EL GRAN INCENDIO DE CHILE 2017

DESCRIPCIÓN E IMPACTOS

Corporación Nacional Forestal

02 de Mayo 2017

Seminario CEP: Los incendios forestales y sus consecuencias en los ecosistemas

CONTENIDOS

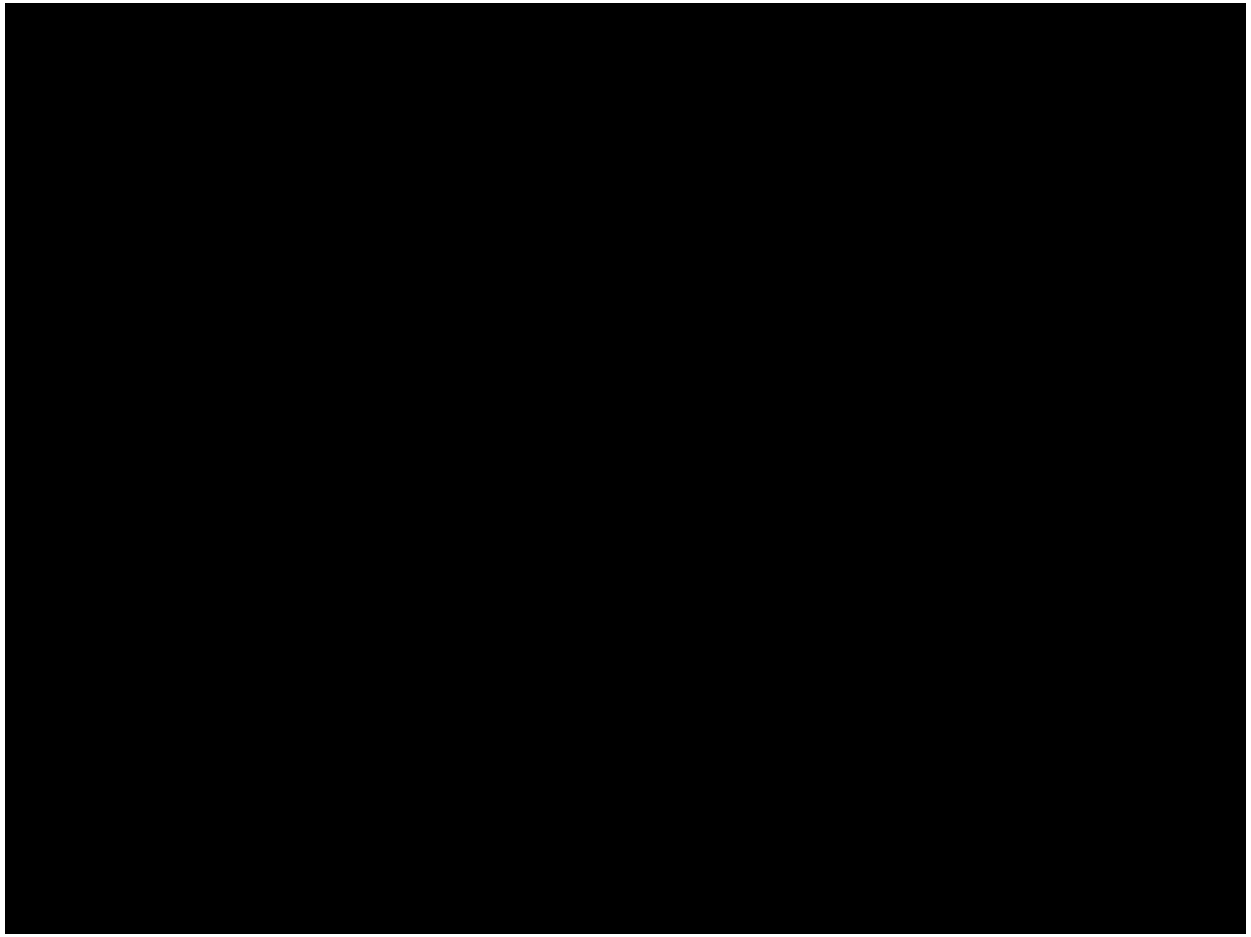
I. MARCO CLIMÁTICO

II. DESCRIPCIÓN « TORMENTA DE FUEGO»

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

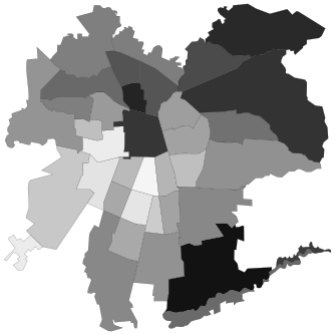
IV. CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN : SIMULACIÓN INCENDIO LAS MÁQUINAS



En 14 horas
(noche del 25.01. 2017)
el incendio incrementó
su superficie en 115 mil
ha, es decir 1,8 veces la
superficie de Santiago

Fuente: Sistema de
Protección Civil de la Unión
Europea

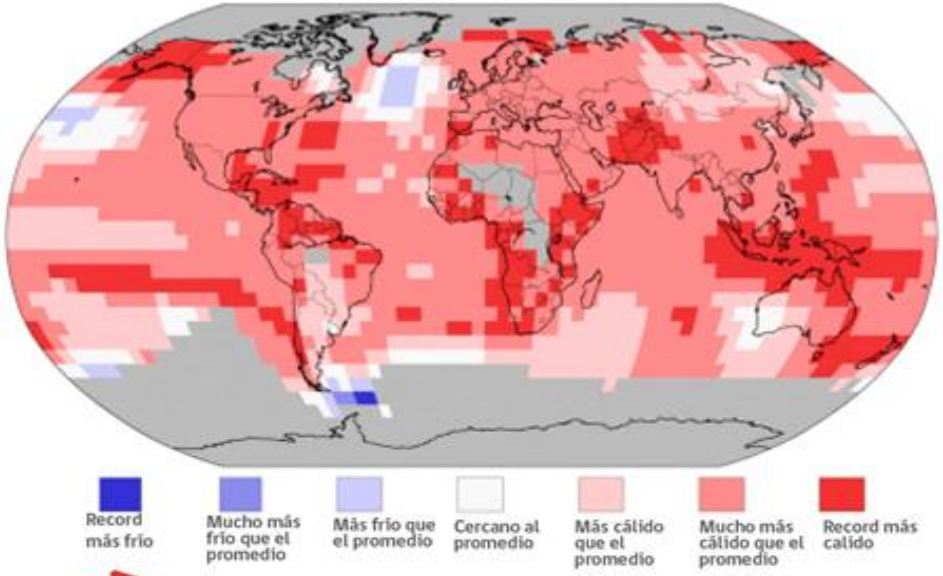


I. MARCO CLIMÁTICO

Condición 1: Enero, Mes de Temperaturas Récord

TEMPERATURA MUNDIAL

En los años 2014, 2015 y 2016 se superan las medias históricas de la temperatura media anual mundial

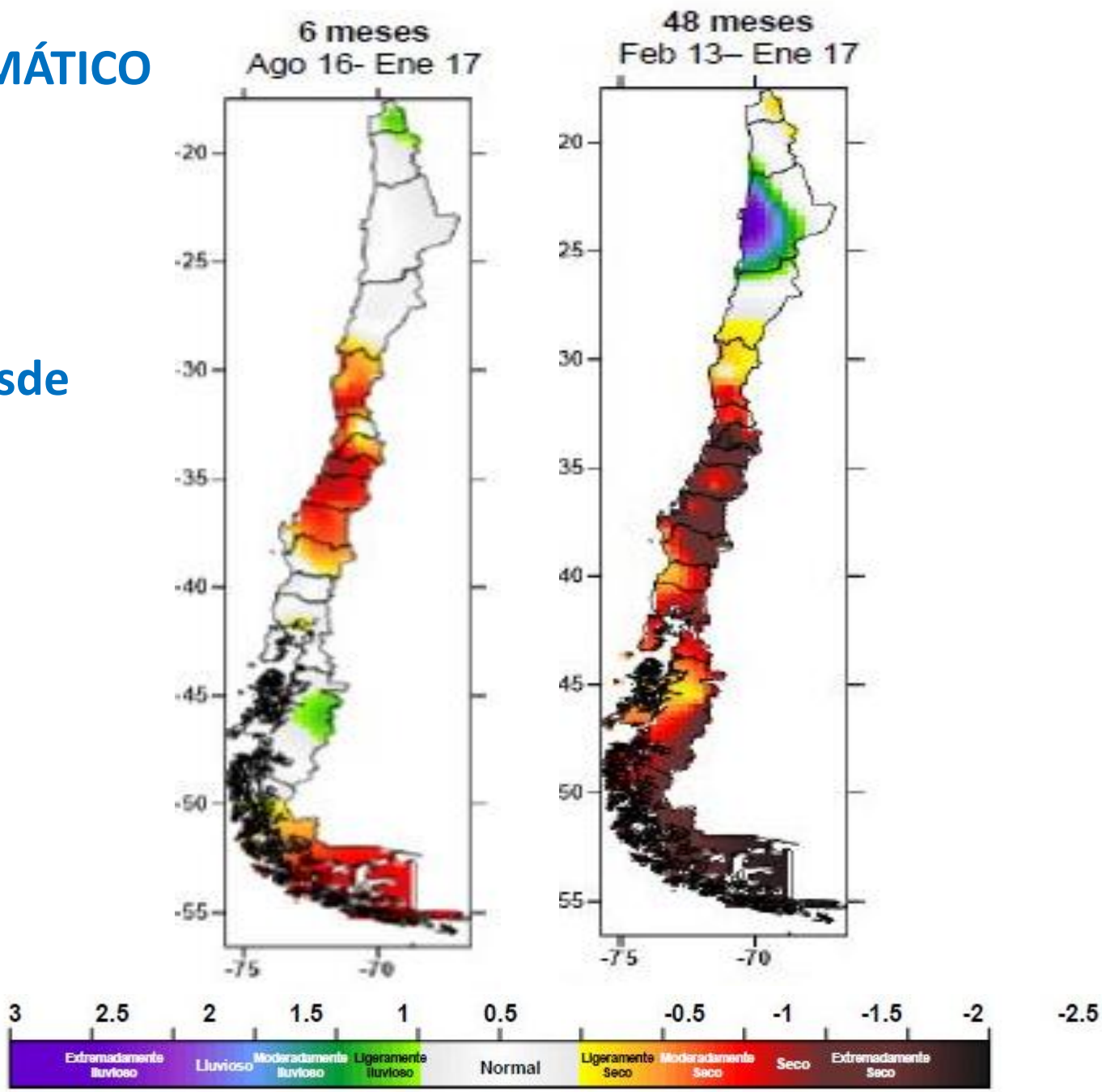


TEMPERATURA CHILE

26 y 27 de enero del 2017

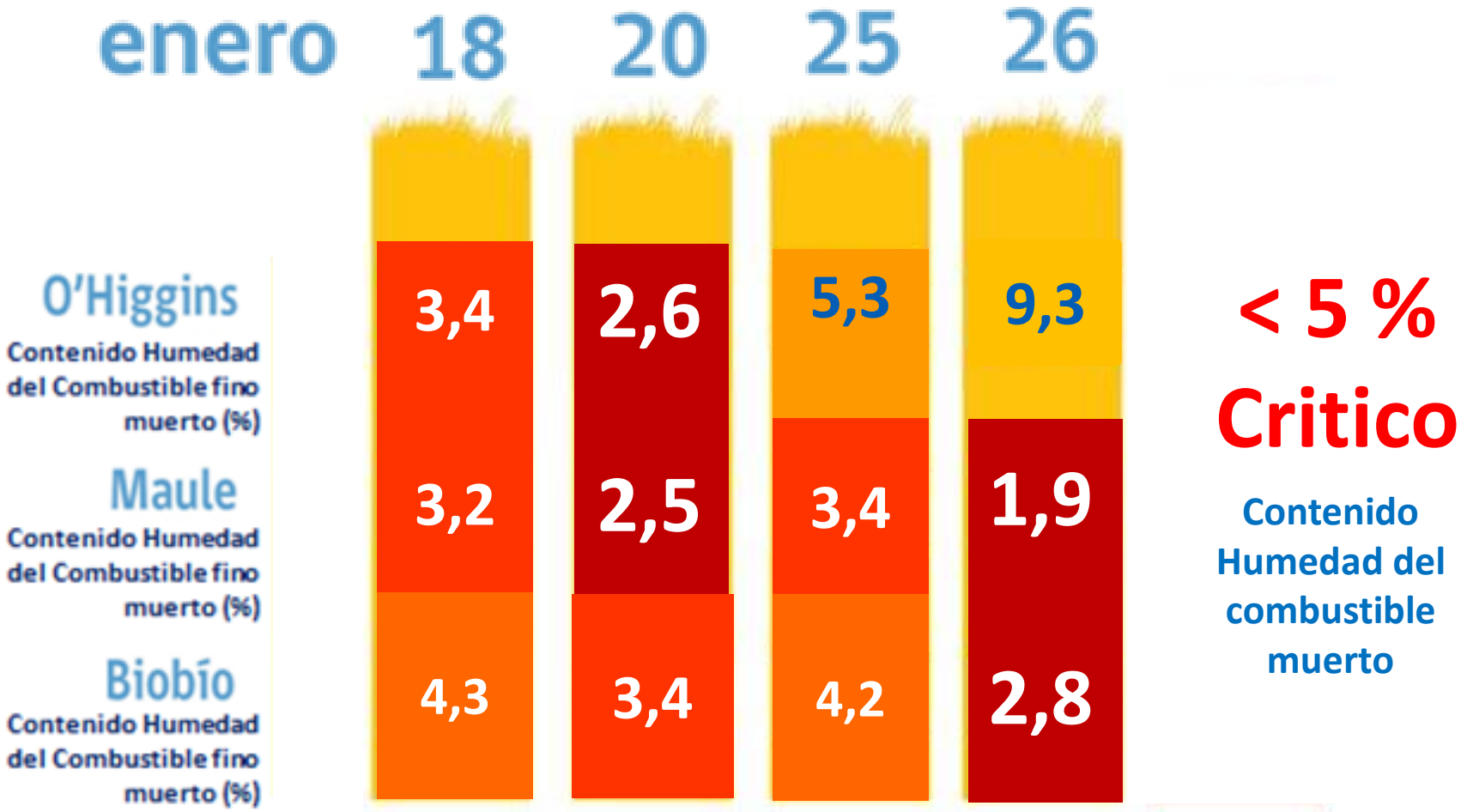
I. MARCO CLIMÁTICO

Condición 2: Sequía prolongada desde 2009 (severa)



I. MARCO CLIMÁTICO

Condición 3: Alto estrés hídrico vegetacional



III. DESCRIPCIÓN TORMENTA DE FUEGO

1960:Terremoto Valdivia
9,5 Richter

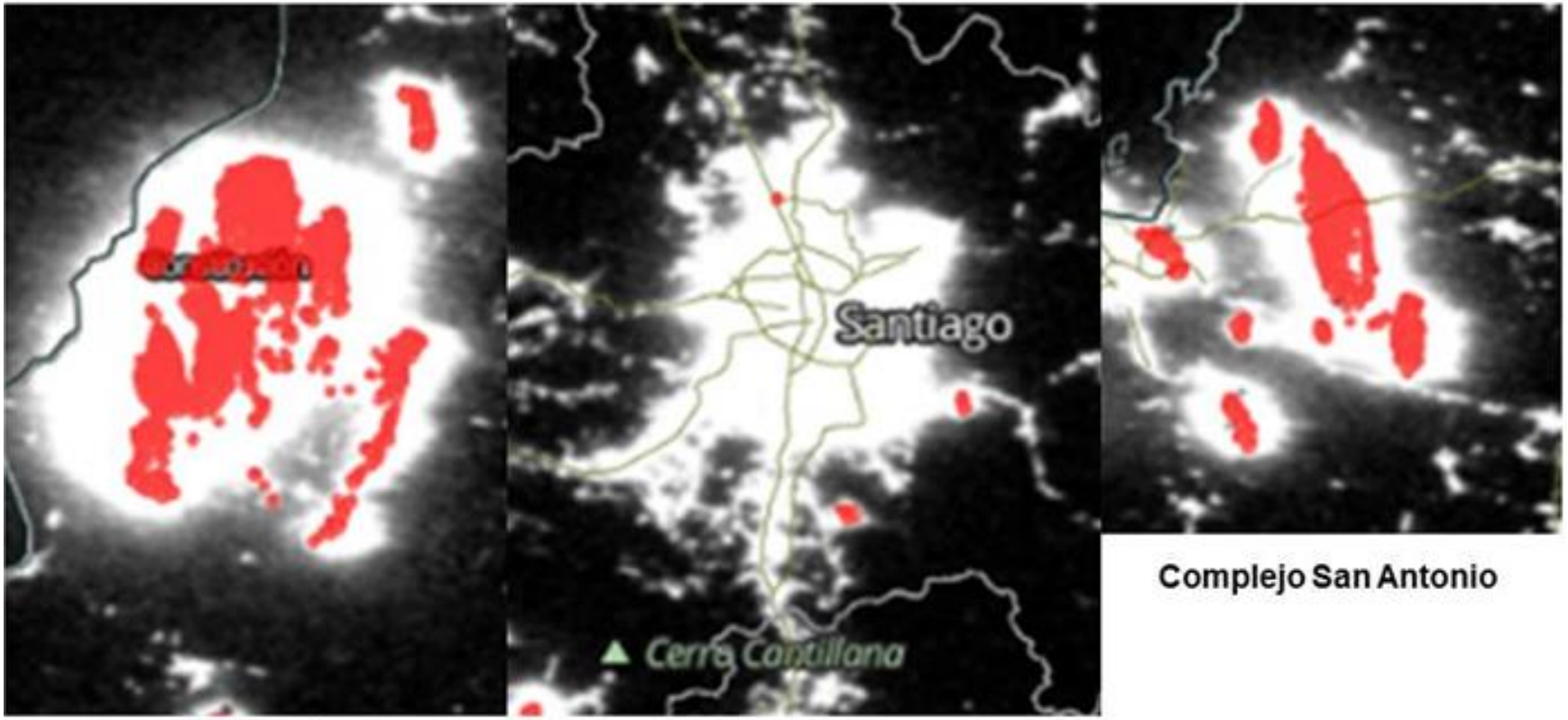
Escala	Intensidad (kW/ m) / disponibilidad	Dificultad de Supresión / Descripción del Fuego
1	< 500	Las fuentes de ignición son auto extinguibles. Fuego superficial suave. Ataque del fuego con herramientas manuales y agua.
2	500 – 2.000	Categoría de quemas controladas; Pequeñas brasas, intensidad < 1000 kW/m (Gould et al. 2007). Comienza la producción de brasas y pavezas
3	2.000 – 4.000	Apoyo de brigadistas con aeronaves y maquinaria pesada junto a reglas de despacho automático para su apoyo (Canadá)
4	4.000 – 10.000	Intensidad de 4.000 kW/m, umbral aprox. para el ataque con bulldozers, tanques de tierra y aviones de combate. Control extremadamente difícil y existe probabilidad que el control directo falle.
5	10.000 – 30.000	10.000 kW/m de umbral para el fuego continúo en copas de los árboles. Potencial de un dramático incremento en la intensidad del fuego, consumiendo por completo las copas de los árboles. Esto produciría un incremento relacionado de brasas y pavezas.

Escala de medición de incendios en el mundo de 1° a 5° generación. La tormenta de fuego inicia en Chile y el mundo incendios de "sexta generación" (Sistema de Protección Civil de la Unión Europea).

6	> 30.000	Línea de fuego con intensidad > 30.000 kW /m entendido como intensidad de incendio tipo "blow-up" o "conflagración". • CHILE "TORMENTA DE FUEGO" 18 AL 5 DE FEB 2017 • 115.000 ha en 14 horas • Intensidad > 60.000 kW/m hora • Velocidad de propagación > 6 km/h

II. DESCRIPCIÓN « TORMENTA DE FUEGO

Intensidad y magnitud incendios comparado con Santiago

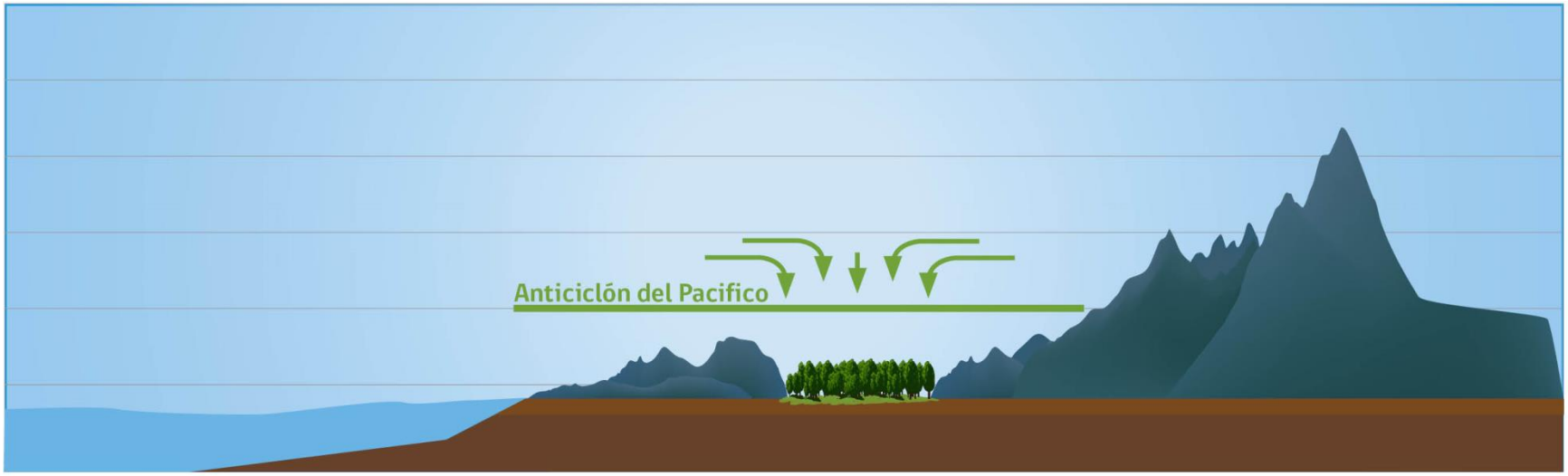


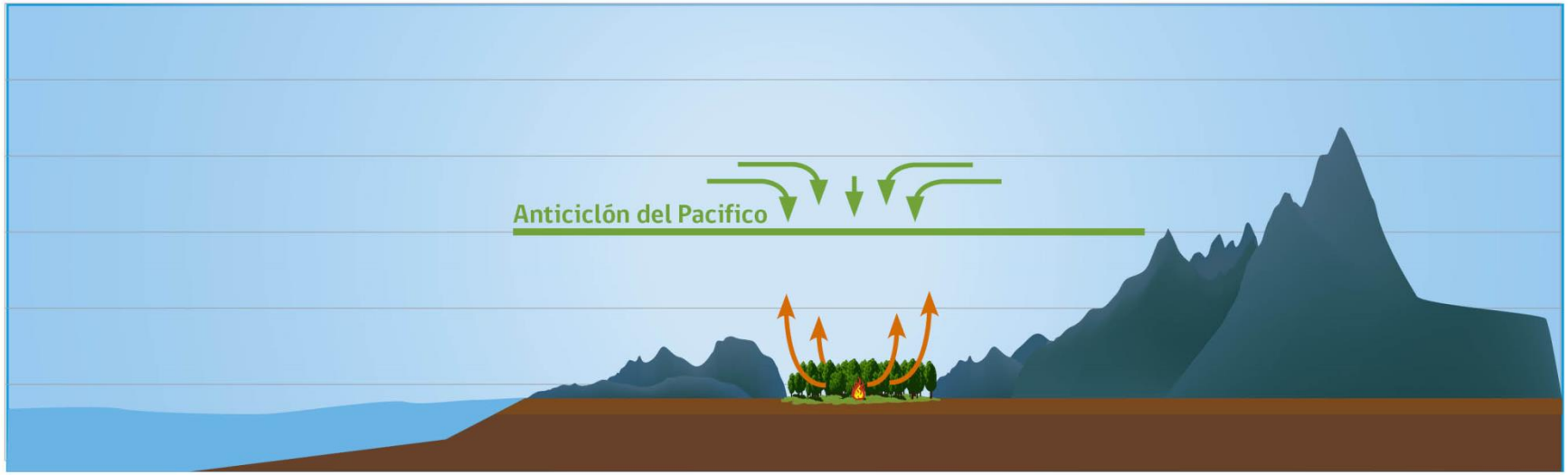
Complejo Las Máquinas

Complejo San Antonio

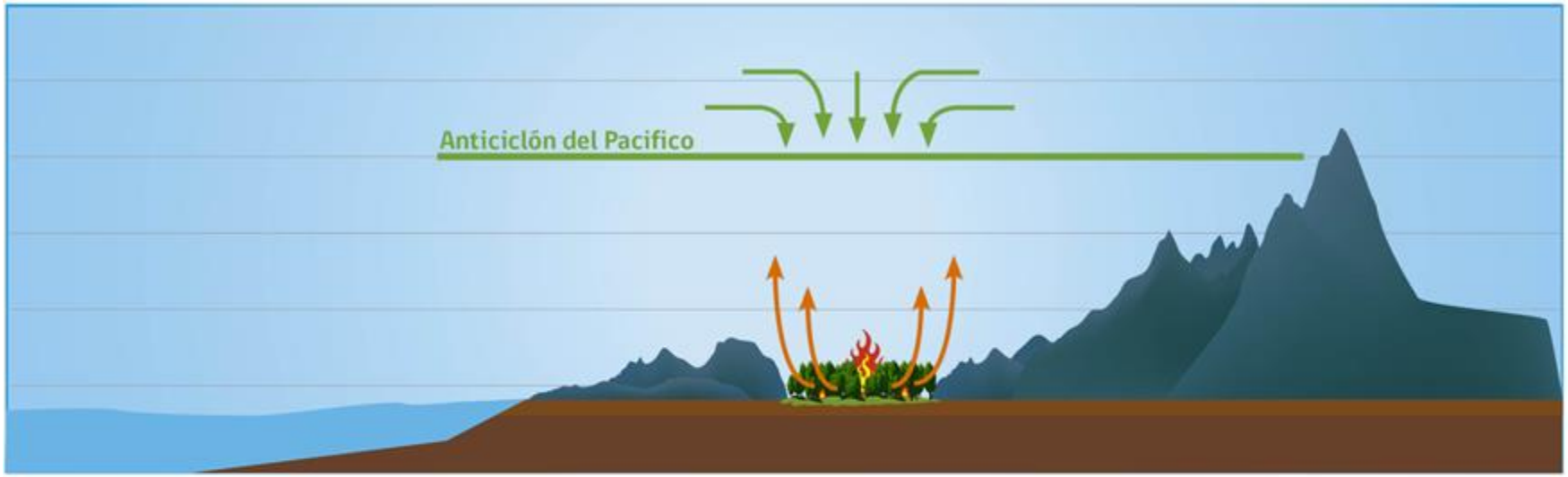
IMAGEN SATELITAL NOCTURNA 26.01. 2017

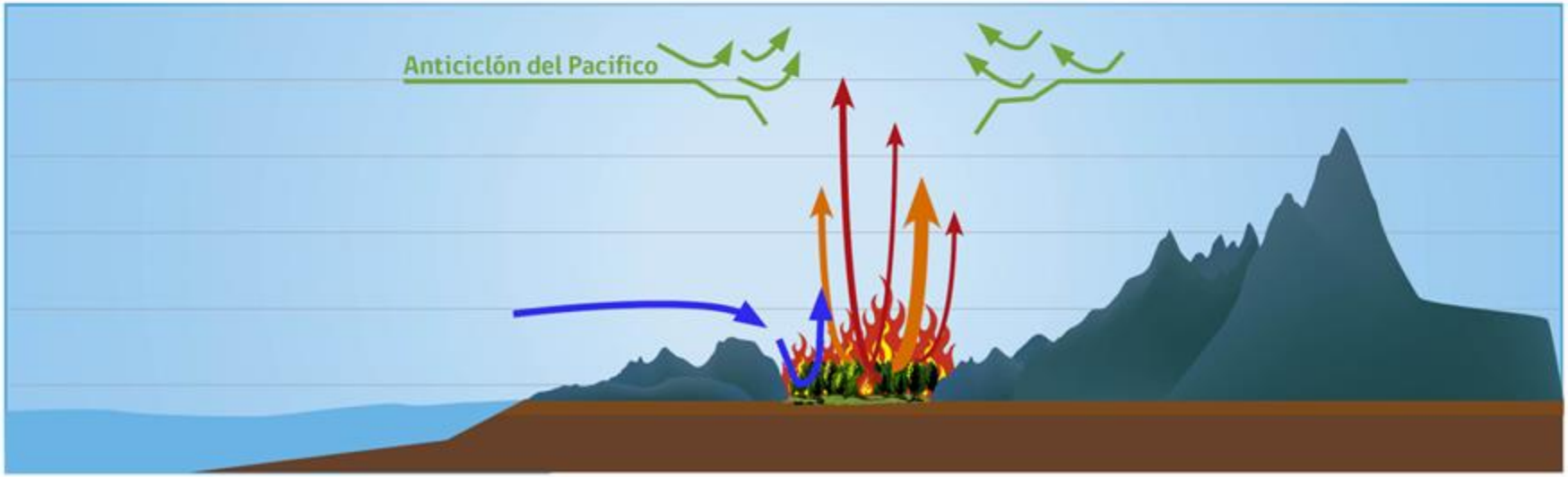
II. DESCRIPCIÓN « TORMENTA DE FUEGO





II. DESCRIPCIÓN « TORMENTA DE FUEGO





II. DESCRIPCIÓN « TORMENTA DE FUEGO

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Superficie afectada*

518.174,3 ha

USO ANTRÓPICO
309.457 ha

60% del total afectado

Nota: áreas urbanas, terrenos agrícolas, plantaciones, caminos, entre otros

ECOSISTEMAS REMANENTES
208.717 ha

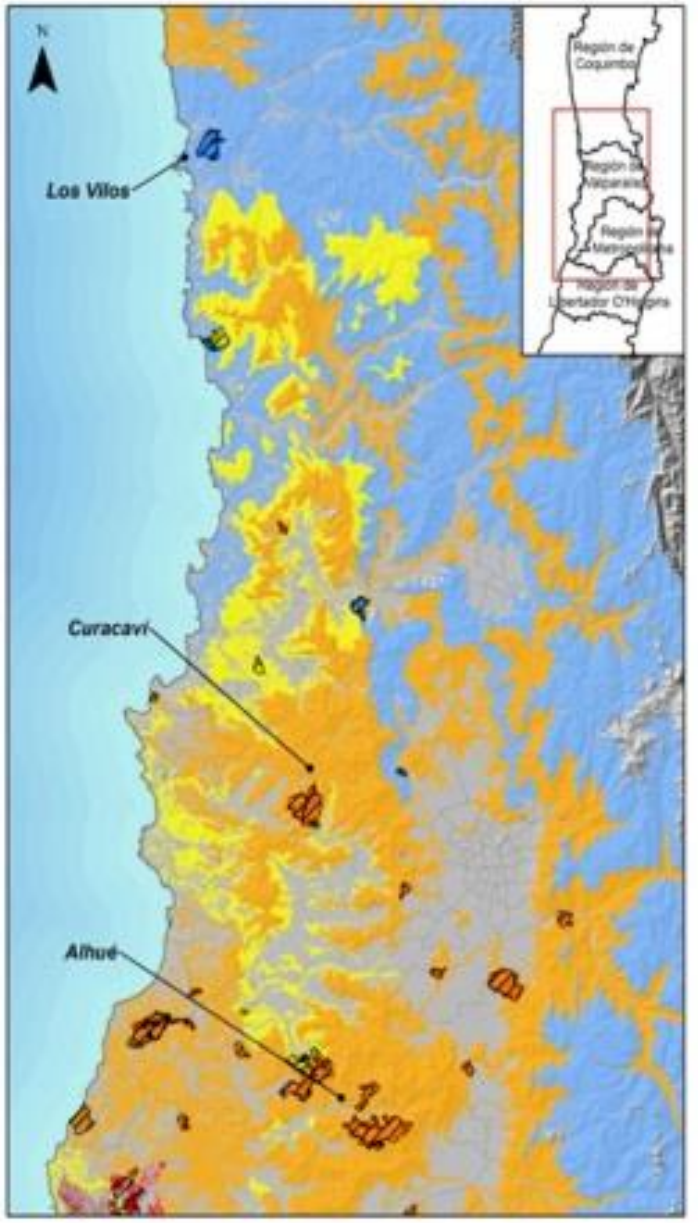
40% del total afectado

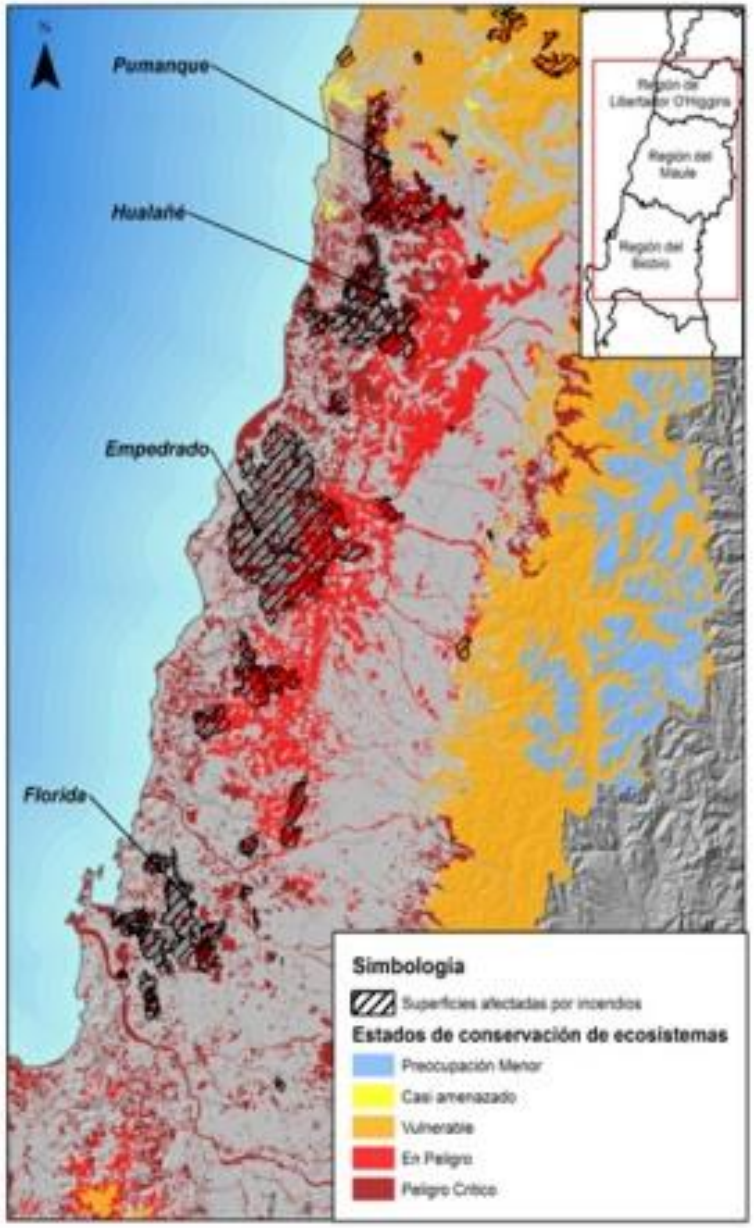
Ecosistemas más amenazados en zona central

Nota: incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Incendios de concentrados en zona Central de Chile donde se encuentran los Ecosistemas más amenazados





Nota: Superficie afectada por incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Afectación de ecosistemas según estado de conservación

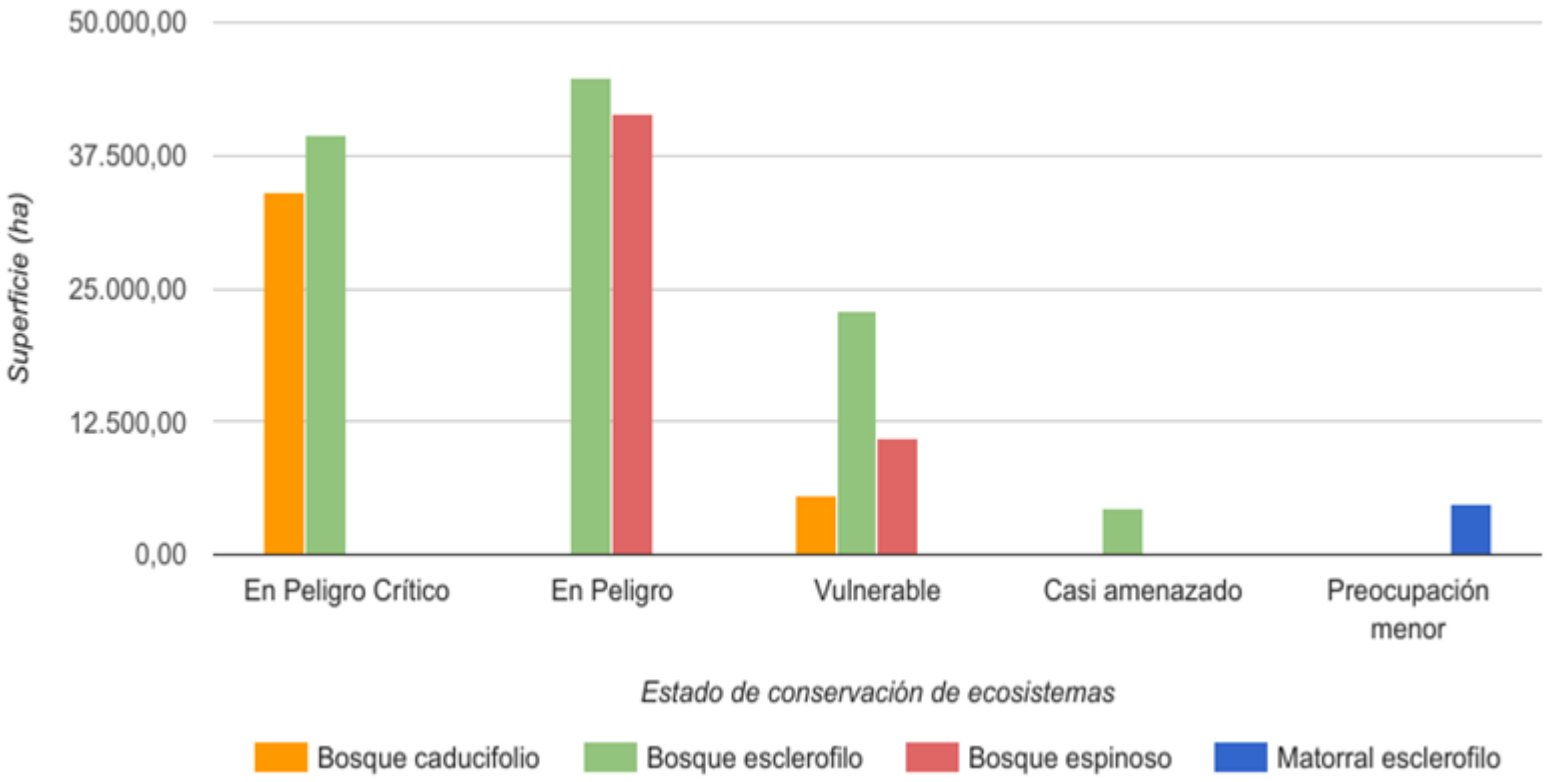
Estado de conservación de los ecosistemas	N° de Ecosistemas	Superficie afectada (ha)	% de superficie total
Peligro Crítico	8	73.644	35
En Peligro	2	86.287	41
Vulnerable	9	39.513	19
Casi Amenazado	1	4.417	2
Preocupación Menor	2	4.857	2
Total	22	208.717	100

96% de los ecosistemas afectados presenta algún tipo de amenazada

Nota: Superficie afectada por incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Tipo de Ecosistema afectados según estado de Conservación



III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Severidad de los Incendios en los Ecosistemas afectados (ha)

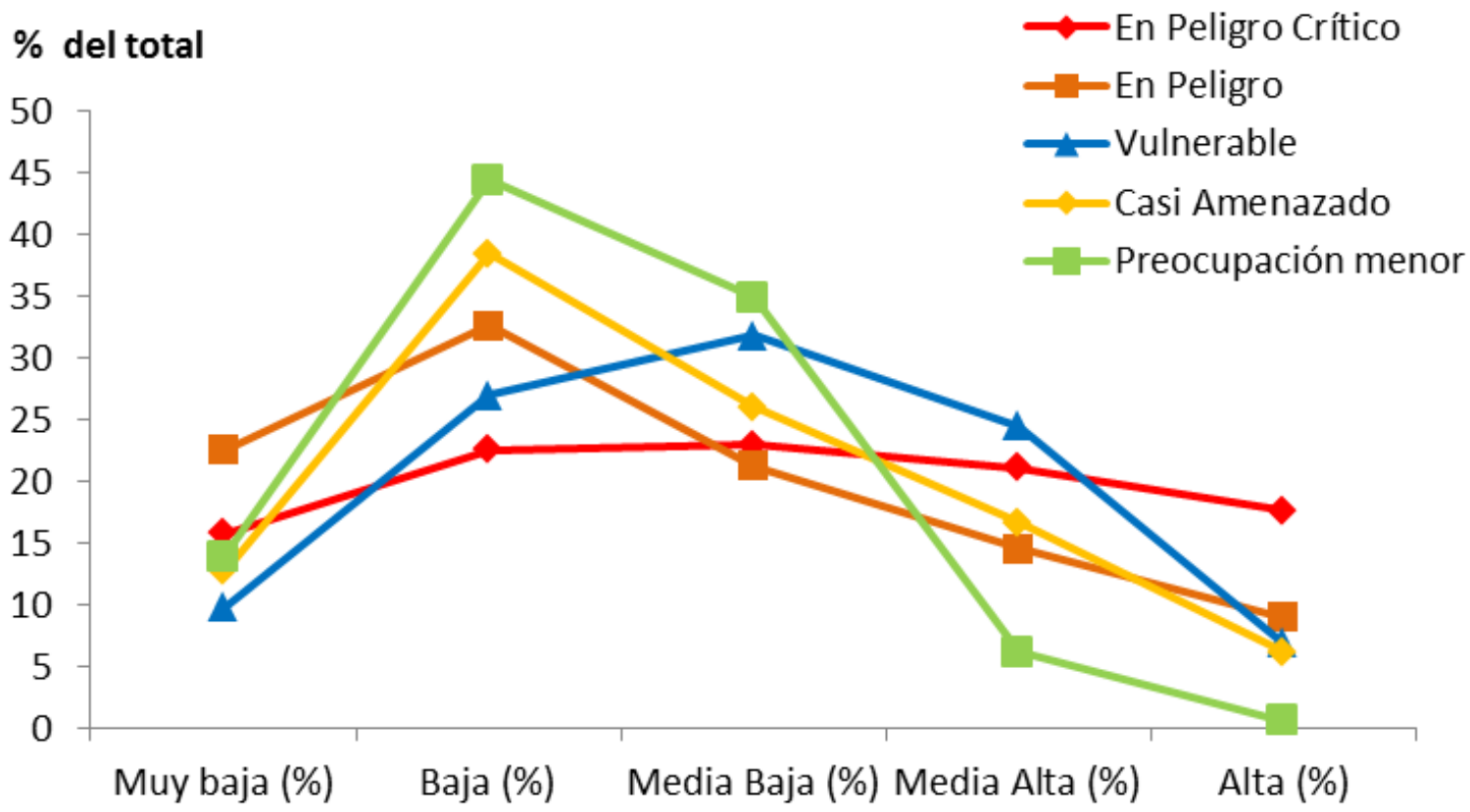
Estado de Conservación Ecosistema	Categoría de severidad (ha)										
	Muy Baja	% del total afectado	Baja	% del total afectado	Media - Baja	% del total afectado	Media - Alta	% del total afectado	Alta	% del total afectado	Total
En Peligro Crítico	11.619	*16*	16.577	*23*	16.923	*23*	15.535	*21*	12.989	*18*	73.644
En Peligro	19.423	*23*	28.191	*33*	18.317	*21*	12.580	*15*	7.775	*9*	86.287
Vulnerable	3.883	*10*	10.660	*27*	12.573	*32*	9.679	*24*	2.718	*7*	39.513
Casi Amenazado	561	*13*	1.698	*38*	1.151	*26*	734	*17*	274	*6*	4.417
Preocupación menor	676	*14*	2.157	*44*	1.694	*35*	301	*6*	29	*1*	4.857
Total y porcentaje del total afectado (%)	**36.162**	***17***	**59.283**	***28***	**50.657**	***24***	**38.829**	***19***	**23.786**	***11***	**208.717**

Nota: datos de severidad preliminares

Nota: Superficie afectada por incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Tendencias de severidad de los incendios en los Ecosistemas afectados según estado de conservación



Nota: datos de severidad preliminares

Nota: Superficie afectada por incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Afectación de Ecosistemas en territorios bajo protección

CATEGORÍA DE PROTECCIÓN	N° de unidades	N° de unidades afectadas	% de unidades afectadas	Superficie total (ha)	Superficie afectada (ha)	% del total afectado
Áreas Silvestres Protegidas del Estado	42	8	*19*	599.314	154	*0,03* *
Santuarios de la Naturaleza	31	1	*3*	159.649	111	*0,07*
Sitios Prioritarios de Biodiversidad	205	32	*16*	3.543.402	67.872	*1,9*
Iniciativas de conservación privadas (área protegida privada y AAVC de empresas forestales)	183	12	*7*	522.087	32.289	*6,2*
Total	461	53	*11*	4.824.452	100.426	*2*

* **Baja afectación de ecosistemas en unidades SNASPE (0,03%), producto de medidas y priorización de CONAF durante el manejo del a emergencia**

Nota: Superficie afectada por incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

22 Ecosistemas afectados por los incendios

7 Ecosistemas NO tienen representación en el SNASPE

De los 7 Ecosistemas afectados:

- **3 en Peligro crítico**
- **3 en Peligro**

Nota: Superficie afectada por incendios forestales entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía entre el 1 enero y el 10 de febrero 2017

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Cambios en la situación de amenaza

Piso vegetal	Posición menor superf			% sup pot	pérdida de remanente	
	Pre IF	cambio	Post IF		%	sup (ha)
B esclerófilo psamófilo mediterráneo interior de Quillaja saponaria y Fabiana imbricata	1	=	1	14,83	0,65	3.018
B caducifolio templado de Nothofagus obliqua y Persea lingue	2	=	2	16,02	0,02	187
B caducifolio mediterráneo costero de Nothofagus glauca y Azara petiolaris	6	↑	3	17,48	28,88	7.406
B caducifolio mediterráneo costero de Nothofagus glauca y Persea lingue	5	↑	4	17,95	26,34	16.130
B caducifolio mediterráneo-templado costero de Nothofagus obliqua y Gomortega keule	3	↓	5	18,96	7,93	4.281
B caducifolio mediterráneo interior de Nothofagus obliqua y Cryptocarya alba	4	↓	6	20,40	3,00	5.944

III. IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS

Mayores impactos absolutos

Piso vegetal	Afectación	
	(ha)	% del remanente
B esclerofilo mediterráneo interior de Lithrea caustica y Peumus boldus	44.804	15,4
B espinoso mediterráneo interior de Acacia caven y Lithrea caustica	41.482	13,7
B esclerófilo mediterráneo costero de Lithrea caustica y Azara integrifolia	36.498	17,1
B caducifolio mediterráneo costero de Nothofagus glauca y Persea lingue	16.130	26,3
B esclerófilo mediterráneo costero de Cryptocarya alba y Peumus boldus	15.829	3,6
B espinoso mediterráneo costero de Acacia caven y Maytenus boaria	9.218	4,8

Pérdida total: 2,2 % de la superficie total de ecosistemas remanentes

III. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE ACCIÓN

I. **Incendio fue el más catastrófico en la historia de la protección de la naturaleza en Chile**

II. **Incendios significaron la pérdida de un 2,2 % de la superficie remanente, que era un 46,8% de la superficie potencial de ecosistemas terrestres**

III. **22 ecosistemas afectados por incendios; 7 no están representados en el SNASPE**

IV. **Afectación de ecosistemas remanentes fue proporcional a su presencia en el área afectada**

V. **Incendios incrementaron la situación de fragilidad de la mayoría de los ecosistemas afectados.**

VI. **Ecosistemas más frágiles fueron los más afectados**

VII. **Bosques esclerófilos, espinosos y caducifolios fueron los más afectados**

VIII. ***B caducifolio mediterráneo costero de Nothofagus glauca y Azara petiolaris* y *B caducifolio mediterráneo costero de Nothofagus glauca y Persea lingue* los que mas incrementan su situación de fragilidad**

IX. ***B esclerófilo mediterráneo interior de Lithrea caústica y Peumus boldus* es el que más superficie pierde**

III. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE ACCIÓN

I. (Trabajar con supuesto de que los incendios son parte del paisaje)

II. Desarrollar esfuerzos para la protección de ecosistemas con niveles críticos de remanencia (< 20% de superficie potencial), estableciendo mecanismos para la protección de estos ecosistemas.

III. Incorporar las áreas que contienen ecosistemas con niveles críticos de remanencia en las prioridades de protección de contra Incendios

IV. Implementar un sistema integrado de conservación (público-privado), poniendo énfasis en el fortalecimiento del SNASPE (consolidación y ampliación) y el trabajo coordinado con privados para la protección efectiva de los ecosistemas críticos.

V. Restaurar formaciones vegetacionales únicas del país y de gran escasez presentes dentro y fuera del SNASPE (bosques de Ruil), en colaboración con la academia y el sector privado.

GRACIAS