclarar que ambos países cuentan con una Política Nacional, una más específica que la otra. Por un lado, Chile, cuenta con una Política Nacional que busca reducir los riesgos de desastres, dentro de los cuales se incluye los incendios forestales. Esta Política Nacional si bien es amplia porque contempla todo tipo de catástrofes que se pueden presentar en territorio Nacional, puede resultar poco específica para los incendios forestales, esto puede ser beneficioso y al mismo tiempo una desventaja ya que los Servicios a cargo de abordar la gestión de incendios (SENAPRED y CONAF) cuentan con un amplio margen de acción. Ahora bien, el Plan Nacional Específico de Emergencia por Variables de Riesgo de Incendios Forestales (PEEVRIF) es un documento que hace una bajada específica respecto al manejo de este riesgo, sin embargo, resulta ser un documento demasiado técnico que solo aborda la coordinación y roles de las instituciones a cargo, que no representa algo negativo, mas se vuelve insuficiente para dar cumplimiento a la Política Nacional que establece, por ejemplo, comprender el riesgo del desastre y planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia en cuanto a la recuperación

por este tipo de catástrofes. Por otra parte, el Plan Estratégico de CONAF, también es un documento técnico de la Institución que se vincula con la Política Nacional y recoge sus lineamientos para operar sus acciones, sin embargo, también carece de una declaración de principios preventivos que refuerce una cultura de anticipación y resiliencia y cómo el manejo de este tipo de emergencia buscar salvaguardar la vida humana y la protección del medio ambiente.

Por el contrario, Australia, cuenta con una Declaración de Principios robusta que establece el posicionamiento del país en su conjunto (Estados y Territorios), frente a los incendios forestales. El hecho que el primer principio sea "Aprender a vivir con el fuego" habla de un enfoque adaptativo y realista ya que en lugar de erradicarlos o evitarlos por completo, Australia admite que el fuego es un elemento natural e inevitable. La idea de "vivir con el fuego" implica que tanto las comunidades como las instituciones deben prepararse, adaptarse y desarrollar resiliencia frente a la presencia constante del fuego, en lugar de verlo únicamente como una amenaza que se debe evitar. Adicionalmente, se promueve a través de sus principios, el uso de la investigación y evidencia científica para generar aprendizajes y evaluación empírica fomentando que la gestión de incendios forestales se fortalezca cada vez más.

Podemos resolver que Chile con sus Políticas y Planes busca contar una estructura y coordinación institucional sólida frente a la emergencia, sin embargo, es limitada en cuanto a una aplicación preventiva, mientras que el modelo australiano impulsa una convivencia realista y preventiva que no solo organiza la respuesta, sino que fomenta una cultura adaptativa y de colaboración entre ciudadanos y autoridades a cargo.

4.2 Legislación

En este segundo punto, se abordará y describirá la legislación vigente en Chile y Australia relacionada con la gestión de incendios forestales, un desafío crítico para ambos países debido a la frecuencia e intensidad de estos eventos. Cada nación ha emitido una serie de leyes a través de los organismos correspondientes, con el objetivo de regular la prevención, control y recuperación ante incendios forestales. A continuación, se describirán las principales normativas que actualmente están en vigor en Chile y Australia, haciendo énfasis en los marcos legales que sustentan las acciones gubernamentales.

4.2.1 Chile

En cuanto Chile podemos afirmar que no existe una legislación específica de prevención, control y combate de incendios forestales, sin embargo, en materia medioambiental existen regulaciones que abordar de cierta forma este ámbito.

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA 1980**

La Constitución de la República de Chile de 1980, en su versión original y con las reformas posteriores, no hace una mención directa o específica a la prevención o combate de incendios forestales. Sin embargo, los deberes del Estado respecto a la protección del medio ambiente y la naturaleza se encuentran implícitos en las disposiciones generales y en las garantías constitucionales. La Constitución establece que el Estado tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente y, por ende, debe implementar medidas efectivas para prevenir desastres naturales, incluidos los incendios forestales. Esto se refleja en el artículo 19 de la Constitución, que garantiza el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y establece el deber del Estado de promover la protección de la naturaleza. Aunque no se mencionen expresamente los incendios forestales, la preservación del medio ambiente en general

incluye medidas de prevención y combate de estos, dado que representan una amenaza significativa para los ecosistemas, la biodiversidad y las comunidades humanas.

Este artículo señala:

"La Constitución asegura a todas las personas: N° 8. El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza." (Constitución Política de la República de Chile, 1980, Art. 19, N° 8).

Este deber constitucional le impone al Estado la obligación de actuar para evitar daños al medio ambiente, lo que incluye tanto la prevención de incendios forestales como su combate eficaz. El Estado debe implementar políticas públicas, normativas y medidas administrativas para garantizar la integridad del medio ambiente, lo que implica una responsabilidad activa frente a las amenazas que representan los incendios.

Además del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, consagrado en el artículo 19, N° 8 de la Constitución Política de la República, existen otras garantías constitucionales que, si bien no están vinculadas directamente con la prevención y combate de incendios forestales, resultan aplicables a esta problemática de manera indirecta. Entre ellas, destacan las siguientes:

En primer lugar, el derecho a la vida y a la integridad física (Artículo 19, N° 1). Los incendios forestales no solo constituyen una amenaza para el medio ambiente, sino que también representan un riesgo significativo para la vida humana y la seguridad física de las personas. En situaciones de emergencias derivadas de incendios de gran magnitud, tanto las comunidades afectadas como los trabajadores encargados de combatirlos se enfrentan a peligros que pueden comprometer su integridad. En este contexto, el Estado tiene la obligación de implementar las medidas necesarias para evitar que estos eventos pongan en riesgo la vida de los habitantes y su bienestar. De esta manera, el deber de prevenir y combatir los incendios forestales adquiere una dimensión vinculada a la protección de este derecho fundamental.

En segundo lugar, el derecho a la propiedad (Artículo 19, N° 24) también se relaciona de forma indirecta con la problemática de los incendios forestales. Estos eventos pueden ocasionar la destrucción de propiedades tanto privadas como públicas, incluyendo viviendas, infraestructuras, y recursos naturales de alto valor económico y social. La Constitución garantiza el derecho de los ciudadanos a la protección de sus bienes, lo que implica que el Estado debe adoptar medidas preventivas y correctivas para mitigar los riesgos asociados a los incendios forestales. Esto incluye la implementación de políticas que busquen proteger las áreas rurales y urbanas en riesgo, y el establecimiento de mecanismos de respuesta rápida para salvaguardar los intereses de los propietarios afectados.

Por una parte, el Estado está llamado a desarrollar políticas públicas dirigidas a la prevención de incendios forestales. Esto puede traducirse en la creación de normativas específicas que regulen actividades de riesgo, la planificación y delimitación de zonas vulnerables a incendios, y la adopción de medidas preventivas. Entre las medidas destacables se incluyen programas de reforestación de áreas degradadas, la protección de ecosistemas sensibles, y la educación ambiental de la ciudadanía, con el fin de fomentar una cultura de prevención y cuidado del entorno.

Asimismo, el Estado debe establecer regulaciones y sanciones efectivas para evitar prácticas que puedan incrementar el riesgo de incendios forestales, como las quemas no controladas o ilegales. Junto a la creación de estas normativas, es fundamental garantizar la adecuada fiscalización y cumplimiento de las mismas, ya que la falta de control puede derivar en un aumento significativo de incendios, con consecuencias devastadoras para los ecosistemas y la población afectada.

- **LEY N° 19.300 SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE**

La Ley N° 19.300, conocida como Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), establece los principios fundamentales y las regulaciones generales para la protección ambiental en Chile. Esta normativa, promulgada en 1994, tiene como objetivo proteger el medio ambiente, regular actividades que

puedan ser potencialmente contaminantes y asegurar la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones relacionadas con temas ambientales. Aunque la Ley no trata específicamente el problema de los incendios forestales, sí establece un marco regulatorio que incluye la protección de los ecosistemas forestales, lo cual sienta las bases para su prevención y control como parte de la estrategia general de protección del medio ambiente.

De igual manera, se implementa un conjunto de herramientas de gestión ambiental que son administradas por los distintos organismos del Estado con competencias en el área ambiental. Estos organismos deben fomentar "la adecuada conservación, desarrollo y fortalecimiento de la identidad, idiomas, instituciones y tradiciones sociales y culturales de los pueblos, comunidades y personas indígenas, conforme a lo señalado en la Ley y en los convenios internacionales ratificados por Chile y que estén vigentes" (artículo 4, LBGMA).

En la actualidad, su texto original ha sido modificado por la Ley N° 20.417 del año 2010, la cual estableció la estructura de la actual institucionalidad ambiental, incluyendo el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

La LBGMA abarca todas las actividades que puedan tener un impacto ambiental significativo, incluyendo la destrucción o degradación de recursos forestales. Esto proporciona una base legal para abordar temas relacionados con la deforestación y la conservación de áreas forestales, lo que es relevante para la prevención de incendios forestales. Uno de los principios clave de la Ley es la participación comunitaria en la gestión ambiental. Esto fomenta el involucramiento de la ciudadanía en la protección de los recursos naturales, incluyendo los ecosistemas forestales, lo cual es un elemento esencial para la prevención y detección temprana de incendios.

Adicionalmente, la Ley introdujo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), que es uno de los pilares fundamentales de la Ley. Este sistema fue diseñado para garantizar que todas las actividades y proyectos que puedan generar un impacto ambiental significativo sean evaluados antes de

su ejecución. El SEIA tiene como objetivo principal proteger los ecosistemas y los recursos naturales, asegurando que se identifiquen, prevengan y mitiguen los efectos negativos sobre el medio ambiente (Gobierno de Chile, 2022). El SEIA opera bajo un marco normativo que obliga a que los proyectos sometidos a su evaluación realicen un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), dependiendo de la magnitud y el tipo de impacto que puedan generar. El SEIA tiene un carácter preventivo, ya que obliga a los desarrolladores de proyectos a identificar y abordar cualquier riesgo ambiental antes de que la actividad comience. En este sentido, es una herramienta de planificación clave que permite ajustar los proyectos para minimizar daños.

Aunque el SEIA no aborda de manera directa los incendios forestales, tiene una relación indirecta pero significativa con su prevención y control, principalmente en la protección de los ecosistemas forestales. A través de este sistema, los proyectos que implican la intervención en zonas forestales, como actividades industriales, inmobiliarias, agrícolas, energéticas o de infraestructura, son sometidos a evaluación rigurosa. Esta evaluación incluye la identificación de riesgos asociados a la degradación de los recursos naturales, entre ellos la pérdida de vegetación, lo que puede contribuir a aumentar la vulnerabilidad ante incendios forestales.

- **LEY N° 18.362 QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO (1984) – DEROGADO**

La Ley N° 18.362, que creó el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en 1984, fue derogada en septiembre de 2023. Esta Ley había establecido el marco regulatorio para la gestión y protección de áreas silvestres, siendo administrada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Sin embargo, aunque la Ley estaba promulgada, nunca entró plenamente en vigor debido a la falta de implementación de una Ley complementaria que reestructuraba la CONAF como una entidad pública.

A pesar de ello, los objetivos del SNASPE están confirmados en la Ley Marco del Medio Ambiente N° 19.300. Esta situación refleja una inconsistencia institucional que va más allá de los alcances de esta investigación. No obstante, aunque la Ley no está en vigencia, su análisis sigue siendo útil, ya que ha sido utilizada de facto como referencia para algunas acciones de la CONAF actualmente operativa.

Algunos aspectos positivos del SNASPE es que al conservar áreas que albergan una biodiversidad significativa y mantener paisajes naturales en su estado prístino, el SNASPE contribuye indirectamente a la prevención de incendios. La protección de estos ecosistemas disminuye las alteraciones humanas que podrían aumentar el riesgo de incendios, como la deforestación o la explotación intensiva de recursos. Además, La creación del SNASPE facilita la implementación de medidas preventivas y de respuesta ante emergencias dentro de las áreas protegidas. Esto incluye el desarrollo de estrategias para el control de incendios y la capacitación del personal en el manejo de emergencias, lo que mejora la capacidad de reacción ante la amenaza de incendios en estas zonas.

La derogación en 2023 se produjo en el marco de una reforma legislativa para actualizar la institucionalidad ambiental y modernizar la gestión de áreas protegidas. Esta derogación busca resolver la inconsistencia legal que existía entre la normativa anterior y la legislación ambiental vigente, como la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, y establecer un nuevo enfoque para la protección de los recursos naturales y ecosistemas estratégicos de Chile, bajo una institucionalidad más coherente y funcional.

- **LEY N° 20.283 SOBRE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL (2008).**

La Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, promulgada en 2008, tiene como objetivo la protección, recuperación y mejora del bosque nativo en Chile, así como el fomento de su manejo sustentable. Esta ley busca equilibrar la protección de los ecosistemas forestales con el desarrollo de la actividad económica vinculada al uso de los recursos forestales, promoviendo prácticas

sostenibles y el resguardo de la biodiversidad. Además, establece medidas para la conservación y protección de los bosques nativos, reconociendo su valor ambiental, económico y social. Se pone énfasis en la preservación de los ecosistemas forestales como hábitat de la biodiversidad, reguladores del ciclo hídrico, y captadores de carbono. También promueve el manejo forestal sustentable a través de incentivos económicos para quienes gestionen sus bosques de manera responsable, evitando la sobreexplotación o la destrucción de recursos forestales. Se incentiva la regeneración y el manejo forestal que no ponga en riesgo la sostenibilidad de los ecosistemas.

La Ley establece mecanismos para la recuperación de áreas de bosque nativo que hayan sido degradadas o afectadas por actividades humanas, como la tala excesiva o los incendios forestales. Se fomenta la reforestación y restauración ecológica de estos territorios.

Por otro lado, apoya la investigación científica y la educación sobre la conservación y manejo de los bosques nativos, a fin de generar conocimiento y fomentar una cultura de respeto y cuidado por los recursos naturales.

Nuevamente, esta Ley no aborda directamente los incendios forestales, pero su enfoque en la recuperación de áreas degradadas y el manejo sustentable del bosque nativo contribuye de manera indirecta a la prevención de incendios. Los bosques bien manejados y protegidos presentan menor riesgo de incendios, y la reforestación de áreas afectadas ayuda a mitigar los impactos de los incendios en los ecosistemas. Sin embargo, la Ley puede considerarse limitada en cuanto a la prevención y gestión específica de incendios forestales, ya que su enfoque principal está en la conservación y manejo de los recursos forestales.

- **PROYECTO DE LEY QUE REGULA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y RURALES, Y OTRAS MATERIAS QUE INDICA - (BOLETÍN N° 16335-14)**

El proyecto de ley que regula la prevención de incendios forestales y rurales ha avanzado recientemente en el Congreso. Luego de ser aprobado en la Cámara de Diputados, el proyecto, conocido como Boletín N° 16335-14, ha sido enviado al Senado para su discusión. Este proyecto tiene como objetivo principal fortalecer la estrategia de prevención de incendios mediante una mejor planificación territorial y la creación de nuevas herramientas de gestión. Entre las principales disposiciones del proyecto se incluyen:

- Definición de Zonas de Interfaz Urbano-Rural Forestal (ZIURF): Estas zonas se integrarán en los planes reguladores para reducir el riesgo de incendios.
- Cortafuegos obligatorios: Se establecerán cortafuegos y zonas de amortiguación forestal para prevenir la propagación de incendios.
- Sanciones: Se proponen multas significativas para quienes incumplan las normativas, con sanciones que pueden alcanzar hasta 10.000 UTM por infracciones gravísimas.

El proyecto también contempla un enfoque preventivo, adaptado a las condiciones locales, y se enfoca especialmente en áreas con alto riesgo de incendios. La discusión en el Senado se ha presentado con suma urgencia, reflejando la necesidad crítica de abordar esta problemática en el contexto actual de cambio climático y aumento en la frecuencia de incendios forestales en el país.

Para garantizar el cumplimiento de las normativas relacionadas con los incendios forestales y para implementar adecuadamente la política del Estado en esta área, es fundamental contar con una estructura institucional que, debidamente autorizada, realice las actividades administrativas necesarias dentro de su ámbito de competencias.

En este sentido, comenzaremos examinando las instituciones que tienen competencias significativas en el manejo de incendios forestales, y posteriormente revisaremos aquellas que poseen competencias menores. Para cada institución, evaluaremos los marcos normativos específicos que les han conferido dichas facultades.

- **CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF)**

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) es la entidad con más atribuciones en el ámbito forestal, lo que le permite ser considerada como un "órgano con competencias especiales en el SEIA". CONAF es una Corporación de Derecho Privado dependiente del Ministerio de Agricultura, cuya principal tarea es administrar la política forestal de Chile y fomentar el desarrollo del sector (Corporación Nacional Forestal, 2024, n.d.).

De acuerdo con el artículo tercero de su estatuto, el propósito principal de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) es contribuir a la conservación, aumento, gestión y uso sostenible de los recursos forestales y las áreas silvestres protegidas en el país. Esto se puede lograr tanto mediante la ejecución directa de estas tareas como a través de su participación en el proceso. El estatuto establece claramente que uno de los objetivos de CONAF es "elaborar y llevar a cabo planes nacionales y regionales para la protección y conservación de los recursos forestales, con especial énfasis en la prevención y combate de incendios".

Entre 1990 y 2000, CONAF vio reforzadas sus competencias debido al aumento de la ocurrencia de incendios, en parte como consecuencia del cambio climático. Durante este período, se amplió la capacidad operativa de la Corporación, con la creación de más brigadas especializadas, y se fortalecieron las alianzas con organismos internacionales, lo que permitió mejorar la tecnología y el equipamiento disponible para el control de incendios.

A partir de 2010, el rol de la CONAF enfrentó nuevos desafíos, siendo el año 2017 un punto de inflexión. Chile experimentó una de las temporadas más devastadoras de incendios forestales en su historia, con más de 600 mil hectáreas afectadas. Este evento reveló importantes deficiencias en la coordinación y capacidad operativa de la institución, lo que motivó una discusión sobre la necesidad de reformar el sistema de combate de incendios. En 2021, se impulsó la propuesta de transformar a CONAF en un servicio público dependiente del Estado, con el objetivo de otorgarle mayores facultades legales y presupuestarias, especialmente en materia de prevención y manejo de incendios. Sin embargo, hasta la fecha, esta transformación no se ha concretado plenamente.

Es importante destacar que CONAF no opera de manera aislada en el control de incendios forestales, sino que trabaja en estrecha coordinación con instituciones que aportan desde distintos frentes. El Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), sucesor de la ONEMI, es responsable de coordinar a nivel nacional las acciones preventivas y de respuesta ante desastres, incluyendo los incendios forestales. Por otro lado, Carabineros de Chile y la Policía de Investigaciones (PDI) también tienen un rol importante. Carabineros apoya en la seguridad perimetral y la evacuación de personas en zonas afectadas, además de colaborar con la CONAF en el control de accesos y el tránsito para facilitar la operación de brigadas. La PDI, por su parte, se encarga de investigar las causas de los incendios, especialmente cuando hay sospechas de intencionalidad o negligencia, colaborando en la identificación y sanción de los responsables.

Adicionalmente, Bomberos de Chile, aunque enfocado principalmente en incendios urbanos, también participa en incendios forestales cuando estos superan las capacidades de la CONAF. En estas circunstancias, Bomberos aporta recursos humanos y logísticos, coordinando sus acciones bajo el mando de la CONAF.

La evolución de CONAF hacia una entidad pública refleja una necesidad crítica en la gestión ambiental y forestal del país. A medida que se implementen los cambios legislativos propuestos, se espera

que las nuevas entidades resultantes puedan abordar los desafíos relacionados con los incendios forestales con mayor eficacia, apoyadas por una red colaborativa con otras instituciones relevantes.

- **EL SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES (SENAPRED)**

El Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) fue creado como parte de una reforma integral en la gestión de emergencias en Chile, establecida por la Ley N° 21.364, promulgada el 27 de julio de 2021. Esta Ley reemplazó a la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), que había estado en funcionamiento desde 1974. SENAPRED es un organismo técnico del Estado con personalidad jurídica propia. Su estructura incluye una dirección nacional y direcciones regionales, lo que permite una mayor descentralización y adaptación a las necesidades locales.

La necesidad de reformar la estructura de gestión de emergencias se hizo evidente tras el terremoto del 27 de febrero de 2010, que reveló deficiencias en el sistema existente. A partir de este evento, se iniciaron esfuerzos para modernizar y fortalecer la capacidad del Estado para responder a desastres naturales y provocados por el ser humano.

SENAPRED tiene como misión principal asesorar, coordinar, organizar, planificar y supervisar las actividades relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Entre sus responsabilidades se incluyen:

- Planificación y coordinación de recursos públicos y privados para prevenir y atender emergencias.
- Proporcionar modelos y planes de gestión a diversas entidades, incluyendo ministerios y municipalidades.
- Supervisar las acciones del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED).

SENAPRED se vincula con Gestión y Prevención de Incendios Forestales a través de 3 instancias:

1) Estrategia de Fortalecimiento: SENAPRED ha desarrollado la Estrategia para el Fortalecimiento de la Gestión en Incendios Forestales 2023-2024, en colaboración con la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y otros organismos. Esta estrategia incluye 115 productos, de los cuales 25 son nuevos, y se centra en la prevención y preparación para incendios forestales, estableciendo plazos y responsables para su implementación.

2) Coordinación Interinstitucional: SENAPRED coordina esfuerzos entre diversas instituciones, como Carabineros de Chile, Bomberos, la Policía de Investigaciones (PDI) y el Ministerio de Agricultura, para asegurar una respuesta efectiva ante incendios. Esta colaboración permite optimizar recursos y capacidades en las fases de mitigación, preparación y respuesta.

3) Despliegue Territorial: Entre las acciones preventivas se destaca el despliegue territorial de servicios públicos, incluyendo patrullajes y restricciones a quemas agrícolas. Esto busca reducir el riesgo de incendios antes de que ocurran.

Para finalizar, es importante destacar que SENAPRED es la entidad encargada de supervisar las acciones realizadas por los organismos del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) para reducir el riesgo de desastres, incluyendo incendios forestales. Esto implica asegurar que se sigan los protocolos establecidos durante las emergencias y movilizar los recursos públicos y privados para mitigar el impacto de los incendios forestales. Esto incluye la coordinación con CONAF para el uso de aeronaves y brigadas especializadas en combate.

4.2.2 Australia

Australia está compuesta por seis estados y dos territorios, cada uno con su propio sistema de gobierno y legislación. Los estados son Nueva Gales del Sur, Victoria, Queensland, Australia del Sur, Australia Occidental y Tasmania, mientras que los territorios incluyen el Territorio de la Capital Australiana (ACT) y el Territorio del Norte. Aunque ambos niveles de gobierno poseen cierta autonomía, los territorios

están sujetos a una mayor supervisión del gobierno federal, lo que les otorga un grado de control más limitado en comparación con los estados. Esta diferencia se explicita en el hecho de que los estados tienen sus propias constituciones y parlamentos elegidos, lo que les permite legislar en una amplia gama de áreas, mientras que la legislación en los territorios puede ser modificada o anulada por el gobierno federal. Esta estructura federal permite una diversidad de leyes y políticas adaptadas a las necesidades y características específicas de cada región. A continuación, la figura 1 muestra la división político-administrativa de Australia en donde se plasman los seis Estados y dos Territorios que componen el país.



(Figura 1. Mapa político de Australia. Fuente: Me Quiero Ir. (n.d.). División política de Australia. Recuperado de <https://www.mequieroir.com/paises/australia/emigrar/descripcion/division/>)

Dentro de este marco, el aparato legislativo en Australia para la gestión de incendios forestales se organiza en tres niveles: federal, estatal y local. Cada nivel tiene responsabilidades y competencias específicas, pero todos trabajan en conjunto bajo una política coordinada que busca fortalecer la

prevención, preparación y respuesta ante incendios. El gobierno federal establece un marco nacional y proporciona recursos, mientras que los gobiernos estatales y locales implementan estrategias específicas y actúan como los principales responsables en la gestión de emergencias. Esta colaboración entre los distintos niveles es fundamental para enfrentar los desafíos que representan los incendios forestales en un país con climas y ecosistemas que propician este escenario catastrófico para la comunidad y el medio ambiente. A continuación, se detalla cómo funciona en cada nivel:

- Nivel Federal

A nivel federal, el gobierno australiano juega un rol de coordinación y apoyo a los estados y territorios. Aunque las leyes de incendios y gestión de emergencias son principalmente competencia de los estados, el gobierno federal interviene a través de políticas nacionales y fondos destinados a la mitigación de desastres. Entre los principales roles del gobierno federal se encuentran:

- **Marco Político Nacional:** La National Bushfire Management Policy Statement for Forests and Rangelands (con su sigla en inglés NBM), que es la Declaración de Política Nacional de Manejo de Incendios Forestales para Bosques y Tierras de Pastoreo, que establece lineamientos para la gestión integrada de incendios forestales, promoviendo la resiliencia, la preparación y la reducción de riesgos en todo el país.

- **Fondo Nacional de Recuperación por Desastres:** En casos de incendios a gran escala, el gobierno federal puede ofrecer asistencia financiera a las áreas afectadas mediante el Disaster Recovery Funding Arrangements (DRFA). Este fondo está diseñado para ayudar a las comunidades a recuperarse después de los desastres naturales, cubriendo costos asociados con la reconstrucción de infraestructura, viviendas y asistencia a los negocios y personas afectadas.

- **Agencias Federales:** Dos agencias federales apoyan la mitigación y la respuesta a largo plazo frente a los incendios forestales. National Disaster Recovery Agency (NDRA), es una de las agencias

y busca coordinar la recuperación de los desastres, ayudando a las comunidades afectadas a reconstruirse. Es clave en la distribución de ayuda financiera y la supervisión de los esfuerzos de recuperación. Bureau of Meteorology (BOM), es la segunda institución federal y tiene relación con el servicio meteorológico de Australia, jugando un rol fundamental, ya que, proporciona predicciones meteorológicas y análisis climáticos que son vitales para planificar la respuesta y la prevención de incendios. Los incendios forestales están altamente influenciados por las condiciones meteorológicas, por lo que contar con información precisa es primordial para la planificación de la respuesta.

- Nivel Estatal

En Australia, los seis estados y dos territorios tienen responsabilidad legislativa en lo que respecta a la gestión de incendios forestales. Cada uno tiene su propia legislación y autoridades encargadas de gestionar incendios. A continuación, se detalla el marco regulatorio relacionado a los incendios forestales dentro de cada Estado y Territorio, desplegando un cuadro descriptivo que reúne las leyes e instituciones estatales a cargo de la gestión de incendios forestales, además, se describirán los puntos en común y puntos relevantes que existe dentro de cada legislación.

Estado/ Territorio	Ley	Institución a cargo	Descripción	Puntos Relevantes
Nueva de Gales	Ley de Incendios Rurales de 1997 (en inglés Rural Fires Act 1997)	Servicio de Incendios Rurales, en inglés Rural Fire Service (RFS)	1) Todos los estados y territorios de Australia cuentan con normativas específicas que regulan la gestión de incendios forestales, tales como la Rural Fires Act en Nueva Gales del Sur y la Bushfires Management Act en Victoria. Estas leyes establecen un marco jurídico que determina las funciones, responsabilidades y	1) La legislación en ciertos estados puede enfocarse más en la prevención y la educación de la comunidad. Por ejemplo, en Victoria se hace un gran énfasis en la planificación comunitaria y en la sensibilización acerca del riesgo de incendios, mientras que en otros estados la atención

Estado/ Territorio	Ley	Institución a cargo	Descripción	Puntos Relevantes
Victoria	Ley de Autoridad Nacional de Bomberos de 1958 (en inglés Country Fire Authority Act 1958, CFA Act 1958)	Autoridad Nacional de Bomberos, en inglés Country Fire Authority (CFA)	<p>procedimientos necesarios para la prevención y control de incendios.</p> <p>2) Las autoridades locales, que incluyen consejos municipales y juntas de incendios rurales, son las encargadas de llevar a cabo las políticas de gestión de incendios. Tienen la responsabilidad de crear y poner en práctica planes de respuesta y prevención que se ajusten a las particularidades de sus comunidades.</p>	<p>puede estar más centrada en la respuesta inmediata a emergencias.</p> <p>2) Las leyes que regulan la gestión de incendios presentan diferencias en la forma en que se organizan las operaciones de emergencia. En lugares como Queensland, se utilizan modelos de gestión de emergencias que integran múltiples niveles de gobierno y agencias, mientras que en otros estados se puede adoptar un enfoque más centralizado o local.</p>
Queensland	Ley de servicios de contra incendios de 1990 (en inglés Fire and Emergency Services Act 1990)	Departamento de Bomberos de Queensland, en inglés Queensland Fire and Emergency Services (QFES)	<p>3) Se pone un gran énfasis en la participación activa de la comunidad en la gestión de incendios. Se promueven actividades comunitarias, como talleres y foros de consulta, que buscan educar a los residentes sobre cómo prepararse y actuar en caso de incendios. La comunidad es considerada un aliado fundamental en la gestión del riesgo.</p>	<p>3) Las regulaciones para declarar un estado de emergencia varían entre los estados. Algunos permiten que las autoridades locales puedan declarar emergencias de manera rápida, mientras que, en otros, la declaración requiere aprobación de instancias superiores, lo que puede ralentizar la respuesta.</p>
Australia Occidental	Ley de Servicios de Incendio y Emergencia de 1998 (en inglés Fire and Emergency Services Act 1998)	Autoridad de Servicios de Incendio y Emergencia, en inglés Fire and Emergency Services Authority (FESA)	<p>4) Todos los estados y territorios requieren la creación de planes de gestión de incendios que contemplen evaluaciones de riesgo. Estos planes deben especificar las estrategias de prevención, las áreas de riesgo y las medidas concretas para salvaguardar vidas y propiedades.</p>	<p>4) Las legislaciones establecen diferentes métodos para el financiamiento y la ayuda a las comunidades que han sufrido daños. Por ejemplo, el Disaster Recovery Funding Arrangements (DRFA) a nivel federal puede interactuar de diversas maneras con las leyes estatales, lo que resulta en diferencias en la distribución de recursos tras los incendios.</p>
Australia del Sur	Ley de Servicios de Incendio y Emergencia de 2005 (en inglés Fire and Emergency Services Act 2005)	Servicio de Bomberos Rurales de Australia del Sur, en inglés South Australian Country Fire Service (CFS)	<p>5) Las legislaciones establecen mecanismos para facilitar la cooperación entre distintas agencias, como los servicios de bomberos, la policía, las autoridades de emergencia y las organizaciones no</p>	<p>5) La organización de las brigadas de voluntarios puede</p>

Estado/ Territorio	Ley	Institución a cargo	Descripción	Puntos Relevantes
Tasmania	Ley de Servicios de Bomberos de 1979 (Fire Service Act 1979) / Ley de Manejo de Bosques de 2013 (Forest Management Act 2013)	Servicio de bomberos de Tasmania, en inglés Tasmania Fire Service (TFS)	gubernamentales. Esta coordinación es esencial para una respuesta efectiva durante situaciones de emergencia. 6) Las autoridades locales están facultadas para declarar un estado de emergencia en casos de incendios graves. Esta declaración permite movilizar recursos adicionales, implementar planes de evacuación y llevar a cabo medidas de seguridad para proteger a la comunidad.	diferir notablemente. En algunos estados, como Nueva Gales del Sur, estas brigadas de bomberos voluntarios están organizadas y coordinadas bajo una estructura más formal, mientras que en otros estados puede haber una mayor dependencia de grupos comunitarios menos formalizados. 6) Las normativas sobre el manejo de la vegetación nativa, como la Native Vegetation Act 1991 en Australia del Sur, pueden ser más estrictas que en otras regiones. Esto puede tener un impacto en las políticas de prevención de incendios y en la gestión de áreas forestales y de pastizales.
Territorio del Norte	Ley de Servicios de Bomberos y Rescate del Territorio del Norte de 1997 (en inglés Northern Territory Fire and Rescue Service Act 1997)	Servicio de Bomberos y Rescate del Territorio del Norte, en inglés Northern Territory Fire and Rescue Service (NTFRS)	7) Todos los estados y territorios destacan la relevancia de la capacitación para voluntarios y miembros de la comunidad en técnicas de prevención de incendios, manejo de equipos de combate y planes de evacuación. Se organizan entrenamientos periódicos para asegurar que los residentes estén listos para actuar de manera efectiva ante un incendio.	7) Algunos estados han integrado tecnologías avanzadas para la detección y gestión de incendios, como el uso de drones y sistemas de monitoreo, mientras que otros estados aún no han implementado estas tecnologías en sus operaciones de combate al fuego.
Territorio de la Capital Australiana	Ley de Agencia de Servicios de Emergencia de 1989 (en inglés Emergency Services Agency Act 1989) / Ley de Conservación de la Naturaleza de 1980 (en inglés Nature Conservation Act 1980)	Agencia de Servicios de Emergencia del ACT, en inglés ACT Emergency Services Agency (ESA)	8) Las leyes incluyen medidas para la recuperación de las comunidades afectadas por incendios. Esto comprende la evaluación de daños, la provisión de asistencia financiera y la implementación de programas de reconstrucción y rehabilitación ambiental, ayudando a las comunidades a recuperarse y a aprender de la experiencia. 9) Hay un reconocimiento general sobre la importancia de gestionar los incendios forestales de manera que se protejan los ecosistemas nativos y la biodiversidad. Las leyes fomentan la conservación de la	8) Las regulaciones relativas a la realización de quemas controladas pueden variar. En algunos estados, estas prácticas son comunes y están bien reguladas, mientras que en otros pueden ser más restrictivas debido a preocupaciones sobre la contaminación del aire o el daño al medio ambiente. 9) Las obligaciones de las autoridades y las sanciones

Estado/ Territorio	Ley	Institución a cargo	Descripción	Puntos Relevantes
			<p>vegetación nativa y abordan el impacto de los incendios en los recursos naturales.</p> <p>10) Las legislaciones están comenzando a incluir consideraciones sobre el cambio climático en sus políticas de gestión de incendios. Esto implica evaluar cómo el cambio climático afecta la frecuencia y severidad de los incendios y ajustar las estrategias de gestión para mitigar estos efectos.</p>	<p>impuestas a individuos o entidades por negligencia en la prevención de incendios pueden ser muy distintas. Algunos estados aplican sanciones más severas por incumplimientos, mientras que otros pueden ofrecer enfoques más flexibles para la corrección de problemas.</p>

- Nivel Local

El marco legal de los incendios forestales a nivel local en Australia opera a través de un sistema estructurado que involucra múltiples niveles de gobierno y la participación activa de las comunidades. Cada estado y territorio australiano cuenta con su propia legislación que establece el marco legal para la gestión de incendios, asegurando que se adapte a las características específicas de cada región.

Las autoridades locales en Australia, como los consejos municipales y las juntas de incendios rurales, están estructuradas para operar de manera eficiente en la gestión de incendios forestales, asegurando que se atiendan las necesidades y características específicas de cada comunidad. Los consejos municipales son entidades electas que representan a las comunidades locales. Su composición varía, pero generalmente está formada por un grupo de concejales que son elegidos por los residentes de la zona. Estos consejos tienen la responsabilidad de tomar decisiones sobre una variedad de asuntos, incluida la planificación urbana, la gestión de recursos y la gestión de incendios. Dentro del consejo, puede haber comités especializados o grupos de trabajo que se centren en la gestión de emergencias, asegurando que haya un enfoque dedicado y estratégico para la prevención y respuesta ante incendios. Además, los

consejos municipales colaboran con instituciones estatales y federales para garantizar que las políticas y recursos disponibles sean utilizados de manera efectiva en la gestión de incendios en sus áreas.

Por otro lado, las juntas de incendios rurales son organizaciones comunitarias que desempeñan un papel fundamental en la gestión de incendios en áreas rurales y regionales. Estas juntas suelen estar compuestas por voluntarios que viven en las comunidades afectadas y que tienen un interés activo en la prevención de incendios y la protección del medio ambiente. Las juntas de incendios rurales son responsables de la formación y capacitación de brigadas de bomberos voluntarios, la organización de programas de prevención y la implementación de planes de respuesta ante incendios en sus jurisdicciones. Además, trabajan en estrecha colaboración con los servicios de bomberos profesionales y otras autoridades locales para coordinar las operaciones durante emergencias. Esta estructura permite una respuesta más ágil y adaptada a las circunstancias locales, ya que los miembros de estas juntas son residentes que comprenden las necesidades y vulnerabilidades específicas de su comunidad.

La estructura de estas autoridades locales fomenta la integración y colaboración entre los diferentes niveles de gobierno y las comunidades. Los consejos municipales y las juntas de incendios rurales a menudo organizan reuniones comunitarias y foros de consulta, donde los residentes pueden expresar sus preocupaciones y contribuir a la planificación de la gestión de incendios. Esta interacción directa no solo permite una mayor transparencia en la toma de decisiones, sino que también fortalece el compromiso de la comunidad con las iniciativas de prevención de incendios. Además, la colaboración entre estas autoridades y las instituciones estatales permite una mejor coordinación de recursos, garantizando que las estrategias de gestión de incendios sean efectivas y estén alineadas con las políticas estatales. La responsabilidad que poseen estos dos entes gubernamentales permite que la educación y capacitación de la comunidad sean aspectos primordiales en la gestión de incendios a nivel local. En caso de incendios severos, las autoridades locales tienen el poder de declarar un estado de emergencia, lo que activa protocolos especiales de respuesta. Esta declaración permite la movilización rápida de recursos y facilita

la coordinación con otros servicios de emergencia, como el Cuerpo de Bomberos y la Policía. Durante un incendio, las autoridades locales gestionan la comunicación con la comunidad, proporcionando actualizaciones sobre la situación y orientando a los residentes sobre las medidas a tomar, incluyendo evacuaciones si es necesario. Este proceso de coordinación es vital para asegurar una respuesta eficaz y organizada ante emergencias, minimizando el riesgo para la vida y la propiedad.

Finalmente, la recuperación post-incendio es un componente esencial de la gestión de incendios a nivel local. Las leyes estipulan procedimientos para evaluar los daños causados por incendios y para proporcionar apoyo a las comunidades afectadas. Las autoridades locales trabajan en conjunto con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para facilitar la recuperación, lo que puede incluir la asistencia financiera para la reconstrucción de viviendas y la restauración de infraestructuras dañadas. Este enfoque integral no solo busca restaurar las condiciones anteriores al incendio, sino también promover la resiliencia de las comunidades, asegurando que estén mejor preparadas para enfrentar futuros desafíos relacionados con incendios forestales.

4.2.3 Análisis Comparativo

En cuanto a legislación, la diferencia más evidente es que Chile no cuenta con una ley de incendios mientras que Australia sí. En el caso de Chile, la normativa vinculada a la prevención y control de incendios forestales se distribuye en distintas leyes y reglamentos de carácter ambiental que abordan de manera indirecta la gestión de incendios forestales, siendo la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente la más relevante. La ausencia de una ley específica de incendios forestales en Chile resalta una debilidad como país en la capacidad de respuesta y prevención frente a este tipo de emergencias, especialmente considerando el aumento de la frecuencia e intensidad de incendios debido a las condiciones climáticas, la actividad humana e industrial.

Por el contrario, en Australia cada Estado y Territorio cuenta con una ley de incendios que tienen como línea base la Declaración de Política Nacional de Gestión de Incendios Forestales para Bosques y Pastizales, la ley de cada Estado y Territorio además le entrega facultades a instituciones de carácter público, estrechamente vinculados con bomberos, los cuales son financiados y administrados por cada Estado y Territorio, otorgándoles la autoridad y capacidad para actuar de manera independiente en función de las características de cada zona.

Por otra parte, en lo que respecta a la institucionalidad se repite la tónica de que la gestión de incendios está disgregada en el caso de Chile, en distintas instituciones que, si bien trabajan en coordinación, carecen de autonomía suficiente y al mismo tiempo de capacidades técnicas y financieras. El proyecto de ley que busca transformar a CONAF en un servicio público ha tomado muchos años en concretarse, lograr sacar adelante la ley podría hacer la gestión de incendios forestales más eficiente y proporcionar atribuciones específicas al eventual Servicio Nacional Forestal. En comparación con Australia, que, debido a su enfoque más preventivo y educativo, la institucionalidad es muy clara y delimitada para dar respuesta al desastre. Existen instituciones y/o servicios específicos en cada Estado y Territorio que también trabajan en coordinación con el gobierno central cuando sus capacidades se ven sobrepasadas.

La comparación entre ambos países en relación a la legislación de incendios forestales pone de relieve la importancia de una estructura legal y organizativa robusta y específica. La existencia de un marco legislativo claro en Australia, con leyes y regulaciones dedicadas a la gestión de incendios forestales, permite una respuesta más efectiva y coordinada ante situaciones de emergencia. En contraste, la dispersión normativa en Chile, que no cuenta con una ley específica, dificulta la implementación de estrategias adecuadas y limita la capacidad de respuesta ante desastres.

Además, la diferencia en la institucionalidad resalta la necesidad de fortalecer el papel de las entidades encargadas de gestionar los incendios forestales. Transformar a la CONAF en una agencia pública podría ser un paso definitivo para mejorar su autonomía, recursos y efectividad en la prevención

y respuesta a incendios. La colaboración interinstitucional y la creación de una red de respuesta más sólida, como la que se observa en Australia, también son esenciales para enfrentar de manera estratégica el creciente desafío que representan los incendios forestales en el contexto mundial actual.

4.3 Material Preventivo Educativo

En este apartado se describirá el material preventivo educativo disponible en Chile y Australia relacionado con la gestión de incendios forestales. Tanto Chile como Australia, en ciertas épocas del año se ven enfrentados a incendios forestales, por lo tanto, desde cada Estado se han desarrollado recursos educativos destinados a concientizar y capacitar a la población en prácticas de prevención y respuesta. A continuación, se describirán los programas preventivos implementados en ambos países, destacando cómo cada uno adapta su enfoque educativo para reducir el riesgo de incendios forestales y proteger sus comunidades y ecosistemas.

4.3.1 Chile

CONAF es la institución encargada de la administración y conservación de los recursos forestales de Chile, bajo este contexto, propone una serie de acciones estratégicas para promover la educación ambiental en los establecimientos educacionales, enfocándose particularmente en la prevención de incendios forestales. Estas propuestas se basan en el desarrollo de materiales pedagógicos, la capacitación de docentes y la creación de experiencias educativas que permitan a los estudiantes aprender de manera práctica y comprometida sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Una de las principales iniciativas de esta institución es la elaboración de una amplia gama de recursos didácticos, adaptados a diferentes niveles de enseñanza (educación parvularia y básica). Estos materiales están diseñados para que los estudiantes comprendan de manera clara y atractiva los conceptos relacionados con la conservación de los ecosistemas y la prevención de incendios forestales.

Incluyen guías educativas para docentes, que proporcionan estrategias para integrar la temática ambiental en el currículum escolar, así como guías de aprendizaje para estudiantes, que contienen actividades interactivas, juegos y proyectos de aula enfocados en la prevención de incendios. También se ofrecen recursos audiovisuales, como videos educativos e infografías, que refuerzan el mensaje a través de medios visuales.

La capacitación y sensibilización de los docentes es otro pilar fundamental de la propuesta de CONAF. La institución reconoce la importancia del rol de los maestros en la formación de una cultura ambiental, por lo que promueve su capacitación en temas de educación ambiental y prevención de incendios forestales. A través de talleres, cursos y charlas, se busca proporcionar a los docentes conocimientos actualizados sobre las causas y efectos de los incendios forestales, así como métodos para aplicar enfoques preventivos en sus clases. Esto incluye la integración de estos temas de manera transversal en diferentes asignaturas, permitiendo así que los estudiantes comprendan el valor de los recursos naturales y asuman un rol activo en su protección.

CONAF también promueve la participación activa de los estudiantes mediante la organización de proyectos escolares y campañas de sensibilización dentro y fuera de las aulas. Estas actividades buscan involucrar a los estudiantes en acciones concretas de cuidado ambiental, como campañas de reforestación en áreas afectadas por incendios forestales, proyectos de reciclaje, reducción de residuos, y charlas sobre el uso responsable del fuego. Además, se organizan días de limpieza en entornos naturales, donde los estudiantes participan en el retiro de basura que puede ser inflamable, contribuyendo así a la prevención de incendios.

Otro aspecto importante de la propuesta de CONAF es la integración del enfoque ambiental en el currículum escolar. La institución busca que los temas relacionados con la prevención de incendios y el cuidado de los recursos naturales no se limiten a una sola asignatura, sino que se abordan en diferentes áreas del conocimiento. En ciencias naturales, por ejemplo, se trabaja la importancia de los ecosistemas y

los impactos de los incendios forestales en la biodiversidad, mientras que, en geografía, se enseñan los factores que influyen en la propagación de los incendios y las zonas más vulnerables del país y en educación ciudadana y ética, se aborda el concepto de responsabilidad social y el papel de cada ciudadano en la prevención de incendios.

La institución también fomenta la participación de la comunidad educativa en conjunto (estudiantes, profesores y apoderados) en actividades que refuercen la conexión con el entorno natural. A través de eventos escolares y campañas comunitarias, se busca crear una red de protección del medio ambiente, que involucre tanto a la escuela como a la comunidad local. Estas actividades incluyen jornadas de puertas abiertas, donde los estudiantes comparten con sus familias lo aprendido en el aula sobre la prevención de incendios, ferias escolares y exposiciones, donde los estudiantes muestran trabajos relacionados con la protección ambiental, y alianzas con bomberos y autoridades locales, donde los estudiantes reciben charlas sobre el combate de incendios forestales y los protocolos de emergencia.

CONAF también aprovecha la tecnología como una herramienta poderosa para promover la educación ambiental. Se desarrollan aplicaciones, juegos interactivos y plataformas en línea que permiten a los estudiantes y docentes acceder a información sobre la prevención de incendios, simulaciones de situaciones de riesgo, y compartir sus propios proyectos de conservación. Las redes sociales juegan un rol fundamental en la difusión de campañas de concientización, facilitando la participación de estudiantes y colegios en concursos y actividades de sensibilización a nivel nacional.

Por último, la institución proporciona a los colegios herramientas y guías sobre cómo actuar en caso de un incendio forestal, abordando la prevención y la actuación ante situaciones de riesgo. Los estudiantes y profesores reciben formación sobre protocolos de evacuación y medidas de seguridad, así como la importancia de mantener la calma y seguir las indicaciones de los adultos responsables.

En conjunto, estas propuestas buscan no solo informar, sino también transformar a los estudiantes en agentes de cambio comprometidos con el cuidado del medio ambiente. CONAF aspira a que la

educación ambiental en los colegios de Chile trascienda el aula, promoviendo la participación activa de toda la comunidad educativa en la protección de los bosques y la prevención de incendios forestales, contribuyendo así a la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales del país.

4.3.2 Australia

A continuación, se describirá el sistema preventivo educativo relacionado con la gestión de incendios forestales en Australia. Esta información se presentará a través de una tabla que contendrá el Estado o Territorio del país, la institución responsable de la gestión educativa y una descripción del material preventivo encontrado.

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
Nueva de Gales	Servicio de Incendios Rurales (Rural Fire Service, RFS)	<p>La página web del Servicio de Incendios Rurales (RFS), de Nueva de Gales proporciona recursos educativos destinados a estudiantes y profesores sobre la prevención de incendios. Estos materiales están divididos en dos categorías: uno para estudiantes de secundaria, que abarca a niños y niñas de 7 a 12 años y enfatiza la conexión entre las personas y el fuego, explorando tanto sus aspectos destructivos como beneficiosos; y otro para estudiantes de primaria, que incluye el programa "Firesafe" (Fuego Seguro), diseñado para el currículo de Ciencia y Tecnología para alumnos de K-6 (nivel primario). Este último se basa en el Syllabus del Consejo de Estudios o el "currículo" educativo, permitiendo a los docentes desarrollar programas de aprendizaje que promuevan la seguridad contra incendios y el manejo adecuado del fuego en diversas situaciones. Estos recursos son de utilidad para educar a las nuevas generaciones sobre la importancia de la prevención y la seguridad en relación con el fuego.</p> <p>https://www.rfs.nsw.gov.au/resources/publications/students-and-teachers</p>
Victoria	Autoridad de Bomberos (Country Fire Authority, CFA)	<p>El sitio web de la Autoridad de Bomberos del Estado de Victoria (CFA) ofrece recursos educativos específicos para escuelas que se encuentran en áreas de alto riesgo de incendios. Este material se vuelve relevante a medida que se acerca la temporada de incendios en verano, proporcionando apoyo adicional para que las escuelas puedan comunicar información de seguridad a sus comunidades. Los recursos disponibles son Kits, guías y videos didácticos que ofrecen directrices</p>

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
		<p>prácticas para la preparación ante incendios que ilustran los riesgos y las medidas preventivas relacionadas.</p> <p>El CFA también propone diversas actividades que las escuelas pueden implementar para involucrar a su comunidad en la preparación contra incendios. Algunas sugerencias incluyen charlas informativas, talleres e iniciativas comunitarias.</p> <p>https://www.cfa.vic.gov.au/schools/resources-for-schools-at-risk-of-fire</p>
Queensland	Departamento de Bomberos de Queensland (Queensland Fire and Emergency Services, QFES)	<p>El Estado de Queensland a través de Departamento de Bomberos dispone en su sitio web kits de seguridad, guías, folletos y materiales para niños que incluyen actividades interactivas y juegos que enseñan sobre seguridad contra incendios de manera accesible y divertida con el fin de familiarizar a la comunidad y los ciudadanos desde edad temprana a cómo preparar un plan de emergencia familiar y comunitario. También se releva la importancia de mantenerse informado sobre las condiciones del tiempo y los avisos de incendios.</p> <p>https://www.fire.qld.gov.au/safety-education/resources</p>
Australia Occidental	Departamento de Bomberos y Servicios de Emergencia de Australia Occidental (DFES).	<p>El DFES es la entidad encargada de proporcionar información, recursos y materiales para educar a la comunidad y a las escuelas sobre incendios forestales. En su web se despliega de manera muy detallada la información para distintas instancias de la educación.</p> <p>Se entrega información sobre Educación en Resiliencia ante Desastres. Se destaca que el 90% de Australia Occidental (WA) es susceptible a incendios forestales. Por ello, se recomienda que las escuelas ubicadas en áreas propensas a incendios incluyan la educación sobre incendios forestales como parte de su currículo. Los educadores pueden identificar el riesgo de incendios forestales en su escuela utilizando el Mapa de Áreas Propensas a Incendios Forestales. Este mapa identifica las tierras en WA (Australia Occidental) que tienen el potencial de verse afectadas por incendios forestales, designadas por el Comisionado de Bomberos y Servicios de Emergencia.</p> <p>Se incentiva a involucrar a los niños y niñas en la creación de los planes de emergencia con el fin de sensibilizar desde la primera edad sobre los riesgos y actos preventivos en los que ellos pueden ser parte.</p> <p>Desde la página web del DFES también se puede descargar material didáctico y guías para implementar tanto en las escuelas como en los hogares.</p> <p>https://www.dfes.wa.gov.au/education</p>
Australia del Sur	Servicio de Bomberos Rurales de Australia del Sur (South Australian	<p>El CFS dispone de material e información para las familias, estudiantes y profesores de escuelas. El CFS cuenta con un programa donde el propósito principal es reducir el riesgo de desastres al capacitar a los jóvenes, así como a quienes los apoyan, para que se preparen, respondan y se recuperen de incendios forestales y otras emergencias.</p>

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
	Country Fire Service, CFS)	<p>En el material disponible se destaca la importancia de que la comunidad y los jóvenes estén informados sobre el Sistema de Clasificación de Peligro de Incendios (AFDRS). Este sistema ayuda a las personas a tomar decisiones informadas sobre su seguridad en días con riesgo de incendios.</p> <p>También está disponible un conjunto de actividades interactivas que enseña a los estudiantes sobre el comportamiento del fuego y la prevención.</p> <p>https://www.cfs.sa.gov.au/home/</p>
Tasmania	Servicio de bomberos de Tasmania (Tasmania Fire Service, TFS)	<p>El sitio web de TFS Education se centra en la seguridad contra incendios en el hogar.</p> <p>En cuanto a prevención, el sitio enfatiza la importancia de conocer las medidas preventivas que se pueden tomar para mantener un hogar seguro frente a incendios. Esto incluye consejos sobre cómo proteger lo que valoras y cómo actuar en caso de un incendio en casa. Además, ofrece recursos educativos que ayudan a las personas a entender qué hacer durante un incendio y cómo minimizar riesgos en el hogar.</p> <p>El sitio web tiene a disposición Información detallada sobre prácticas seguras y protocolos a seguir en caso de un incendio. También se puede descargar herramientas y guías para ayudar a las familias a crear un plan de emergencia y asegurarse de que todos conozcan las rutas de evacuación y los puntos de encuentro.</p> <p>https://www.fire.tas.gov.au/</p>
Territorio del Norte	Servicio de Bomberos y Rescate del Territorio del Norte (Northern Territory Fire and Rescue Service, NTFRS)	<p>La unidad de Compromiso Comunitario del NTFRS se dedica a educar a la comunidad sobre los peligros del fuego y a preparar a las personas para situaciones de incendio. Se adopta una filosofía de "menos es más", donde el éxito se mide por la reducción de incendios en lugar del número de incidentes atendidos.</p> <p>En el sitio web se presentan programas educativos vinculados al currículo para estudiantes desde los 2 a los 8 años, enfocado en promover la salud individual y comunitaria, vinculado al currículo australiano.</p> <p>https://pfes.nt.gov.au/fire-and-rescue-service/community-engagement</p>
Territorio de la Capital Australiana	Agencia de Servicios de Emergencia del ACT (ACT Emergency Services Agency, ESA)	<p>La ESA proporciona información sobre prevención y educación de manera más general referente a las distintas emergencias en las que se puede ver envuelta la comunidad. Si bien cuenta programas educativos, recursos accesibles y actividades comunitarias, se busca aumentar la conciencia sobre la seguridad contra incendios y fomentar una cultura de preparación ante distintas emergencias, como tormentas, accidentes de tránsito, entre otros.</p>

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
		<p>Los programas educativos están dirigidos a diferentes grupos, incluyendo escuelas (para estudiantes y profesores) y comunidades. También se incentiva la preparación de planes de emergencia familiares y que estos se practiquen con frecuencia.</p> <p>La Agencia además organiza eventos comunitarios para fomentar la participación y el aprendizaje sobre prácticas seguras en caso de incendios.</p> <p>https://esa.act.gov.au/be-emergency-ready/bushfires</p>

4.3.3 Análisis Comparativo

Tanto Chile como Australia cuentan con material preventivo educativo sobre incendios forestales, lo cual es un aspecto positivo en sus respectivos enfoques hacia la educación ambiental. La existencia de estos materiales en ambos países destaca un compromiso compartido por educar a las nuevas generaciones sobre la importancia de la prevención y la protección del medio ambiente, lo que puede contribuir significativamente a la reducción de incendios forestales y al fortalecimiento de comunidades más resilientes.

En Chile, CONAF ha integrado la educación ambiental y la prevención de incendios como parte del currículum escolar obligatorio. Esto significa que todos los establecimientos educacionales deben incluir estos temas en su programación anual y en sus diferentes niveles, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, tengan acceso a la información y las herramientas necesarias para comprender la importancia de la prevención de incendios.

Por otro lado, en Australia, los servicios de incendios forestales de los distintos Estados/Territorios proporcionan recursos educativos a través de sus páginas web, sin la intención de hacer obligatoria la entrega de este material a los estudiantes. Esto permite a las escuelas y docentes elegir si y cómo integrar estos recursos en su enseñanza, dependiendo de sus necesidades y contextos específicos. Es importante

destacar que, en el caso de Australia, en función a la diversidad geográfica del país, se aborda la prevención de una forma más integral, no solo limitando la educación preventiva a instituciones educacionales, sino que también traslada esta necesidad a las familias, entregándoles herramientas, como material educativo y didáctico disponibles en las páginas web, que permiten difundir de manera amigable las ventajas de prevenir incendios forestales.

4.4 Control de Incendios Forestales

A continuación, se describirá la forma en que Chile y Australia controlan los incendios forestales. Se describirán las estrategias y métodos que ambos gobiernos han implementado para combatir el fuego, desde el uso de tecnología y recursos humanos hasta la coordinación de entidades especializadas. Además, se analizarán las diferencias en los enfoques adoptados por Chile y Australia en su lucha por mitigar los efectos devastadores de los incendios forestales y proteger tanto a sus comunidades como a sus ecosistemas.

4.4.1 Chile

En primer lugar, se presentará una descripción de la Guía Nacional de Operaciones de Incendios Forestales de Bomberos de Chile y el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) de CONAF. Que corresponden a guías y protocolos a nivel operacional que buscan optimizar la respuesta frente a la emergencia. El principal objetivo de estos protocolos es asegurar la vida de las personas, flora y fauna, la infraestructura y los recursos naturales. Estos documentos sirven como guías operativas que establecen lineamientos, procedimientos y técnicas para la prevención, el control y la extinción de incendios, además de facilitar la coordinación interinstitucional y la asignación eficiente de recursos en situaciones críticas.

La Guía Nacional de Operaciones de Incendios Forestales, es un documento ejecutado por Bomberos de Chile, actualmente está disponible en su sitio web <http://www.bomberos.cl> en formato PDF

y cuenta con una única versión que fue desarrollada en 2021, y está disponible para su descarga de manera gratuita.

El Documento cuenta con 10 capítulos, de los cuales nos resulta importante destacar el capítulo 6 sobre Ciclo Operacional del Sistema Nacional de Operaciones (SNO) y sus fases. Según el numeral 6.2 Fase de Monitorio: “Se inicia una vez que se produce un incidente que pueda requerir asistencia de un grupo especializado. Además, esta Fase se puede iniciar cuando la autoridad técnica del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC), hoy SENAPRED, en base a la información técnica proporcionada por la Dirección Meteorológica de Chile y la Corporación Nacional Forestal (CONAF), indiquen alguna condición favorable a la generación de incendios forestales por factores meteorológicos (Temperatura, Humedad, Viento). En este caso se deberá mantener un monitoreo de los puntos críticos de sus respectivas áreas de servicio”. (Bomberos de Chile, 2021, n.d)

Esta interacción entre instituciones públicas (SENAPRED) y privadas (CONAF y Bomberos de Chile) también está oficializada en el Plan Nacional Específico de Emergencia por Variables de Riesgo de Incendios Forestales (PEEVRIFF), descrito en la sección de Programas Gubernamentales de esta investigación. Este Plan cuenta con un apartado que describe la línea de mando, el Sistema Nacional de Alertas, el Alertamiento de Organismos Técnicos, cómo debe proceder la activación y despliegue de recursos y capacidades. Además, el documento describe cómo las instituciones se deben coordinar en Fase operativa de Alertamiento, Fase operativa de Respuesta y Fase operativa de Rehabilitación.

Por otro lado, la Guía Nacional de Operaciones de Incendios Forestales de Bomberos de Chile también especifica los roles y responsabilidades de cargos a nivel de estructura organizacional de Bomberos, además proporciona un marco organizacional común para manejar recursos y cumplir objetivos durante las emergencias, también establece niveles de complejidad para determinar la respuesta adecuada y finalmente, cierra con un detalle de los requisitos para los Equipos de Bomberos Forestales (EBF) y las competencias necesarias para su acreditación.

En cuanto al Sistema Comando de Incidentes (SCI), CONAF lo presenta como un documento base para la organización de combate de incendios forestales. También es un documento que describe las acciones operativas de la institución en el acto de la emergencia.

El Sistema de Comandos de Incidentes es un documento desarrollado por la Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero para Latino América y el Caribe (OFDA/LAC), de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Esta organización permite reproducir este documento previa autorización, mientras su contenido no sea alterado y el usuario, en este caso otras Agencias, como CONAF, no lo utilice con fines de lucro. Su propósito es el de servir de modelo organizacional para capacitar a grupos de primera respuesta ante las emergencias.

En el SCI se definen ocho funciones: Mando, Planificación, Operaciones, Logística, Administración/Finanzas, Seguridad, Información Pública y Enlace. En los incidentes cotidianos pequeños y fáciles de solucionar, todas estas funciones pueden ser asumidas por una sola persona, el comandante del Incidente. En el caso de incidentes que demanden una carga de trabajo mayor o recursos especializados, estas pueden ser delegadas. (CONAF, 2024, n.d)

Así como la Guía de Bomberos, el SCI permite implementar una respuesta coordinada entre instituciones y organizaciones (coordinación público-privada), además de integrar instalaciones, equipos, personal, protocolos, procedimientos y comunicaciones que operan en conjunto para alcanzar los objetivos.

CONAF complementa las disposiciones del SCI con tres documentos claves que son 1) Fundamentos para el Combate, 2) Herramientas Manuales de Control y 3) Métodos de combate de incendios forestales. Estos tres documentos están disponibles en su sitio web para descarga y público conocimiento.

Los Fundamentos para el Combate se centran en las estrategias y técnicas para la extinción de incendios forestales y tiene como propósito principal proporcionar directrices sobre cómo llevar a cabo

acciones efectivas en el combate de incendios forestales. Se enfatiza que el éxito en la extinción depende no solo de las decisiones de los mandos, sino también del trabajo coordinado del personal de combate. El documento es un recurso para los profesionales involucrados en el combate de incendios forestales, proporcionando un marco teórico y práctico que guía las acciones para extinguir eficazmente los incendios y minimizar su impacto.

En cuanto al documento Herramientas manuales de Control GEPRIFF de CONAF consiste en una guía sobre las herramientas y equipos manuales utilizados en el combate de incendios forestales, específicamente dentro del marco del Programa de Protección contra Incendios de CONAF. El objetivo de esta guía es instruir sobre el uso adecuado de las herramientas manuales y equipos que son esenciales para combatir incendios forestales. Se releva la importancia de la capacitación del personal para garantizar un uso seguro y eficaz de estas herramientas.

Por último, la guía de Métodos de combate de incendios forestales es un documento técnico que describe los procedimientos y estrategias utilizadas en la extinción de incendios forestales en Chile. Establece dos modalidades principales de combate: el ataque directo y el ataque indirecto, los cuales se aplican según la situación específica del incendio. El documento también aborda la planificación y organización durante el combate, empleando una grilla para identificar sectores del incendio y coordinar las acciones de manera precisa.

4.4.2 Australia

Para efectos de la descripción de los protocolos y/o guías de procedimientos para el control de los incendios forestales en Australia se desplegará una tabla que detallará cada Estado y Territorio, el servicio a cargo y los documentos que respaldan su actuar.

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN GUÍAS Y PROTOLOS
Nueva de Gales	Servicio de Incendios Rurales (Rural Fire Service, RFS)	<p>El Servicio de Incendios Rurales (RFS), implementa "Protocolos Operativos" que son un conjunto de 16 protocolos dentro de los cuales se establecen los métodos y procedimientos que deben aplicarse ante un incendio forestal, esto protocolos detallan cómo se debe proceder ante las situaciones de riesgo. Para el 2024, el RFS está implementando una actualización de sus protocolos, con el fin de ajustarlos a las necesidades que han surgido de las nuevas amenazas y realidades.</p> <p>Este conjunto de protocolos abarca una amplia gama de directrices para el combate de incendios y operaciones de emergencia, por ejemplo, el protocolo OP 1.1.2 se enfoca en métodos de lucha contra incendios en áreas remotas mediante el uso de brigadas y equipos aéreos especializados. OP 1.1.5 regula la emisión de alertas públicas para proteger a la población, mientras que OP 1.2.14 detalla las quemas prescritas como una medida de prevención. OP 1.2.17 y OP 1.2.20 se centran en técnicas de respuesta rápida y quema a contracorriente para frenar incendios incipientes. Además, OP 1.2.19 establece procedimientos de evacuación médica para bomberos lesionados. Otros protocolos, como OP 1.2.22 y RFS OPG, proporcionan pautas específicas para incendios en instalaciones fotovoltaicas, vehículos eléctricos, y estructuras con amianto (minerales fibrosos), destacando también la gestión de la fatiga (OP 1.4.4) y el uso de maquinaria pesada en operaciones (RFS OPG - Planta pesada).</p>
Victoria	<p>Dirección de Emergencia de Victoria, en inglés Emergency Management Victoria (EMV)</p> <p>Autoridad de Bomberos (Country Fire Authority, CFA)</p>	<p>El Plan de Gestión de Emergencias del Estado de Victoria (SEMP, por sus siglas en inglés) es un documento desarrollado por la EMV, que establece las disposiciones generales para la gestión de emergencias en el estado de Victoria. Este plan establece la planificación a todos los niveles: estatal, regional y municipal.</p> <p>El SEMV funciona como un documento con directrices para abordar toda clase de emergencias, desde la mitigación, preparación, respuesta y recuperación. La actualización de este plan se realiza cada 3 años o en la medida que las condiciones así lo requieran, la última versión data de octubre 2024.</p> <p>https://www.emv.vic.gov.au/responsibilities/state-emergency-management-plan-semp</p> <p>El estado de Victoria cuenta con los "Lineamientos para la Gestión de las Operaciones de Brigadas de la Industria Forestal" por su documento Guidelines for the Management of Forestry Industry Brigade Operations, en inglés. Este documento es generado por el CFA, este manual tiene como principal objetivo proporcionar directrices sobre la operación y gestión de las brigadas forestales. Se abordan aspectos como la relación entre grupos y brigadas, la disponibilidad del</p>

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN GUÍAS Y PROTOLOS
		<p>personal, la preparación del equipo y los procedimientos de inspección, además de la capacitación y acreditación del personal que dará respuesta a las emergencias. Incluye Procedimientos Operativos Estándar (SOP) que guían a los oficiales a cargo en el cumplimiento de sus responsabilidades. Estos SOP abarcan desde la gestión de incendios hasta el uso adecuado del equipo de protección personal. Se enfatiza la importancia de implementar prácticas seguras en todas las operaciones, priorizando la salud y seguridad tanto del personal como de la comunidad. Finalmente, el documento también incluye directrices sobre las acciones a seguir después de un incidente, con el fin de que se realicen evaluaciones adecuadas y se implementen mejoras en los procedimientos.</p> <p>https://www.cfa.vic.gov.au/ArticleDocuments/526/GuidelinesforManagement_FIBOperations.pdf</p>
Queensland	Departamento de Bomberos de Queensland (Queensland Fire and Emergency Services, QFES)	<p>El Queensland Bushfire Plan es el documento que describe como el Estado de Queensland dará respuesta a incendios forestales. Este plan define una estructura de comando y control donde QFES coordina con otras agencias, como la policía, servicios de ambulancias y brigadas de bomberos voluntarios, asignando roles específicos a cada una. La estrategia de respuesta incluye un sistema de alertas públicas, basado en la clasificación de riesgo de incendios (Fire Danger Ratings), que ayuda a informar a la población sobre el nivel de amenaza y los pasos a seguir, así como un sistema de comunicación para mantener a las comunidades actualizadas en tiempo real.</p> <p>Los protocolos de evacuación están claramente delineados, con planes para movilizar rápidamente a las personas en riesgo, establecer centros de evacuación y proporcionar refugio y asistencia a los desplazados. Para combatir los incendios, el plan prevé la movilización de recursos específicos como vehículos, equipos de protección, helicópteros y aeronaves, así como la participación de las brigadas de bomberos voluntarios, fundamentales en zonas rurales y áreas de difícil acceso. Además, se establecen operativos de rescate y asistencia médica en coordinación con los servicios de salud, para brindar atención de emergencia a las personas afectadas. La respuesta se fortalece con el monitoreo continuo de incendios mediante drones y satélites, lo que permite ajustes tácticos en tiempo real. Finalmente, se da prioridad a la protección de infraestructuras críticas, propiedades, y zonas de valor ecológico y cultural, implementando medidas de contención para limitar la propagación de los incendios.</p> <p>https://www.disaster.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0021/340086/QLD-Bushfire-Plan.pdf</p>

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN GUÍAS Y PROTOLOS
Australia Occidental	Departamento de Bomberos y Servicios de Emergencia de Australia Occidental (DFES).	<p>Australia Occidental cuenta con el Plan Estatal de Manejo de Emergencias para Incendios Forestales que establece un marco normativo para la planificación, prevención, respuesta y recuperación ante incendios forestales, con el objetivo principal de reducir su impacto en la población, infraestructura y recursos naturales del estado.</p> <p>El DFES lidera la coordinación de la respuesta, con el apoyo del Departamento de Biodiversidad, Conservación y Atracciones (DBCA) y los cuerpos de bomberos locales. El plan incluye una Evaluación del Riesgo de Incendios Forestales, utiliza modelos de riesgo y monitoreo de condiciones climáticas, así como un Sistema de Alerta de Incendios Forestales que emite diferentes niveles de advertencia. También detalla procedimientos de movilización de recursos y protocolos de evacuación para comunidades en riesgo, fomentando la seguridad pública a través de programas de concienciación.</p> <p>En la etapa de recuperación, se prevén medidas para rehabilitar áreas afectadas y brindar apoyo a las comunidades. Finalmente, se requiere una Evaluación Posterior al Incendio después de eventos significativos para identificar debilidades y lecciones aprendidas, las cuales se integrarán en futuras actualizaciones del plan.</p> <p>https://www.wa.gov.au/system/files/2024-07/shp_fire_v2.04.pdf</p>
Australia del Sur	Servicio de Bomberos Rurales de Australia del Sur (South Australian Country Fire Service, CFS)	<p>En el caso de Australia del Sur no nos fue posible conseguir un documento detallado sobre los protocolos o guías con las que cuentan las instituciones para el control de incendios, sin embargo, la información más precisa que podemos proveer es que, en Australia de Sur existe la sede central del Servicio de Bomberos Rurales (CFS) que proporciona apoyo operativo y servicios a las brigadas de bomberos en este Estado en situaciones de catástrofes. Dichas acciones no están detalladas en un documento público como en el caso de otros Estados.</p> <p>https://www.cfs.sa.gov.au/home/</p>
Tasmania	Servicio de bomberos de Tasmania (Tasmania Fire Service, TFS)	<p>En Tasmania, el Tasmanian Fire Service (TFS) ha implementado un sistema de gestión de incidentes basado en el Sistema de Gestión de Incidentes Interservicios de Australia (AIIMS), el cual se utiliza como guía para la coordinación de respuestas a incendios forestales y otras emergencias. Este sistema asegura una gestión que permite minimizar los daños causados por los incendios.</p> <p>En relación con los incendios forestales, El AIIMS establece una estructura de mando adaptativa, donde se designa un Comandante de Incidente durante un incendio, quien lidera las operaciones y toma decisiones estratégicas. Cada miembro del equipo tiene roles específicos, lo que busca contar con una colaboración fluida y reduce la descoordinación en el terreno. El sistema también facilita la rápida movilización de recursos, activando brigadas de bomberos y equipos de</p>

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN GUÍAS Y PROTOLOS
		<p>rescate, y permite solicitar apoyo adicional si el incendio excede la capacidad local.</p> <p>Además, se utilizan protocolos de comunicación estandarizados para mantener a todos los involucrados informados, incluyendo a la comunidad afectada. El AIIMS promueve la evaluación continua de las respuestas a incidentes, realizando análisis post-evento para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora, lo que contribuye a una cultura de aprendizaje y mejora en la preparación y respuesta ante emergencias.</p> <p>https://knowledge.aidr.org.au/media/10161/handbook_incidentmanagement_2023.pdf</p>
Territorio del Norte	Servicio de Bomberos y Rescate del Territorio del Norte (Northern Territory Fire and Rescue Service, NTFRS)	<p>El Territorio del Norte (NT) ofrece información sobre el control de incendios forestales a través de su página web, administrada por el NTFRS. Esta información abarca límites administrativos que definen la autoridad y establecen los requisitos legislativos y las restricciones para actividades relacionadas con la gestión de incendios.</p> <p>Los documentos publicados establecen Áreas de Respuesta a Emergencias (ERA) destinadas a gestionar el desarrollo urbano en las periferias de los principales centros de población, lo cual es fundamental para coordinar la respuesta a emergencias y garantizar la seguridad de la comunidad. La entidad encargada de coordinar las ERA es el Servicio de Bomberos y Emergencias del Territorio del Norte (NTFRS).</p> <p>El NT se divide en cinco zonas de gestión de incendios, cada una con un plan diseñado por comités regionales. La agencia responsable de estas zonas es "Bushfires NT", y sus planes están enfocados en evaluar los riesgos y optimizar el uso de los recursos para proteger a los habitantes.</p> <p>En torno a los centros de población se han declarado Zonas de Protección contra Incendios (FPZ), donde los propietarios tienen responsabilidades específicas, como crear cortafuegos y gestionar la carga de combustible. Además, existen áreas temporales de manejo de incendios, en las que se requiere que los propietarios desarrollen un plan para la mitigación y supresión de incendios. Finalmente, se pueden declarar períodos de peligro de incendio, con restricciones en el uso del fuego, por lo que se recomienda consultar los planes de supervivencia y las prohibiciones de hacer fuego para una preparación adecuada frente a la temporada de incendios.</p> <p>https://nt.gov.au/emergency/bushfire/managing</p>
Territorio de la Capital Australiana	Agencia de Servicios de Emergencia del ACT (ACT)	El "Strategic Bushfire Management Plan 2019–2024" de la ACT establece una serie de estrategias para el control de incendios forestales, destacando la importancia de la gestión proactiva para reducir los riesgos asociados. Uno de los aspectos clave del documento

ESTADO/ TERRITORIO	INSTITUCIÓN A CARGO	DESCRIPCIÓN GUÍAS Y PROTOLOS
	Emergency Services Agency, ESA)	<p>es el uso de tecnología avanzada y técnicas de detección temprana. Esto incluye cámaras de detección de incendios y aeronaves especializadas que permiten la recopilación de datos en tiempo real sobre incendios, ayudando así a las autoridades a evaluar la situación y responder rápidamente a los incidentes</p> <p>El plan también enfatiza la importancia de la gestión del combustible a través de programas como el "Farm FireWise", que apoya a los propietarios de terrenos rurales en la evaluación de riesgos y la implementación de prácticas de manejo que reduzcan la carga de combustible. Esto implica una colaboración activa entre los servicios de incendios y los propietarios de tierras, facilitando la realización de quemas prescritas para disminuir la cantidad de material combustible y, por ende, la probabilidad de incendios de gran escala.</p> <p>Además, el documento menciona la implementación de programas de intervención contra el incendio intencional y acciones regulatorias para disminuir las fuentes de ignición, como el manejo de la vegetación cerca de infraestructuras de red eléctrica. También se han desarrollado iniciativas educativas para concientizar a la comunidad sobre la prevención de incendios y la importancia de comportamientos responsables con el fuego, como el programa "Juvenile Fire Awareness Program" (JFAIP), que busca reducir el riesgo asociado a fuegos provocados por niños.</p> <p>https://esa.act.gov.au/sites/default/files/2019-09/ESA%20Strategic%20Bushfire%20Management%20Plan2019-2024_ACCESSIBLE.pdf</p>

4.4.3 Análisis Comparativo

A pesar de las diferencias evidentes en sus estructuras organizativas y enfoques operativos, Chile y Australia coinciden en la importancia del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) como herramienta fundamental para la gestión de emergencias, especialmente en el contexto de incendios forestales.

La implementación del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) en Chile y Australia presenta similitudes y diferencias significativas que reflejan sus contextos operativos. En Chile, el SCI se basa en funciones definidas, como mando, planificación y operaciones, lo que garantiza que todos los involucrados sigan normas y protocolos establecidos, permitiendo así una respuesta estandarizada y eficiente en

situaciones críticas. Este enfoque estructurado facilita la coordinación entre diferentes cuerpos de bomberos y otras entidades durante emergencias. Por otro lado, el SCI australiano también adopta un enfoque organizado, pero permite una mayor flexibilidad para adaptarse a las necesidades locales específicas de cada estado o territorio. Esto significa que las autoridades pueden modificar procedimientos basándose en experiencias pasadas y condiciones particulares del entorno, lo que les otorga una capacidad de respuesta más dinámica ante incendios forestales. Es decir, mientras que Chile prioriza la estandarización y la claridad en los roles dentro del SCI, Australia enfatiza la adaptabilidad y la personalización de sus protocolos según el contexto local, lo que refleja un enfoque más descentralizado en la gestión de emergencias.

Un aspecto relevante en este análisis comparativo es cómo cada país enfrenta los incendios forestales mediante el uso de tecnologías. Hoy en día, estas herramientas representan una oportunidad significativa para los Estados, ya que su correcta implementación permite agilidad y precisión en las respuestas. Tanto Chile como Australia disponen de sistemas tecnológicos para combatir incendios forestales, pero difieren considerablemente en la gestión de estas herramientas.

Australia utiliza tecnologías avanzadas como satélites, drones y sensores remotos para obtener información en tiempo real sobre las condiciones meteorológicas y el comportamiento del fuego. Estos sistemas de alerta temprana, basados en datos satelitales, permiten prever y responder rápidamente a las amenazas, y, además, completa estas capacidades tecnológicas con aplicaciones móviles que mantienen a la comunidad informada sobre alertas y consejos de seguridad. Chile, por su parte, se basa en la información proporcionada por la Dirección Meteorológica de Chile, CONAF y en herramientas tecnológicas para evaluar condiciones propensas a incendios, además, cuenta con un sistema tecnológico que proporciona información respecto a la amenaza a través de mensajería de texto en función de la geolocalización. Es importante destacar que una diferencia que existe entre ambos países es en cómo utilizan sus herramientas tecnológicas para generar coordinación entre instituciones y como esta

información es bajada a la comunidad. Por lo tanto, en términos de comunicación y coordinación, los Estados y Territorios de Australia sobresalen al utilizar tecnologías que facilitan la interacción entre agencias y con el público. Plataformas digitales, redes sociales y aplicaciones móviles informan a la comunidad sobre incendios, evacuaciones y medidas de seguridad. Sus sitios web incluyen secciones que orientan sobre cómo crear planes familiares para evacuar zonas afectadas, indicando los elementos esenciales que cada familia debe tener, como medicamentos y alimentos. Por su parte, Chile reconoce la importancia de la comunicación en su Guía Nacional de Operaciones, aunque no detalla las herramientas tecnológicas específicas utilizadas para la coordinación interinstitucional. Sin embargo, enfatiza que la interacción y coordinación entre instituciones son clave para una respuesta eficiente ante emergencias.

Otro punto a considerar es la capacitación de los voluntarios para la eficacia de la respuesta a incendios forestales en Australia y Chile, aunque ambos países presentan enfoques y niveles de inversión diferentes.

En Australia, la formación del personal de emergencia y brigadistas es altamente estructurada y variada, abarcando desde programas iniciales hasta avanzados. Servicios de bomberos como el "Country Fire Authority" (CFA) y el "Queensland Fire and Emergency Services" (QFES) ofrecen entrenamientos que incluyen simulaciones de incendios, técnicas de combate y gestión de incidentes. Esta capacitación práctica se basa en escenarios reales, lo que permite a los brigadistas desarrollar competencias específicas y confianza en sus habilidades. La cultura de aprendizaje continuo se refleja en la revisión y actualización periódica de los programas de formación, incorporando lecciones aprendidas de incidentes anteriores. Esta formación está explicitada por la Declaración de Política Nacional de Gestión de Incendios Forestales para Bosques y Pastizales, que obliga a los Estados y Territorios a adoptar estas medidas.

En contraste, en Chile, la información sobre la capacitación del personal de Bomberos y de CONAF es escasa y no se menciona de manera significativa en los planes y programas relacionados con los incendios forestales. Aunque se reconoce la existencia en la Guía Nacional de Operaciones de Incendios

Forestales, que ofrece algunas directrices, la falta de detalles y menciones específicas dificulta la comprensión de la eficacia de la formación.

Por último, una diferencia sustantiva entre ambos países respecto a los protocolos y guías de control es la obligatoriedad que le da Australia, a través de su Declaración Nacional, a sus propietarios privados a fortalecer el entorno y mitigar el riesgo en aquellas zonas propensas a incendios forestales, como, por ejemplo, la creación de cortafuegos, la gestión del material inflamable y facilitación de la realización de las quemas prescritas que permiten disminuir la cantidad de material combustible.

4.5 Presupuesto Nacional

En este último punto, se describirán algunos aspectos relacionados al Presupuesto Nacional destinados a la gestión de incendios forestales en Chile y Australia. Se detallará cómo cada gobierno asigna recursos para la prevención, control y recuperación de incendios, así como las instituciones responsables de recibir y distribuir dichos fondos. A continuación, se presentarán los presupuestos correspondientes al último periodo vigente (Chile: Presupuesto 2024; Australia: Presupuesto 2024-25).

4.5.1 Chile

La gestión del presupuesto anual de la nación se organiza a través de un proceso formal que involucra varias etapas. Primero, el Ministerio de Hacienda, junto con las diferentes carteras ministeriales, elabora un proyecto de presupuesto basado en las prioridades del gobierno, como salud, educación, seguridad y desarrollo económico. Este proyecto se presenta al Congreso Nacional antes del 30 de septiembre de cada año.

Una vez en el Congreso, se discute en las Comisiones de Hacienda de ambas cámaras (Diputados y Senadores), donde pueden hacerse ajustes o modificaciones. El objetivo es que las asignaciones presupuestarias respondan a las necesidades del país, respetando los ingresos esperados y las metas

fiscales. Posteriormente, el Congreso debe aprobar el presupuesto antes del 30 de noviembre, para su implementación el año siguiente.

El presupuesto aprobado es gestionado por las instituciones públicas, con un seguimiento continuo por parte de la Dirección de Presupuestos (DIPRES), que se encarga de garantizar que los recursos sean utilizados de manera eficiente y de acuerdo con los objetivos establecidos.

En el caso de presupuesto destinado para la gestión y combate de incendios la entidad encargada de formular y coordinar las partidas es el Ministerio de Agricultura que luego traspasa los recursos a CONAF.

Para el año 2024, el Gobierno Central cuenta con un presupuesto total de \$50.685.559 MM de pesos, destinado a financiar todas las áreas y sectores. Dentro de este presupuesto general, el 1.17% se asignó al Ministerio de Agricultura, que tiene un monto de \$593.179 MM de pesos para cumplir con sus funciones relacionadas con el desarrollo y la gestión de los recursos agrícolas y forestales. CONAF, en 2024 recibió un presupuesto de \$190.674 MM de pesos, que corresponde al 46,95% del presupuesto destinado al Ministerio de Agricultura. Estos fondos son utilizados para llevar a cabo sus principales responsabilidades, como la prevención y control de incendios forestales, la conservación de áreas silvestres protegidas, y la gestión sostenible de los recursos forestales en Chile.

En cuanto a SENAPRED, que es la otra institución encargada de la coordinación de la respuesta ante desastres naturales y emergencias, tiene un presupuesto asignado de \$18.765 MM de pesos para el año 2024, lo que representa 0.88% del presupuesto correspondiente al Ministerio del Interior, institución de la cual depende.

Para el 2024, el gobierno de Chile estableció 7 áreas prioritarias en las que se trabajaría para fortalecer los recursos disponibles y capacidades de las instituciones. Debido a las inundaciones e incendios forestales del 2023, el ítem “Emergencia” pasó a ser un área prioritaria, por esta razón se solicitó un aumento del 28% el presupuesto destinado a la prevención y combate de incendios forestales. Esto

incluye el aumento del tiempo de arrendamiento de aeronaves dedicadas a estas labores y el financiamiento para planes de recuperación en regiones afectadas por incendios, como Ñuble, Biobío y La Araucanía (Gobierno de Chile, 2023).

El 11 de octubre del 2024, el presidente Gabriel Boric Font, anuncia el lanzamiento del Plan de Acción de Prevención, Mitigación y Control de Incendios 2024 – 2025, donde da a conocer que el aumento del presupuesto alcanza los \$156.000 millones de pesos, lo que representa un aumento del 47% respecto a lo destinado en el Presupuesto del año anterior y un 97% respecto al año 2021. Según menciona el presidente Boric, este aumento permitirá contar con “311 brigadas desplegadas, mayor cantidad de retardantes, insumos de logística para el combate, y 74 aeronaves disponibles y operativas” (Boric, 2024, n.d.). Junto con este aumento, se menciona la necesidad de invertir en inteligencia artificial para combatir los incendios forestales, debido a esto, se invierte en cámaras de teledetección para generar detecciones de incendios de forma temprana, aumentando la rapidez en la extinción del fuego.

4.5.2 Australia

Al igual que Chile, el proceso presupuestario australiano es aquel mecanismo mediante el cual el Gobierno central asigna recursos públicos para cumplir con sus prioridades políticas y, al igual que en Chile, este presupuesto debe contar con la autorización del Parlamento. El proceso comienza con la planificación y la elaboración de propuestas por parte de los Ministros de Cartera y Agencias Gubernamentales, quienes presentan iniciativas para su consideración. Una vez aprobado, el Gobierno implementa el presupuesto y el Departamento de Finanzas supervisa su ejecución, asegurando que se cumplan los requisitos legales y administrativos.

La National Emergency Management Agency (NEMA) de Australia, en español Agencia Nacional de Gestión de Emergencias, es una entidad gubernamental dedicada a coordinar las actividades relacionadas con la preparación, respuesta y recuperación ante emergencias en todo el país. Su propósito

es “liderar la gestión de emergencias y construir comunidades resilientes.” (NEMA, 2024). La institución trabaja en estrecha colaboración con los gobiernos estatales y comunidades locales para ofrecer una respuesta unificada y coordinada frente a crisis como incendios forestales, inundaciones, ciclones, y otros desastres.

En relación con la gestión de incendios forestales, NEMA coordina los recursos, implementa las estrategias de prevención y gestiona respuestas de emergencia en todo el país. Durante eventos como los incendios forestales de la temporada de "Black Summer" (2019-2020), NEMA ayudó a movilizar equipos de respuesta y apoyo a las comunidades afectadas, por lo tanto, es una institución que está al mando de la gestión ante este tipo de catástrofe. Por lo que, dentro del Presupuesto de Australia, y por tercer año consecutivo, el Gobierno australiano ha invertido en medidas que abordan el aumento de los peligros naturales graves y frecuentes provocados por el cambio climático.

En el Presupuesto 2024-2025 de Australia, el Gobierno prioriza la mejora de las capacidades de respuesta a emergencias y la reducción de riesgos, destinando AUD\$188,2 millones durante cuatro años para apoyar el funcionamiento de NEMA, con una financiación adicional de AUD\$48,2 millones a partir de 2028-2029. (Gobierno de Australia, 2024, n.d, Presupuesto 2024-2025: Mejoras en capacidades de respuesta a emergencias y reducción de riesgos).

Dentro de las iniciativas que contempla el presupuesto 2024-2025, se encuentra la lucha contra incendios desde el aire, esta es una estrategia en la gestión de incendios forestales, que mejora la capacidad nacional aérea, se espera contar con aviones cisterna y helicópteros especializados para combatir incendios en zonas remotas. El objetivo es tener una respuesta rápida y eficiente, minimizando el impacto de los incendios en vidas humanas, propiedades y ecosistemas.

Por otro lado, el presupuesto aborda la accesibilidad a seguros en regiones propensas a desastres. Con el aumento de eventos extremos, muchas áreas enfrentan costos de seguros prohibitivos o la imposibilidad de asegurar sus propiedades. El Gobierno busca reducir estos costos, facilitando que las

comunidades más vulnerables puedan proteger sus bienes, lo que a su vez refuerza la resiliencia económica post-desastre.

Por último, el apoyo a la salud mental y bienestar de los socorristas es una prioridad en este presupuesto. Los trabajadores de primera línea, como bomberos y paramédicos, se enfrentan a situaciones traumáticas, por lo que también se busca contar con financiamiento para garantizar el acceso a servicios especializados de salud mental, con el objetivo de dar continuidad y al mismo tiempo incentivar a nuevos brigadistas que deseen incorporarse a las instituciones de emergencia y rescate.

4.5.3 Análisis Comparativo

Para realizar este análisis es preciso indicar que no es posible comprar los presupuestos en cuando cantidad de dinero destinado para gestionar el trabajo de manejo del fuego, sin embargo, sí podemos hacer referencia a cómo y en qué se destinan los recursos.

En primera instancia una similitud entre ambas administraciones es que han destinado recursos en tecnologías e inteligencia artificial (IA) para optimizar sus capacidades y contar con una respuesta eficaz y eficiente ante las alertas tempranas de incendios forestales, esto representa una visión moderna de ambos países para fortalecer las estrategias de gestión ante las emergencias, lo que se traduce en una asignación de recursos optima.

Por otro lado, una diferencia sustantiva en sus presupuestos es la inclusión de medidas explícitas para la salud mental de los brigadistas. Australia ha destinado recursos para apoyar a los brigadistas en salud mental y bienestar, buscando garantizar el acceso a servicios especializados debido a las experiencias traumáticas a las que se enfrentan los brigadistas en primera línea. En contraste, Chile no contempla actualmente una asignación explícita para este aspecto en su presupuesto, enfocando sus recursos principalmente en reforzar los equipamientos y maquinaria, tanto terrestre como aérea.

Es importante destacar que ambos países han realizado esfuerzos luego de vivir temporadas de incendios devastadoras que significaron la pérdida de muchas vidas humanas y una pérdida de flora y fauna, en ocasiones imposible de recuperar.

4.6 Análisis de las lecciones aprendidas

En el marco de nuestra investigación, uno de los objetivos específicos es analizar y presentar las lecciones aprendidas en la gestión de incendios forestales en Chile y Australia, a continuación, se presentan aquellos puntos que nos parecen relevantes y aprendizajes que, a nuestro juicio, han tenido ambos países.

Una de las lecciones aprendidas a partir de la experiencia australiana es que el país cuenta con la Declaración de Política Nacional de Gestión de Incendios Forestales para Bosques y Pastizales, un documento que funciona como un paraguas institucional en función de toda la gestión y legislación gubernamental. En este sentido, toda la gestión gubernamental de los incendios forestales en Australia está supeditada a esta declaración, que no solo define estrategias operativas, sino que también promueve principios éticos y ambientales fundamentales. Además, esta política juega un importante rol en la creación de una conciencia colectiva en todo el territorio, ya que, al ser un referente institucional, influye tanto en las decisiones gubernamentales como en la participación activa de la sociedad. Así, la gestión de incendios forestales en Australia no solo se percibe como una responsabilidad del gobierno, sino como un compromiso compartido por toda la sociedad, consolidando una cultura de prevención y acción en todos los niveles.

Australia, bajo el marco de esta Declaración de Política Nacional, se posiciona bajo la lógica de "aprender a vivir con fuego". Esta perspectiva no solo reconoce la inevitabilidad de los incendios forestales en un país con un clima y ecosistemas tan propensos a este fenómeno, sino que también pone énfasis en la adaptación, la resiliencia y la convivencia con el fuego como parte del ciclo natural. En lugar de adoptar

una postura exclusivamente reactiva, que busque erradicar por completo el riesgo, Australia promueve una estrategia proactiva que integra el fuego en las dinámicas de manejo de los paisajes. Esta lógica se basa en la idea de que los incendios, cuando se gestionan adecuadamente, pueden desempeñar un papel positivo en la regeneración de los ecosistemas, la reducción de combustible y la protección de la biodiversidad.

Así, "aprender a vivir con fuego" se convierte en una filosofía que promueve tanto la protección del entorno como el bienestar social y cultural, reconociendo que el fuego es, en muchos casos, un componente natural e indispensable del paisaje australiano.

Otra lección importante aprendida de la experiencia australiana es la relevancia que se le da a los brigadistas, quienes son los encargados del control de los incendios forestales in situ. En Australia, el bienestar y la salud mental de los brigadistas son considerados una prioridad dentro de la gestión de incendios, lo que se refleja en la asignación de recursos dentro del presupuesto nacional destinados a apoyar su salud mental. Esto es especialmente relevante debido a las situaciones de riesgo constante y las experiencias traumáticas a las que los brigadistas se enfrentan durante la temporada de incendios, donde la exposición a eventos extremos y a la presión emocional puede tener un impacto significativo en su bienestar. La inclusión de programas de apoyo psicológico y la inversión en la salud mental de los brigadistas destaca el reconocimiento de que su labor no solo es física y operativa, sino también emocionalmente demandante.

Finalmente, respecto a Australia, es sustantiva la cantidad de recursos que asumen con relación al uso de las tecnologías no solo para el control de incendios forestales, sino también para su prevención. Estos recursos contemplan el uso de herramientas tecnológicas avanzadas para la planificación y gestión de riesgos. Entre las principales iniciativas se encuentran los planes de evacuación basados en tecnología, que permiten identificar centros de resguardo y rutas de escape en tiempo real. Además, se implementan sistemas de alerta temprana para informar a la población sobre la proximidad de incendios, y se

proporciona información detallada sobre kits de emergencia, con el fin de asegurar que las comunidades estén preparadas ante cualquier eventualidad. Este énfasis en la prevención y la planificación basada en tecnología no solo mejora la eficiencia de la respuesta ante un incendio, sino que también fortalece la seguridad y resiliencia de las comunidades, reduciendo el impacto de los incendios a través de una gestión más informada y proactiva.

En cuanto a Chile, un primer aprendizaje asumido por el Estado es comprender que la Institución a cargo de la gestión de incendios forestales debe ser pública. Creemos que uno de los aspectos más relevantes es la urgente necesidad de materializar la creación del Servicio Nacional Forestal (SERNAFOR), un servicio más eficiente y adaptado a las exigencias actuales, que se haga cargo del fomento forestal, la conservación del bosque nativo y el combate de incendios. La permanencia de CONAF como institución de derecho privado se presenta como una incongruencia con los lineamientos estratégicos establecidos por el gobierno, especialmente en el contexto de emergencias. En este sentido, la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) es un hito importante, ya que viene a aliviar la carga de tareas de CONAF, sin embargo, es necesario que se concrete este segundo traspaso (CONAF a SERNAFOR) ya que este proyecto viene en discusión hace más de 10 años y parte del conflicto ha sido la resistencia de parte de los trabajadores y sindicatos de CONAF que acusan no ser considerados en esta nueva figura legal y administrativa de la institución.

Otras de las lecciones aprendidas guarda relación con la educación y sensibilización comunitaria. Las tragedias provocadas por incendios forestales han sido catalizadores para el desarrollo de planes educativos orientados a integrar la sensibilización sobre esta problemática en el currículo escolar. La inclusión de contenidos relacionados con la prevención y manejo de incendios forestales no solo beneficia a los estudiantes, sino que también fortalece la conciencia colectiva sobre la importancia de la prevención y las acciones a tomar durante situaciones de emergencia. La disponibilidad de estos recursos educativos

refleja un reconocimiento por parte del Estado sobre la necesidad de educar a la población en torno a estos riesgos.

Sin duda, otro aspecto que resulta relevante destacar es la anticipación y preparación del Gobierno de Chile. El Gobierno actual ha puesto un énfasis considerable en la anticipación frente a la temporada de incendios, mediante el fortalecimiento de las capacidades técnicas y materiales necesarias para enfrentar estos eventos. La presentación del Plan Nacional Contra Incendios en septiembre de 2024, junto con un incremento significativo del presupuesto destinado a esta área, evidencia un aprendizaje importante: la preparación es esencial para mitigar el impacto de los incendios forestales. Esta mirada proactiva incluye mejoras en los mecanismos de evacuación y respuesta ante emergencias, lo cual resulta vital ante el aumento en la severidad y frecuencia de estos desastres.

5 Capítulo V: Conclusiones

Quisiéramos iniciar este último capítulo mencionando algunos puntos que dificultaron la realización de esta investigación. En primer lugar, nos enfrentamos a la necesidad de comprender en profundidad la administración político-administrativa de Australia, cuya estructura federal presenta particularidades que requieren un análisis cuidadoso para asegurar que los hallazgos sean claros y coherentes en el contexto comparativo. Además, existe una diferencia político-cultural significativa en la manera en que ambos países abordan sus políticas públicas: mientras que Chile sigue un modelo unitario y descentralizado, Australia adopta un sistema federal que otorga a sus Estados y Territorios una mayor autonomía en la implementación de políticas, lo cual dificulta la comparación directa. A esto se suma la falta de una ley específica de incendios forestales en Chile, lo que obliga a recurrir a normativas y directrices indirectas, limitando así la posibilidad de establecer un paralelo normativo exhaustivo entre ambos países. Sin embargo, estas diferencias también hacen que la investigación resulte especialmente interesante, ya que permiten explorar cómo dos países con distribuciones político - administrativas tan contrastantes gestionan un mismo fenómeno: el incendio forestal.

Respecto a las conclusiones y reflexiones del contenido de esta investigación, nos resulta relevante destacar que, aunque Chile ha avanzado en la creación de planes regionales a través de CONAF, aún carece de una legislación nacional que articule una estrategia unificada y robusta para enfrentar esta problemática. La planificación en Chile se realiza a nivel regional, donde cada área identifica sus riesgos específicos y desarrolla planes de prevención; sin embargo, esta fragmentación puede limitar la efectividad y la rapidez en la respuesta ante emergencias. Así, mientras que Australia ha establecido un sistema que integra diversas dimensiones del manejo del riesgo de incendios forestales, Chile enfrenta el desafío de consolidar sus esfuerzos en una estrategia nacional que permita abordar las causas y consecuencias de los incendios forestales de manera más cohesiva y proactiva.

Otro punto a reflexionar es que, tanto en Chile como en Australia se han posicionado frente a la problemática de incendios forestales bajo la premisa de que la principal causa de estos es el cambio climático, sin minimizar la intencionalidad humana y esto es inherente a los contextos político, administrativos y culturales que posee cada país, el hecho de que ambos países reconozcan este factor que afecta a todo el medio ambiente, da una visión integral a la hora de diseñar, planificar, implementar y evaluar políticas públicas vinculadas a las emergencias y/o catástrofes.

Respecto a la propia gestión de incendios forestales, nos resulta interesante saber que Australia, dentro de su planificación de gestión de incendios contemple a diversos actores de la sociedad civil, como lo son pueblos originarios, comunidades educativas, habitantes de los territorios, industria forestal privada, etc. Esto da cuenta de la voluntad por parte de Australia de querer enfrentar esta catástrofe bajo una mirada inclusiva que aborde la mayor cantidad de puntos de vista y un enfoque comunitario.

Otra conclusión que nos resulta interesante relevar respecto a Chile, es que durante los últimos meses del Gobierno del presidente Gabriel Boric se ha manifestado una voluntad por fortalecer la gestión gubernamental con relación a los incendios forestales, lo cual se evidencia en la inclusión del eje "emergencia" entre las áreas prioritarias para el presupuesto 2024, con un aumento en los recursos disponibles. Esta priorización nace bajo la presión de contar con mayores recursos, a raíz de las catástrofes de inundaciones e incendios ocurridas en el año 2023, que concluyeron en la pérdida de vidas humanas.

Tomando en consideración el punto anterior, es importante destacar que el Gobierno del presidente Gabriel Boric se autoproclamó como un Gobierno ecologista y ambientalista, por lo que, pesa sobre ellos la responsabilidad de gestionar políticas públicas que vayan en protección del medio ambiente y la presión de la ciudadanía y los grupos de interés así lo han hecho ver, ejerciendo presión para que las instituciones y legislaciones robustezcan la protección del ecosistema.

Todos los puntos mencionados anteriormente contribuyen a la construcción de una cultura colectiva en torno a los incendios forestales, que se traduce en una mayor concientización por parte de la

ciudadanía. A medida que la gestión de incendios forestal se convierte en una prioridad tanto a nivel gubernamental como social, se fomenta una mayor responsabilidad compartida en la prevención y manejo de estos eventos. Esta cultura, impulsada por la participación activa de la ciudadanía y el compromiso del Estado en su conjunto, podría significar una mayor concientización y consolidarse como un valor fundamental en la relación de las comunidades con su entorno natural. A largo plazo, esta evolución hacia una mayor conciencia ambiental no solo permitirá enfrentar de manera efectiva y responsable los desafíos inmediatos, sino que también contribuirá a la creación de una sociedad más resiliente frente a los impactos del cambio climático y los incendios forestales.

En Chile, se estima que el 99,7% de los incendios forestales tienen origen humano (CONAF, 2024, n.d.), ya sea de manera accidental o intencional, lo que resalta la necesidad de abordar la conducta humana en la gestión de riesgos. La intencionalidad detrás de algunos incendios, así como el aumento de monocultivos en la industria forestal, son factores críticos que contribuyen a la propagación del fuego. Las plantaciones extensivas de especies exóticas, como el pino y el eucalipto, han transformado el paisaje chileno, creando condiciones que favorecen la rápida propagación de incendios debido a su alta inflamabilidad. Por su parte, Australia también enfrenta desafíos similares, donde una proporción significativa de incendios es atribuible a causas humanas. La combinación de condiciones climáticas extremas y la actividad humana ha llevado a un aumento en la severidad de los incendios.

Ambos países, al reconocer estas dinámicas, enfatizan la necesidad de implementar estrategias que no solo aborden las consecuencias del cambio climático, sino que también mitiguen los riesgos asociados con las acciones humanas (intencionalidad en los incendios y plantaciones de monocultivos de industrias forestales). Es aquí donde se vuelve fundamental el rol del Estado como ente regulador en función del como el ser humano interactúa con los ecosistemas del territorio y se vuelve un agente protector más que benefactor de los recursos naturales disponibles.

Bajo la necesidad de contar con una Ley de incendios forestales, surge la interrogante de por qué Chile, a pesar de contar con los medios y evidencia disponible para concretar este proyecto de Ley, no ha logrado legislar y promulgar de forma eficiente en torno a esta problemática. Por lo que es justo preguntarse cuales son los intereses reales que priman a la hora de legislar a favor del medio ambiente, ¿Es realmente sostenible seguir promoviendo plantaciones de monocultivos mientras el cambio climático y los incendios forestales devastan los ecosistemas?, ¿Cuántas tragedias más deben ocurrir antes de que el sistema legislativo tome en serio la necesidad de una Ley efectiva contra incendios forestales?

Como conclusión final a nuestro trabajo de investigación, es imperativo señalar que Chile no puede permitirse otro año sin una ley robusta sobre incendios forestales. Esta legislación debe fortalecer la institucionalidad existente, establecer sanciones ejemplares para quienes provoquen incendios de manera intencional, y proteger las áreas afectadas del interés inmobiliario desmedido y la industria forestal depredadora.

6 Bibliografía

- 1) Acción por el clima, ONU. <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement> (Consultado el día 02-04-2024).
- 2) ACT Emergency Services Agency. (2019). *Strategic Bushfire Management Plan 2019-2024*. Retrieved from https://esa.act.gov.au/sites/default/files/2019-09/ESA%20Strategic%20Bushfire%20Management%20Plan2019-2024_ACCESSIBLE.pdf (Consultado el día 02-11-2024)
- 3) Australian Capital Territory Government. (2004). Environment Protection Act 2004. <https://www.legislation.act.gov.au/View/a/2004-28/current/html/2004-28.html> (Consultado el día 06/10/2024)
- 4) Australian Institute for Disaster Resilience. (2023). Handbook: Incident management [PDF]. https://knowledge.aidr.org.au/media/10161/handbook_incidentmanagement_2023.pdf (Consultado el día 03-11-2024)
- 5) Australian Institute for Disaster Resilience. (2023). *Handbook: Incident Management*. Retrieved from https://knowledge.aidr.org.au/media/10161/handbook_incidentmanagement_2023.pdf (Consultado el día 02-11-2024)
- 6) Bobadilla, J., & Fuenzalida, R. (Enero 16, 2024). Proyecto de Ley N° 16335-14. Proyecto de Ley que regula la prevención de incendios forestales y rurales, y otras materias que indica. http://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=300051&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION (Consultado el día 13//2024)
- 7) Cámara de Diputados de Chile. (2024). *Proyecto de ley que regula la prevención de incendios forestales y rurales, y otras materias que indica* (Boletín N° 16335-14). https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=300051&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION (Consultado el día 12-10-2024)
- 8) Cartes Carrasco, R. A., & Marelic Rokov, B. (2015). Los incendios forestales frente al derecho chileno. Universidad de Chile.
- 9) CEPAL. (2024, 28 de marzo). La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f3677647-3a1c-4326-8342-5e10bfa2fc40/content>
- 10) Chile. (1994). Ley N° 19.300 sobre bases generales del medio ambiente. Diario Oficial. (Consultado el día 12-10-2024)
- 11) CNN Chile. (2024, octubre 11). *Presidente Gabriel Boric anuncia plan de control de incendios forestales y aumento de presupuesto: Panel de expertos usará IA para detección*. CNN Chile. https://www.cnnchile.com/pais/presidente-gabriel-plan-control-incendios-forestales-aumento-presupuesto-panel-expertos-deteccion-ia_20241011/ (Consultado el día 31/10/2024)
- 12) CONAF: Comparación Chile vs Australia, Incendios Forestales, Radio Bio-Bio. 2020 <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2020/01/09/conaf-compara-condiciones-para-incendios-forestales-en-australia-con-chile-y-augura-complejo-verano.shtml> (Consultado el día 01-04-2024).
- 13) Constitución Política de la República de Chile. (1980). Artículo 19, N° 8. En Diario Oficial. (Consultado el día 10-10-2024)
- 14) Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2024). Estadísticas históricas de incendios forestales en Chile. Recuperado de <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadisticas-historicas/> (Consultado el día 15-04-2024)
- 15) Corporación Nacional Forestal. (n.d.). *Misión y funciones*. <https://www.conaf.cl> (Consultado el día 12-10-2024)

- 16) Country Fire Authority. (2020). Major Fires: Ash Wednesday 1983. Recuperado de <https://www.cfa.vic.gov.au/about-us/history-major-fires/major-fires/ash-wednesday-1983> (Consultado el día 18-04-2024)
- 17) Country Fire Authority. (n.d.). *Guidelines for Management – Fire Investigation Brigade Operations*. Retrieved from https://www.cfa.vic.gov.au/ArticleDocuments/526/GuidelinesforManagement_FIBOperations.pdf (Consultado el día 02-11-2024)
- 18) Departamento de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de Australia. (2024). ¿Qué hacemos? Recuperado de <https://www.dcceew.gov.au/about/what-we-do> (Consultado el día 17-04-2024)
- 19) Departamento de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de Australia. (2024). ¿Qué hacemos? Recuperado de <https://www.dcceew.gov.au/about/what-we-do> (Consultado el día 17-04-2024)
- 20) Department of Agriculture, Water and the Environment. (1999). Factsheet: Bushfire Management and National Environment Law. Recuperado de <https://www.dcceew.gov.au/environment/epbc/publications/factsheet-bushfire-management-and-national-environment-law> (Consultado el día 25-04-2024)
- 21) Department of Agriculture, Water and the Environment. (1999). Our Role in the EPBC Act. Recuperado de <https://www.dcceew.gov.au/environment/epbc/our-role> (Consultado el día 25-04-2024)
- 22) Department of Agriculture, Water and the Environment. (2024). Recuperado de <https://www.dcceew.gov.au/> (Consultado el día 18-04-2024)
- 23) Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water. (2024, April 02). Bushfire management and national environment law. <https://www.dcceew.gov.au/environment/epbc/publications/factsheet-bushfire-management-and-national-environment-law>
- 24) Department of Environment, Land, Water and Planning. (n.d.). *State Emergency Management Plan (SEMP)*. Emergency Management Victoria. Retrieved from <https://www.emv.vic.gov.au/responsibilities/state-emergency-management-plan-semp> (Consultado el día 02-11-2024)
- 25) Díaz Gacitúa, M. (2023). *Los incendios forestales y la fauna chilena*. Página 19. <https://pagina19.cl/destacado/los-incendios-forestales-y-la-fauna-chilena-miguel-diaz-gacitua/> (Consultado el día 02/04/2024)
- 26) Díaz-Gacitúa, M. (2023). *Los incendios forestales y la fauna chilena*. Recuperado de <https://pagina19.cl/destacado/los-incendios-forestales-y-la-fauna-chilena-miguel-diaz-gacitua/> (Consultado el día 15-04-2024)
- 27) El Tiempo, redacción. (2024, 9 de enero). El año 2023 fue el más caluroso jamás registrado en el mundo. El Tiempo. Recuperado de <https://www.eltiempo.es/noticias/el-ano-2023-fue-el-mas-caluroso-jamas-registrado-en-el-mundo>
- 28) Emergency Services Agency. (2019). *ESA Strategic Bushfire Management Plan 2019–2024*. https://esa.act.gov.au/sites/default/files/2019-09/ESA%20Strategic%20Bushfire%20Management%20Plan2019-2024_ACCESSIBLE.pdf (Consultado el día 03-11-2024)
- 29) Extensión Incendios Forestales Australia y Chile, Fayer Wayer, 2020. <https://www.fayerwayer.com/2020/01/extension-incendios-australianos-territorio-chileno/> (Consultado el día 02-04-2024).
- 30) Forest Fire Management Victoria. (2021). Black Friday 1939. Recuperado de <https://www.ffm.vic.gov.au/history-and-incidents/black-friday-1939> (Consultado el día 18-04-2024)

- 31) Gobierno de Chile. (2022). Conceptos relevantes en el SEIA. Servicio de Evaluación Ambiental. https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/12/conceptos_relevantes_agosto_2022_publicar_compressed_1.pdf (Consultado el día 12-10-2024)
- 32) Government of Western Australia. (2024). *State Hazard Plan: Fire Version 2.04*. Retrieved from https://www.wa.gov.au/system/files/2024-07/shp_fire_v2.04.pdf (Consultado el día 02-11-2024)
- 33) Greenpeace Chile. (2023). 9 consejos para evitar incendios forestales. Recuperado de <https://www.greenpeace.org/chile/blog/issues/bosques/9-consejos-para-evitar-incendios-forestales/#:~:text=As%C3%AD%20puedes%20prevenir%20los%20incendios%20forestales%3A&text=Hacer%20fogatas%20s%C3%B3lo%20en%20%C3%A1reas,que%20dejar%20la%20parrilla%20desatendida> (Consultado el día 23-04-2024)
- 34) Greenpeace. (2023). Grandes Incendios Forestales. Recuperado de https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2023/08/informe-incendios_GP_septiembre_23_compressed.pdf (Consultado el día 23-04-2024)
- 35) Historia, Corporación Nacional Forestal (Conaf), 2023. <https://www.conaf.cl/quienes-somos/historia/> (Consultado el día 15-04-2024)
<https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2023/02/08/incendios-forestales-cambio-climatico-o-modelo-de-desarrollo/>
<https://www.environment.nsw.gov.au/topics/fire/park-recovery-and-rehabilitation/recovering-from-2019-20-fires/understanding-the-impact-of-the-2019-20-fires> (Consultado el día 18-04-2024)
<https://www.lavanguardia.com/internacional/20200112/472843730789/primer-ministro-australia-admite-errores-gestion-incendios.html> (Consultado el día 01-05-2024)
- 36) Iberdrola. (s.f.). ¿Qué es el permafrost? Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-el-permafrost> (Consultado el día 10/10/2024)
- 37) La Tercera. (2024). Estos son los incendios forestales más devastadores en Chile desde que existe registro. Recuperado de <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/estos-son-los-incendios-forestales-mas-devastadores-en-chile-desde-que-existe-registro/5EOM54EJUVCLXP6DM7KZGRGSEU/> (Consultado el día 26-04-2024)
- 38) Las alarmas que se activan en Chile por los incendios en Australia, Radio Pauta (2020). <https://www.pauta.cl/tendencias/2020/01/05/comparacion-incendios-australia-chile-calor-extremo-sequia-2020.html> (Consultado el día 03-04-2024).
- 39) Legislation NSW. (1997). New South Wales Act No. 65 (In force). <https://legislation.nsw.gov.au/view/html/inforce/current/act-1997-065> (Consultado el día 04/10/2024)
- 40) López, M. (2020, 12 de enero). El primer ministro de Australia admite errores en la gestión de los incendios. La Vanguardia. Recuperado de <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2023/02/08/incendios-forestales-cambio-climatico-o-modelo-de-desarrollo/> (Consultado el día 01-05-2024)
- 41) López, M. (2020, 12 de enero). El primer ministro de Australia admite errores en la gestión de los incendios. La Vanguardia. Recuperado de
- 42) McCormack, P., McDonald, J., Eburn, M., Little, S. J., Bowman, D. M. J. S., & Harris, R. M. B. (2022). An anatomy of Australia's legal framework for bushfire. *Melbourne University Law Review*, 46(1).
- 43) Me Quiero Ir. (n.d.). División política de Australia. <https://www.mequieroir.com/paises/australia/emigrar/descripcion/division/> (Consultado el día 14-10-2024)
- 44) Ministerio de Hacienda de Chile. (2022) MONITOREO Y SEGUIMIENTO OFERTA PÚBLICA 2022. Recuperado de https://www.dipres.gob.cl/597/articles-310329_doc_pdf.pdf (Consultado el día 23-04-2024)

- 45) Mongabay. (2023, 7 de febrero). *Incendios en Chile: Entrevista con Alejandro Miranda*. <https://es.mongabay.com/2023/02/incendios-en-chile-entrevista-con-alejandro-miranda/> (Consultado el día 15-10-2024)
- 46) New South Wales Rural Fire Service. (2021). Bush fire environmental assessment code. <https://www.rfs.nsw.gov.au/resources/publications/hazard-reduction/bush-fire-environmental-assessment-code> (Consultado el día 04/10/2024)
- 47) Northern Territory Government. (1996). Fire and Emergency Act 1996. <https://legislation.nt.gov.au/Legislation/FIRE-AND-EMERGENCY-ACT-1996> (Consultado el día 06/10/2024)
- 48) Northern Territory Government. (2016). Bushfires Management Act 2016. <https://legislation.nt.gov.au/en/Legislation/BUSHFIRES-MANAGEMENT-ACT-2016> (Consultado el día 06/10/2024)
- 49) Northern Territory Government. (n.d.). *Managing Bushfires in the Northern Territory*. Retrieved from <https://nt.gov.au/emergency/bushfire/managing> (Consultado el día 02-11-2024)
- 50) Northern Territory Government. (n.d.). Managing bushfires. <https://nt.gov.au/emergency/bushfire/managing> (Consultado el día 03-11-2024)
- 51) NSW Department of Planning, Industry and Environment. (2024). Understanding the impact of the 2019-20 fires. Recuperado de
- 52) Observatorio Fiscal. (s.f.). *Programa gubernamental*. https://observatoriofiscal.cl/Actua/Repo/Programa_Gubernamental (Consultado el día 15-10-2024)
- 53) Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2024, 30 de marzo). El aumento de las temperaturas mundiales es alarmante. Recuperado de <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/el-aumento-de-las-temperaturas-mundiales-es-alarmante>
- 54) Prevención de Incendios Forestales. (2024). Recuperado de <https://www.prevencionincendiosforestales.cl/> (Consultado el día 25-04-2024)
- 55) Programa para el medio ambiente, Organización de las Naciones Unidas, 2022. <https://www.unep.org/es/resources/informe/propagandose-como-un-incendio-forestal-la-creciente-amenaza-de-incendios> (Consultado el día 30-04-2024).
- 56) Público (2020, January 6). Imputadas 24 personas por provocar los incendios forestales en Australia. <https://www.publico.es/internacional/australia-imputadas-24-personas-provocar-incendios-forestales-australia.html>
- 57) Queensland Fire and Emergency Services. (n.d.). Queensland bushfire plan. Queensland Government. https://www.disaster.qld.gov.au/data/assets/pdf_file/0021/340086/QLD-Bushfire-Plan.pdf (Consultado el día 03-11-2024)
- 58) Queensland Fire and Emergency Services. (n.d.). *Queensland Bushfire Plan*. Retrieved from https://www.disaster.qld.gov.au/data/assets/pdf_file/0021/340086/QLD-Bushfire-Plan.pdf (Consultado el día 02-11-2024)
- 59) Queensland Government. (1990). Current version of the act. <https://www.legislation.qld.gov.au/view/pdf/inforce/current/act-1990-010> (Consultado el día 05/10/2024)
- 60) Queensland Government. (1999). Current version of the act. <https://www.legislation.qld.gov.au/view/pdf/inforce/current/act-1999-090> (Consultado el día 05/10/2024)
- 61) Radio Universidad de Chile. (2019, 6 de febrero). Aucan Huilcamán: “El gobierno quiere criminalizar al pueblo mapuche por incendios forestales”. Radio Universidad de Chile. <https://radio.uchile.cl/2019/02/06/aucan-huilcaman-el-gobierno-quiere-criminalizar-al-pueblo-mapuche-por-incendios-forestales/> (Consultado el día 16-10-2024)

- 62) Rodríguez Fisse, H. (2015). Grupos de interés y lobby en Chile. Recuperado de <https://www.probidadenchile.cl/wp/rodriguez-fisse-hernan-grupos-de-interes-y-lobby-en-chile/> (Consultado el día 25-04-2024)
- 63) South Australian Country Fire Service. (n.d.). *Home*. Retrieved from <https://www.cfs.sa.gov.au/home/> (Consultado el día 02-11-2024)
- 64) South Australian Government. (1991). Native vegetation act 1991. <https://www.legislation.sa.gov.au/legislation/lz/c/a/native%20vegetation%20act%201991/current/1991.16.auth.pdf> (Consultado el día 05/10/2024)
- 65) South Australian Government. (2005). Fire and emergency services act 2005. <https://www.legislation.sa.gov.au/legislation/lz/c/a/fire%20and%20emergency%20services%20act%202005/current/2005.40.auth.pdf> (Consultado el día 05/10/2024)
- 66) Tasmanian Government. (1979). Tasmanian Fire Service Act 1979. <https://www.legislation.tas.gov.au/view/whole/html/inforce/2019-07-01/act-1979-035> (Consultado el día 06/10/2024)
- 67) Tasmanian Government. (1985). Land Use Planning and Approvals Act 1985. <https://www.legislation.tas.gov.au/view/html/inforce/current/act-1985-048#GS4DA@EN> (Consultado el día 06/10/2024)
- 68) Universidad de Nueva Gales del Sur. (2022, 7 de enero). Es hora de replantear las estrategias de gestión de incendios en Australia <https://www.unsw.edu.au/newsroom/news/2022/01/it-s-time-to-rethink-australia-s-fire-management-strategies> (Consultado el día 15-10-2024)
- 69) Victorian Government. (2023). Authorised version of the legislation. <https://content.legislation.vic.gov.au/sites/default/files/2023-06/58-6228aa158-authorized.pdf> (Consultado el día 04/10/2024)
- 70) Victorian Government. (2023). Authorised version of the legislation. <https://content.legislation.vic.gov.au/sites/default/files/2023-12/13-73aa021-authorized.pdf> (Consultado el día 04/10/2024)
- 71) Victorian Government. (2024). Authorised version of the legislation. <https://content.legislation.vic.gov.au/sites/default/files/2024-09/58-6254aa145-authorized.pdf> (Consultado el día 04/10/2024)
- 72) Western Australian Government. (1998). Fire and Emergency Services Act 1998. [https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_37057.pdf/\\$FILE/Fire%20and%20Emergency%20Services%20Act%201998%20-%20%5B03-d0-02%5D.pdf?OpenElement](https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_37057.pdf/$FILE/Fire%20and%20Emergency%20Services%20Act%201998%20-%20%5B03-d0-02%5D.pdf?OpenElement) (Consultado el día 06/10/2024)
- 73) Western Australian Government. (2022). Bush Fires Act 1954. [https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_45457.pdf/\\$FILE/Bush%20Fires%20Act%201954%20-%20%5B09-I0-01%5D.pdf?OpenElement](https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/prod/filestore.nsf/FileURL/mrdoc_45457.pdf/$FILE/Bush%20Fires%20Act%201954%20-%20%5B09-I0-01%5D.pdf?OpenElement) (Consultado el día 05/10/2024)
- 74) Western Australian Government. (n.d.). Legislation: Statutes. https://www.legislation.wa.gov.au/legislation/statutes.nsf/main_mrtitle_106_homepage.html (Consultado el día 05/10/2024)
- 75) Western Australian Regional Forest Agreement, Australian Government, 2019. <https://www.agriculture.gov.au/agriculture/land/forestry/policies/rfa/regions/wa> (Consultado el día 01-05-2024)
- 76) Zavaleta Sahr, A., El Mostrador. (2023). Incendios forestales: ¿Cambio climático o modelo de desarrollo? Recuperado de (Consultado el día 01-05-2024)