

Cámara de Diputados de Chile

**Comisión Especial Investigadora de Incendios Forestales
2022 - 2023**

Michel De L'Herbe - Consultor en Emergency Management. 29 de mayo de 2023

Nadie Está Obligado a lo Imposible

¿Qué sabemos? - Los hechos - más allá de la teoría

- Última década ha sido la más catastrófica desde que hay registro (década de los 60)
- De los últimos 10 años, en 6 se han superado las 100 mil hectáreas.
- Entre 1983 y 2012 - 30 años sólo se superaron las 100 mil hectáreas en una oportunidad (1999).
- La temporada pasada fue la cuarta más catastrófica (mayor superficie) desde que hay registro. (década de los 60) .

Si bien es cierto, la temporada que culmina el presente mes es la segunda con mayor superficie afectada (431.657 ha vs 570.197 ha en 2017), es la más catastrófica desde que hay registro, a partir del impacto en vidas, bienes, infraestructura, medio ambiental y a la economía (especialmente local)

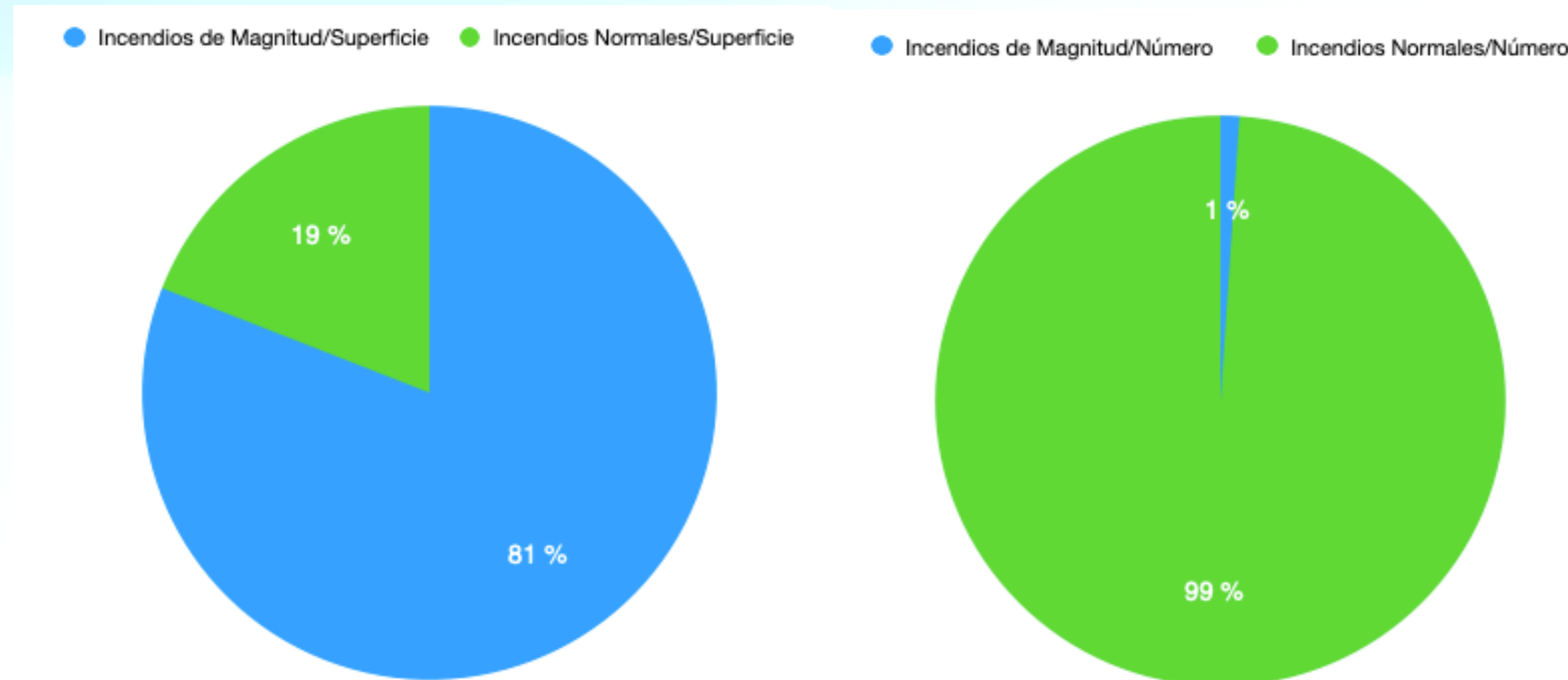
¿Cuánto estamos dispuestos a perder?

Es la pregunta que el Estado debe responder

Nuestro problema NO es el número de incendios

Nuestra brecha en preparación y respuesta es aun demasiado grande

- Históricamente el 1% de los incendios forestales ha sido de Magnitud, es decir ha superado las 200 hectáreas. Siendo un número muy pequeño en comparación al total. Solía representar cerca del 70% y en la **última década ha llegado al 80% del total de superficie afectada**, sin mencionar la temporada de 2017.



Cuatro Grandes Dimensiones - Emergency Management



Gobernanza

Gestión, Mando, Control - Liderazgo y Conducción

- Las emergencias son un componente de la Seguridad Pública (protección y bienestar)
- Subsecretaría del Interior
- SENAPRED - Servicio Nacional de Prevención de Riesgos
- CONAF (corporación de derecho privado)
- Cuerpos de Bomberos (corporaciones de derecho privados)

Un sistema con décadas de atraso

En algunos elementos : 50 años y más

- Más que un problema técnicos o de recursos económicos, un problema de resistencia al cambio y falta de voluntad política.

Sistemas Modernos	Chile
Bottom Up	Top Down - Centralizado
Integrados	Fragmentado
Anticipación	Sobre el daño
Involucramiento	Participación
Comunicaciones integradas/ interoperables	NO
Estructura estándar; normada, unificada integrada	NO - falta de claridad en líneas de autoridad
All Risk / All Hazards	Enfoque sobre origen (natural) y magnitud (daño catastrófico)
Accountability - Promesa de Servicio	Baja Accountability - Sin promesa de servicio
Centrados en las Personas	Enfoque Institucional

SENAPRED, un buen ejemplo de cuando se cambia todo, para no cambiar nada

Al menos en modelo de gestión. Un ejemplo de resistencia al cambio.

CONAF, una institucionalidad incapaz de dar respuesta a un tipo de emergencia que solo sigue escalando.

Cambios institucionales que se anuncian pero que nunca se realizan. Un ejemplo de resistencia al cambio

COMUNICACIÓN

Donde se juega parte importante del liderazgo y conducción

- Débil comunicación de riesgo y escaso enfoque de involucramiento comunitario
- Los niveles centrales (comunicacional y político) a anular a los niveles locales
- Falta de integración y fragmentación del modelo de gestión genera espacios relevantes para errores importantes en la construcción de un mensaje - relato
- Al ser un modelo que funciona sobre el daño, suele reaccionar sobre la gran catástrofe y el debate escala rápidamente al nivel nacional y a la super estructura, estableciendo problemas serios en la comunicación a la opinión pública y exponiendo rápidamente a las máximas autoridades. Esto expone a la institucionalidad en su nivel más alto.
- Por diseño estructural la emergencia escala rápidamente al nivel nacional,
- Múltiples vocerías aumentan la confusión y falta de claridad en las líneas de autoridad

Altamente preocupante el sistema de alerta ante evacuaciones masivas.

Serios problemas en sistema de comunicación de misión crítica en seguridad pública.

No existe una vinculación entre el estímulo (alerta) y la respuesta (dirección y conducción de la acción)

Dimensión Táctica - Operativa

Logística - Preparación

Logística aérea en aeronaves pesadas y semi pesadas

Temporada	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Total	55	53	62	59
Aeronaves Pesadas	3	3	1	2
Aeronaves Semipesadas	0	1	3	1

Fuente:

- CONAF - Respuesta Transparencia Dic 2023
- CONAF - Respuesta Amparo 2022
- CONAF - Respuesta Transparencia 2021

Brigadistas

Temporada	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Brigadistas	2,515	3,021	N/I	2,254
Brigadas	238	262	262	258 Proyectadas

Fuente:

- CONAF - Respuesta Transparencia Dic 2023
- CONAF - Respuesta Amparo 2022
- CONAF - Respuesta Transparencia 2021

Condiciones Conocidas

Resumen

- Las condiciones son conocidas, se han mantenido y en algunos casos profundizado, por ejemplo a partir de la prolongada sequía:
 - Disponibilidad de combustible.
 - Cambio climático expresado en clima extremo que en verano se refleja en altas temperaturas y olas de calor.
 - Como consecuencia las condiciones son propicias para incendios de comportamiento extremo, es decir rápida propagación.
- Los incendios de magnitud (más de 200 hectáreas) están alcanzando una mayor extensión.
- La intencionalidad como causa, se mantiene en el rango del 33% como promedio histórico. En las últimas dos temporadas se observa un incremento, sin embargo sigue manteniéndose bajo el 50%. A pesar del relato de la autoridad pública que suele instalar la percepción de que la totalidad cae en esta categoría.
- La variable asociada a los incendios forestales de interfaz urbano-forestal se relaciona principalmente con:
 - Planificación - ordenamiento territorial
 - Gestión de la autoridad y liderazgo para enfrentar el cumplimiento de la normativa vigente .
 - Gestión social en materia de soluciones habitacionales seguras y dignas.
 - Caso especial son regiones de macro zona sur donde la asociación con orden público difiere de los promedio nacionales y se instala como un fenómeno en particular.

Urgencias inmediatas

Más allá de los procesos y mejoras de mediano plazo

- Reconocer y hacerse cargo de la debilidad institucional. Menos autocomplacencia - resignación
- Inversión multipropósito: Dispositivos MAFFS II, aviones multipropósito CL 415 - CL 515
- Establecer estructura de gestión única de incidentes para facilitar la gestión interinstitucional.
- Aspectos presupuestarios para abordar arriendo de logística que tenderá a demandar compromisos que superan el corto plazo.
- Enfoque integral de la gestión y el presupuesto. Materia de seguridad pública
- Cambio de configuración de combate:
 - aumento de disponibilidad de aeronaves pesadas y semi pesadas (versátiles). Disponibilidad en el mes de noviembre
 - adquisición de dos dispositivos MAFFS II
 - mejorar condiciones laborales y técnicas de brigadistas forestales (entrenamiento normado por ej NFPA 1051 Wildland FF Professional Qualifications).
 - fortalecer gestión con bomberos: integración y logística
 - incorporar combate aéreo nocturno
 - establecer acuerdos de cooperación internacional para disponer de aeronaves CL415 para la próxima temporada. (Canadá, Estados Unidos)

Cámara de Diputados de Chile

**Comisión Especial Investigadora de Incendios Forestales
2022 - 2023**

Michel De L'Herbe - Consultor en Emergency Management. 29 de mayo de 2023

Regiones del Biobio, Ñuble, Araucanía

Un fenómeno diferente

Incendios Forestales

Total Incendios Forestales - Sin Diferenciar Causas. Biobio y Ñuble fusionadas

TOTAL INCENDIOS - SIN DIFERENCIAR CAUSA BIOBIO - ARAUCANÍA - NACIONAL FUSION ÑUBLE						
AÑO	BIOBIO FUSIONADO CON ÑUBLE	ARAUCANÍA	TOTAL NACIONAL	% DE PARTICIPACIÓN TOTAL INCENDIOS RESPECTO DE TOTAL NACIONAL BIOBIO	% ARAUCANÍA	Suma % Total Regional participación en total país
2023	2,572	1,741	6,951	37.0	25.0	62.0
2022	3,002	1,457	6,947	43.2	21.0	64.2
2021	3,375	1,367	7,101	47.5	19.3	66.8
2020	3,272	1,802	8,127	40.3	22.2	62.4
2019	2,681	1,352	7,219	37.1	18.7	55.9
2018	2,116	969	6,081	34.8	15.9	50.7
2017	1,951	753	5,274	37.0	14.3	51.3
2016	2,691	1,344	6,784	39.7	19.8	59.5
2015	3,644	1,469	8,048	45.3	18.3	63.5
2014	2,858	968	6,335	45.1	15.3	60.4
2013	2,409	851	5,651	42.6	15.1	57.7
Promedio	2,800	1,233	6,757	41.3	18.0	59.2

Total Superficie. Biobio y Ñuble fusionadas

TOTAL INCENDIOS SUPERFICIE AFECTADA - FUSION ÑUBLE-1

AÑO	BIOBIO SUPERFICIE	ARAUCANÍA SUPERFICIE	TOTAL NACIONAL SUPERFICIE	Suma de ambas regiones fusionada Ñuble	% DE PARTICIPACIÓN TOTAL INCENDIOS RESPECTO DE TOTAL NACIONAL BIOBIO	ARAUCANÍA	Ambas regiones % del Nacional
2023	241,489	116,377	431,657	357,866	55.9	27.0	82.9
2022	33,122	72,354	125,339	105,476	26.4	57.7	84.2
2021	7,534	12,095	35,622	19,629	21.1	34.0	55.1
2020	19,082	41,816	102,291	60,898	18.7	40.9	59.5
2019	14,554	27,942	80,064	42,496	18.2	34.9	53.1
2018	6,728	13,876	39,554	20,604	17.0	35.1	52.1
2017	119,409	8,361	570,197	127,770	20.9	1.5	22.4
2016	8,246	12,231	42,096	20,477	19.6	29.1	48.6
2015	35,889	45,972	128,654	81,861	27.9	35.7	63.6
2014	19,202	17,701	105,992	36,903	18.1	16.7	34.8
2013	3,937	2,379	17,109	6,316	23.0	13.9	36.9

Número de Incendios

Región	21/22	Quinquenio
Ñuble/Biobio	-14%	-11%
Araucanía	20%	25%

FUENTE: Sistema de Información Digital para el Control de Operaciones – SIDCO CONAF

Región	NÚMERO DE INCENDIOS						SUPERFICIE AFECTADA (ha)					
	Periodo actual 2022-2023	Periodo 2021-2022	Promedio quinquenio	Periodo actual 2022-2023	Periodo 2021-2022	Promedio quinquenio	Periodo actual 2022-2023	Periodo 2021-2022	Promedio quinquenio	Periodo actual 2022-2023	Periodo 2021-2022	Promedio quinquenio
Arica y Parinacota	5	(0%)	5	(-34%)	7.6		47.4	(+86%)	25.5	(+183%)	16.73	
Tarapacá	3	(+50%)	2	(-12%)	3.4		48.53	(+3633%)	1.3	(+556%)	7.4	
Antofagasta	4	(+33%)	3	(+5%)	3.8		19.52	(+22%)	16	(+33%)	14.69	
Atacama	16	(+14%)	14	(-25%)	21.2		14.09	(-28%)	19.48	(-61%)	36.18	
Coquimbo	50	(-14%)	58	(-37%)	79.2		146.38	(-93%)	2041.57	(-81%)	772.41	
Valparaíso	397	(-9%)	438	(-40%)	667		7550.54	(+189%)	2614.42	(+33%)	5676.13	
Metropolitana	409	(+40%)	293	(-2%)	416.8		14733.57	(+1563%)	885.83	(+433%)	2762.49	
O'Higgins	421	(+38%)	306	(+34%)	314		7657.53	(+39%)	5501.04	(+101%)	3815.22	
Maule	899	(+0%)	898	(-1%)	905.8		31475.74	(+580%)	4626.27	(+267%)	8570.74	
Ñuble	598	(+13%)	530	(+50%)	397.8		57279.42	(+480%)	9876.37	(+1421%)	3765.83	
Biobío	1974	(-20%)	2471	(-21%)	2490		184210.28	(+692%)	23245.47	(+1381%)	12435.03	
Araucanía	1741	(+20%)	1456	(+25%)	1388.2		116377.42	(+61%)	72353.87	(+246%)	33616.42	
Los Ríos	112	(0%)	112	(-4%)	116.8		8390.1	(+1628%)	485.64	(+1735%)	457.23	
Los Lagos	272	(-8%)	296	(+25%)	217.8		697.52	(-8%)	756.97	(-5%)	731.09	
Aysén	30	(-14%)	35	(-7%)	32.4		18.51	(-99%)	1692.43	(-99%)	3501.4	
Magallanes	20	(+33%)	15	(+35%)	14.8		2990.85	(+154%)	1178.74	(+787%)	337.12	
Total	6951	(+0%)	6932	(-2%)	7076.6		431657.38	(+244%)	125320.9	(+464%)	76516.11	

Superficie

Región	21/22	Quinquenio	Ha	%Tot Nac
Ñuble/Biobio	629%	139%	241,489	56%
Araucanía	61%	246%	116,377	27%