

EVALUACIÓN del MEGA INCENDIO 2024 y su IMPACTO en los POLINIZADORES

Análisis Comparativo entre Zonas Afectadas y Zonas No Afectadas: Un estudio de caso en las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana.

Anitza Aburto M¹., Natalia Barrera C¹., Souaad López A¹.

¹ Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Trabajo enmarcado en el ramo de Seminario de Grado, 2024.



INTRODUCCIÓN

El mega incendio de principios de 2024 en la Región de Valparaíso, que afectó más de 8,000 hectáreas de Bosque Esclerófilo, matorrales y plantaciones en Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana, alteró profundamente los ecosistemas. Estos incendios, intensificados por el cambio climático, afectan la interacción entre plantas y polinizadores, esenciales para la reproducción del 90% de la flora silvestre (GEF Montaña, 2020).

El estudio evalúa cómo la pérdida de hábitat, la disminución de la diversidad vegetal y las alteraciones del ecosistema impactan la resiliencia de los polinizadores en Zonas Afectadas (ZA) y Zonas No Afectadas (ZNA).

¿Por qué estudiar polinizadores?

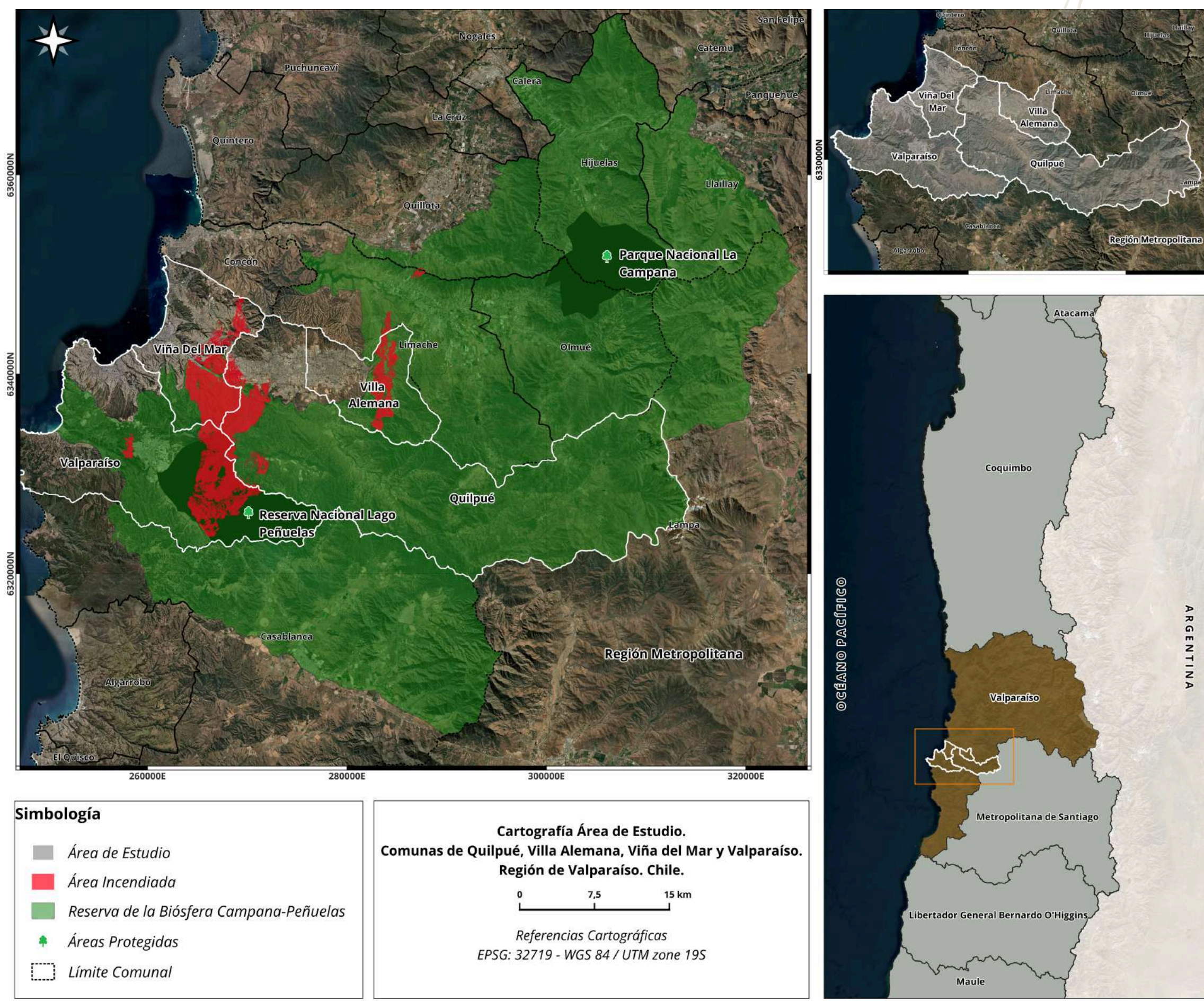
La polinización es fundamental para el funcionamiento saludable de los ecosistemas debido a las relaciones simbióticas que se establecen, en las cuales dos o más organismos se benefician mutuamente para su supervivencia.

¿Sabías que?

Los insectos contribuyen a la producción de semillas en más del 80% de las 250.000 especies de plantas con flor o angiospermas¹ (Chalcoff et al., 2014).

¹ Los angiospermas son plantas que producen flores como su estructura reproductiva.

ÁREA DE ESTUDIO



RESERVA DE LA BIÓSFERA

Una parte significativa del área afectada por el Megaincendio 2024 se encontraba dentro de la Reserva de la Biosfera Campana-Peñuelas, que abarca una superficie total de 241,787 hectáreas. Esta reserva es crucial para la biodiversidad y la conservación, ya que protege ecosistemas mediterráneos en Chile central, extraordinariamente ricos en especies endémicas. Alberga aproximadamente 430 especies de flora nativa, más de la mitad de las cuales son exclusivas de la región. Además, es reconocida a nivel mundial como un "hotspot" de biodiversidad, destacándose por su riqueza y endemismo, que incluye plantas únicas y fauna como zorros, anfibios, reptiles e insectos (Moreira & Salazar, 2014).

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto del Mega Incendio de 2024 en la presencia de polinizadores en las zonas afectadas en comparación con las zonas no afectadas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el impacto del Mega Incendio de 2024 en la presencia de polinizadores en las zonas afectadas en comparación con las zonas no afectadas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar la diversidad y distribución de polinizadores después del Mega Incendio de 2024 en las Zonas Afectadas (ZA) y Zonas No Afectadas (ZNA).

2. Comparar los cambios en las dinámicas de las poblaciones de polinizadores entre las Zonas Afectadas (ZA) y Zonas No Afectadas (ZNA), identificando los factores ambientales y biológicos que influyen en su recuperación o disminución.

MATERIALES & MÉTODOS

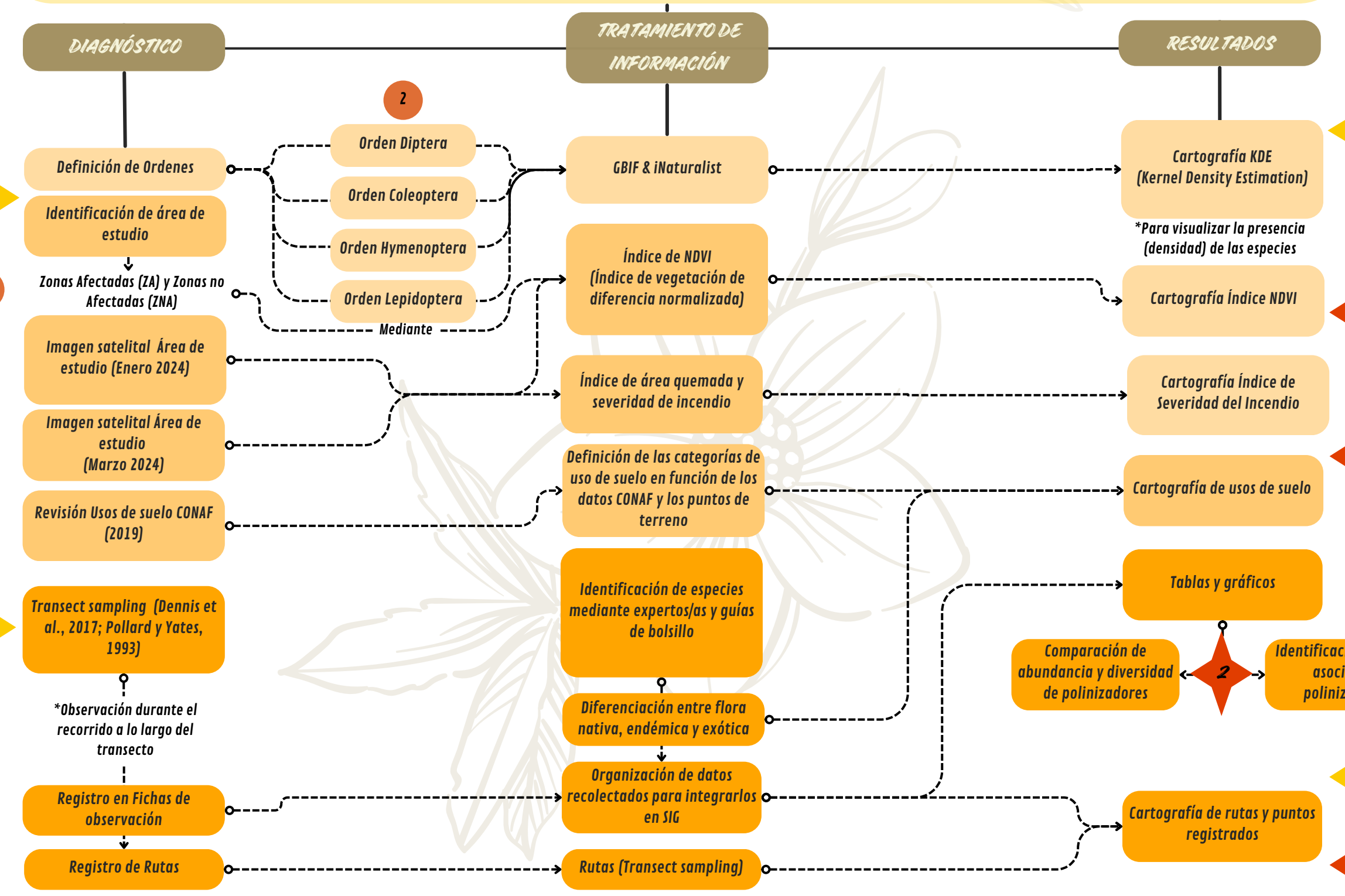
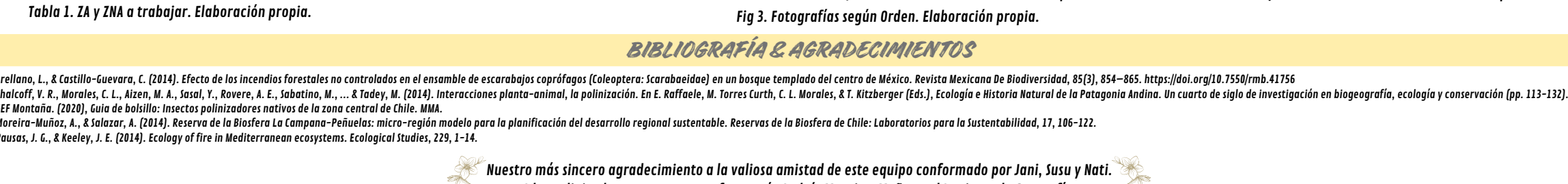


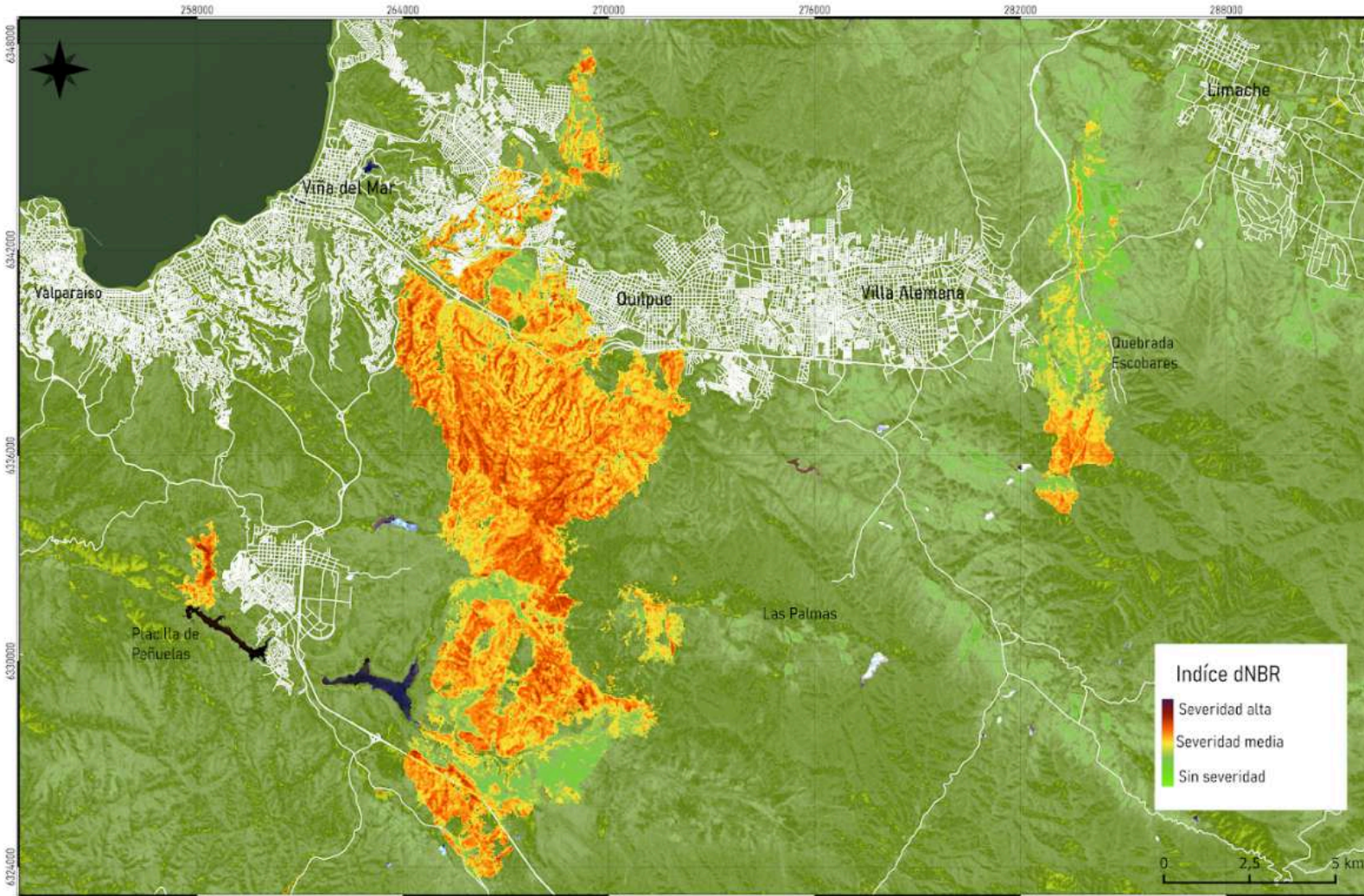
Tabla 1. ZA y ZNA a trabajar. Elaboración propia.

COMUNA	ZONA AFECTADA (ZA)	ZONA NO AFECTADA (ZNA)
Valparaíso	Picilla Oriente	Picilla Oriente
Viña del Mar	Jardín Botánico	Parque Natural Gómez Carreño
Quilpué	Sector Las Rosas	Fundo El Carmen
Villa Alemana	Sector La Rinconada	Parque La Reserva

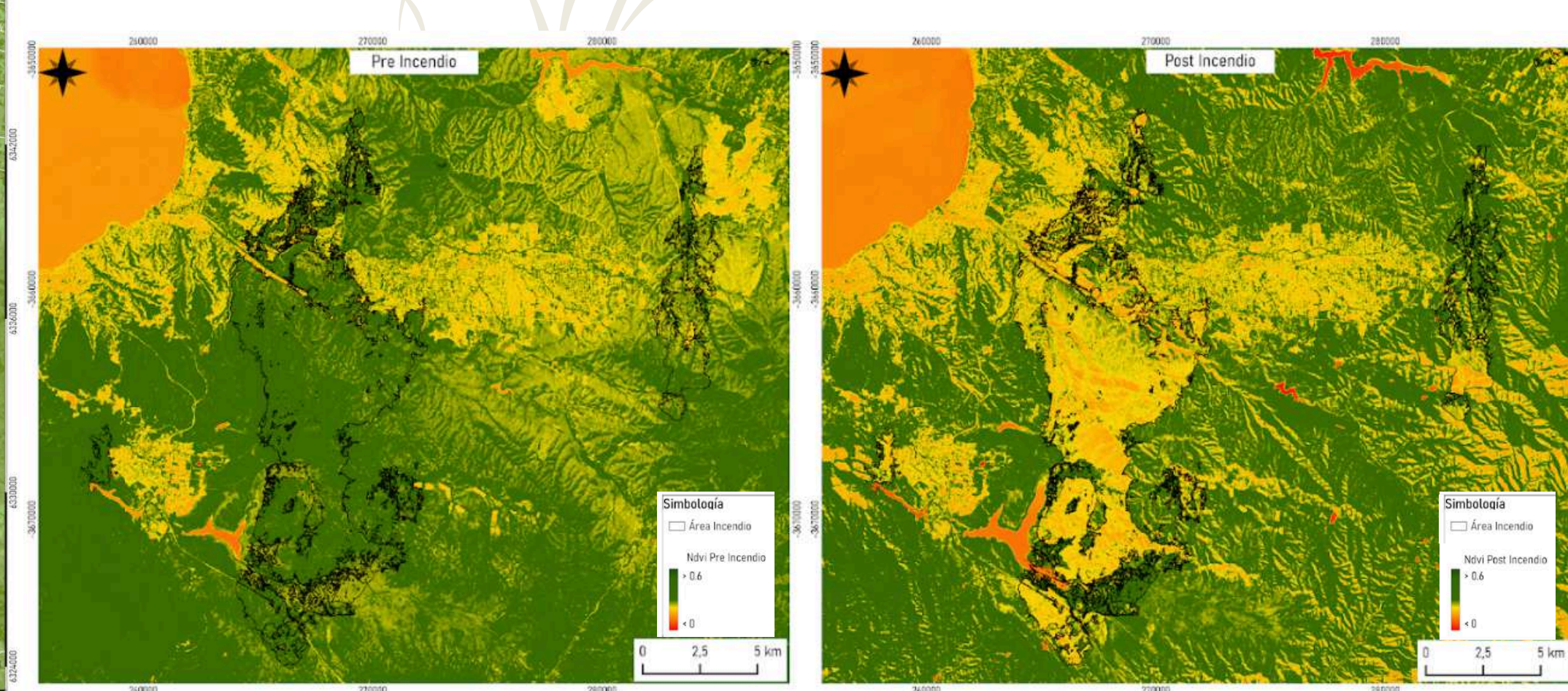


RESULTADOS

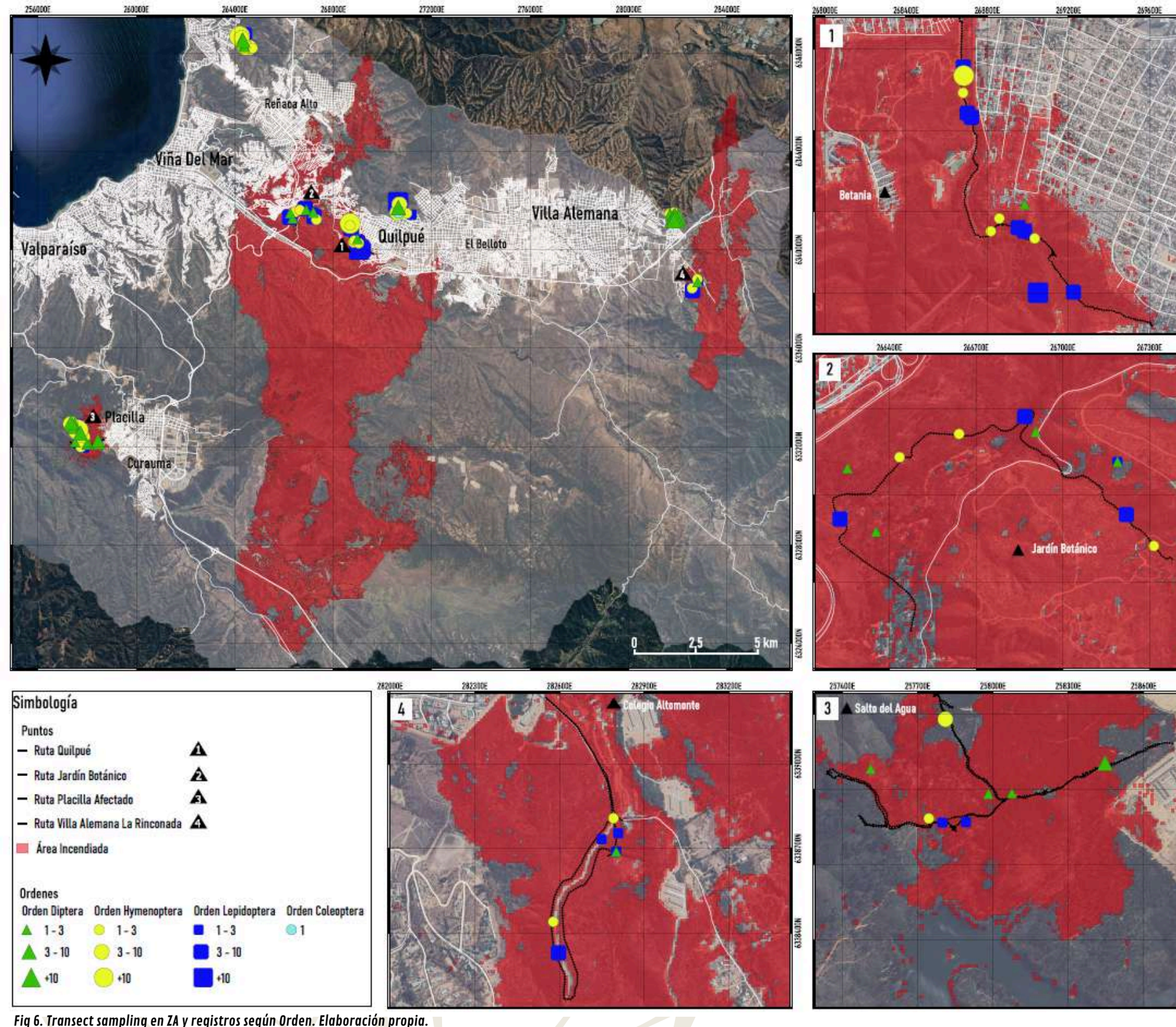
1 Índice de Severidad dNBR



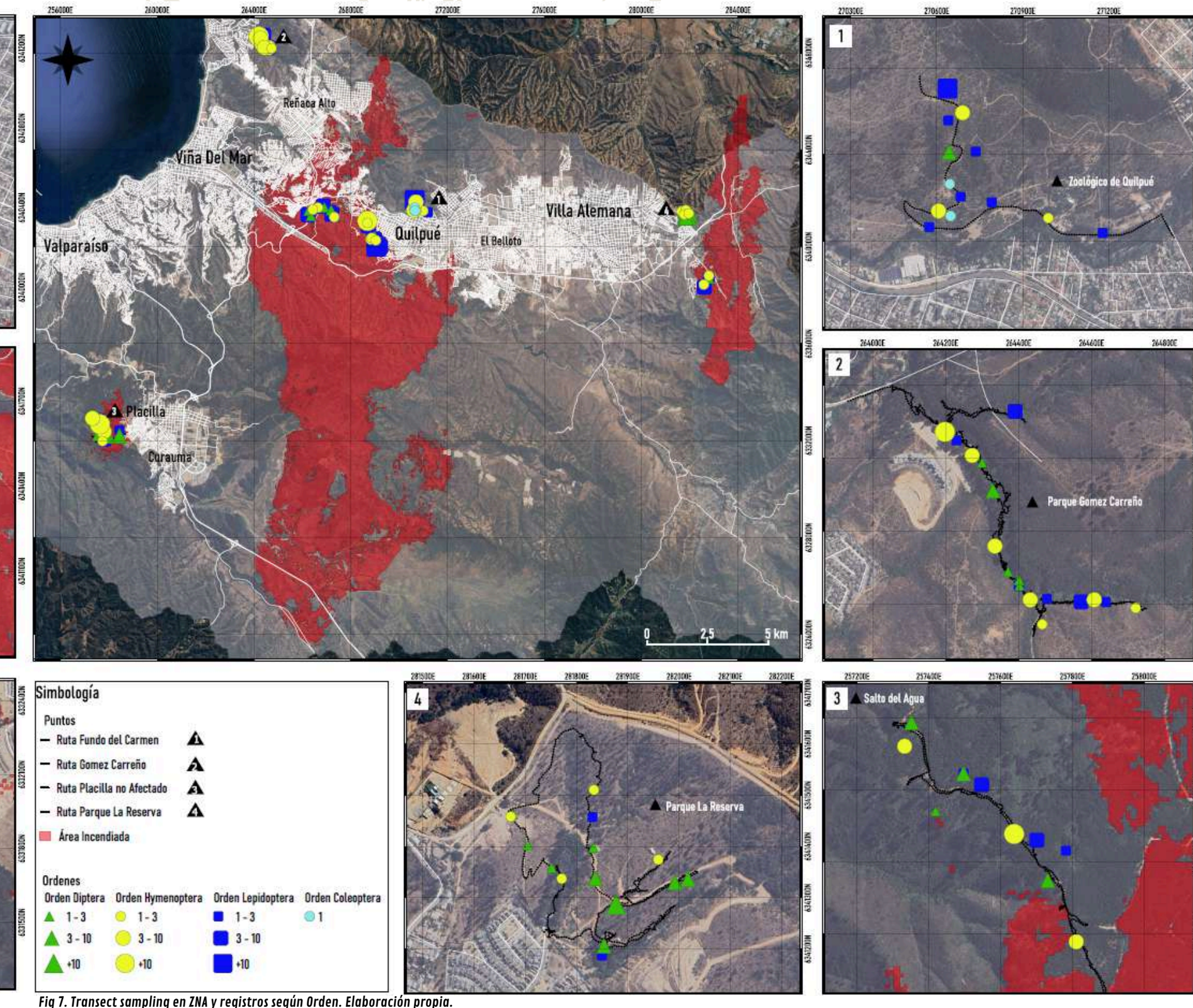
2 Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI



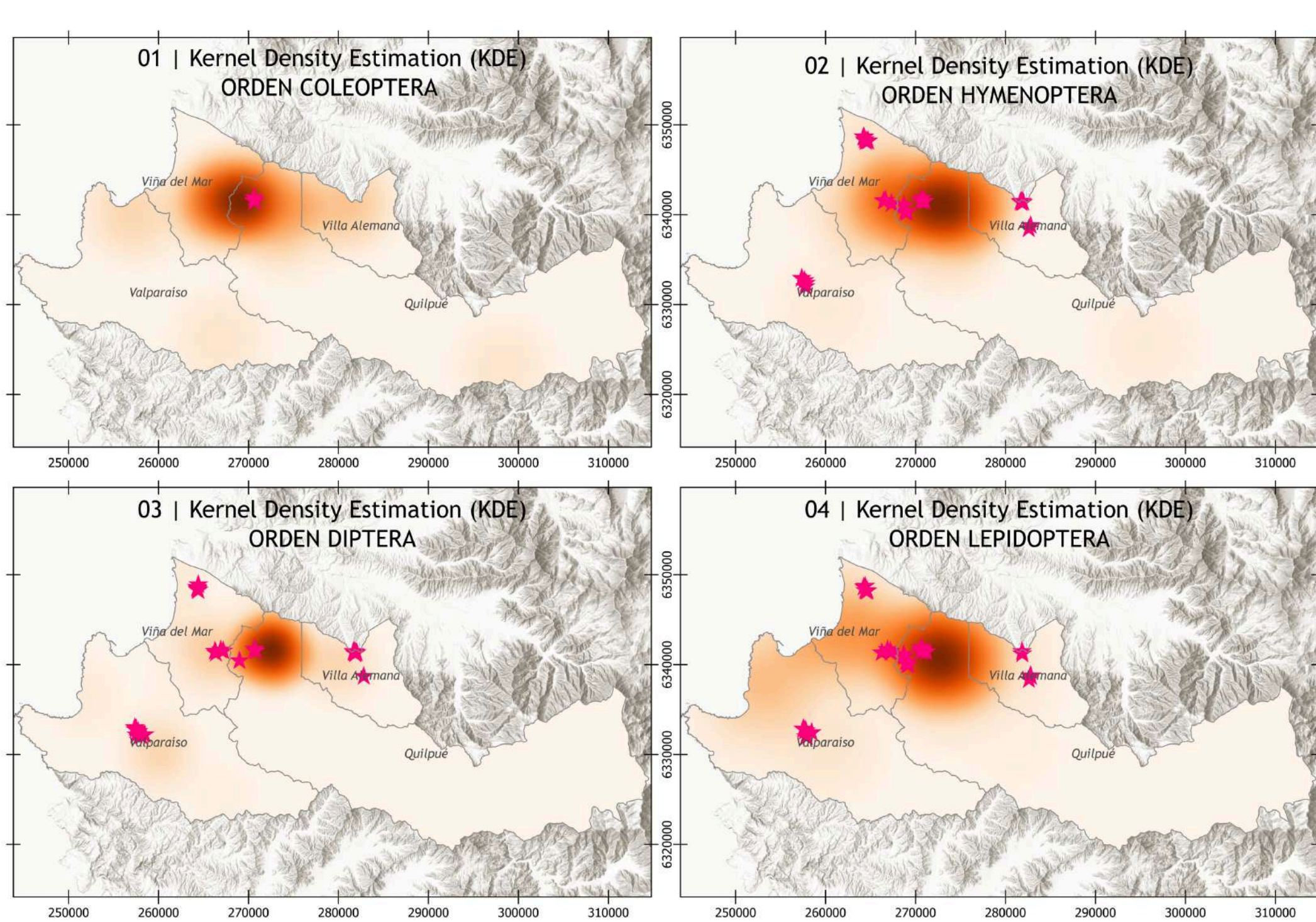
3 Transect Sampling Zonas Afectadas



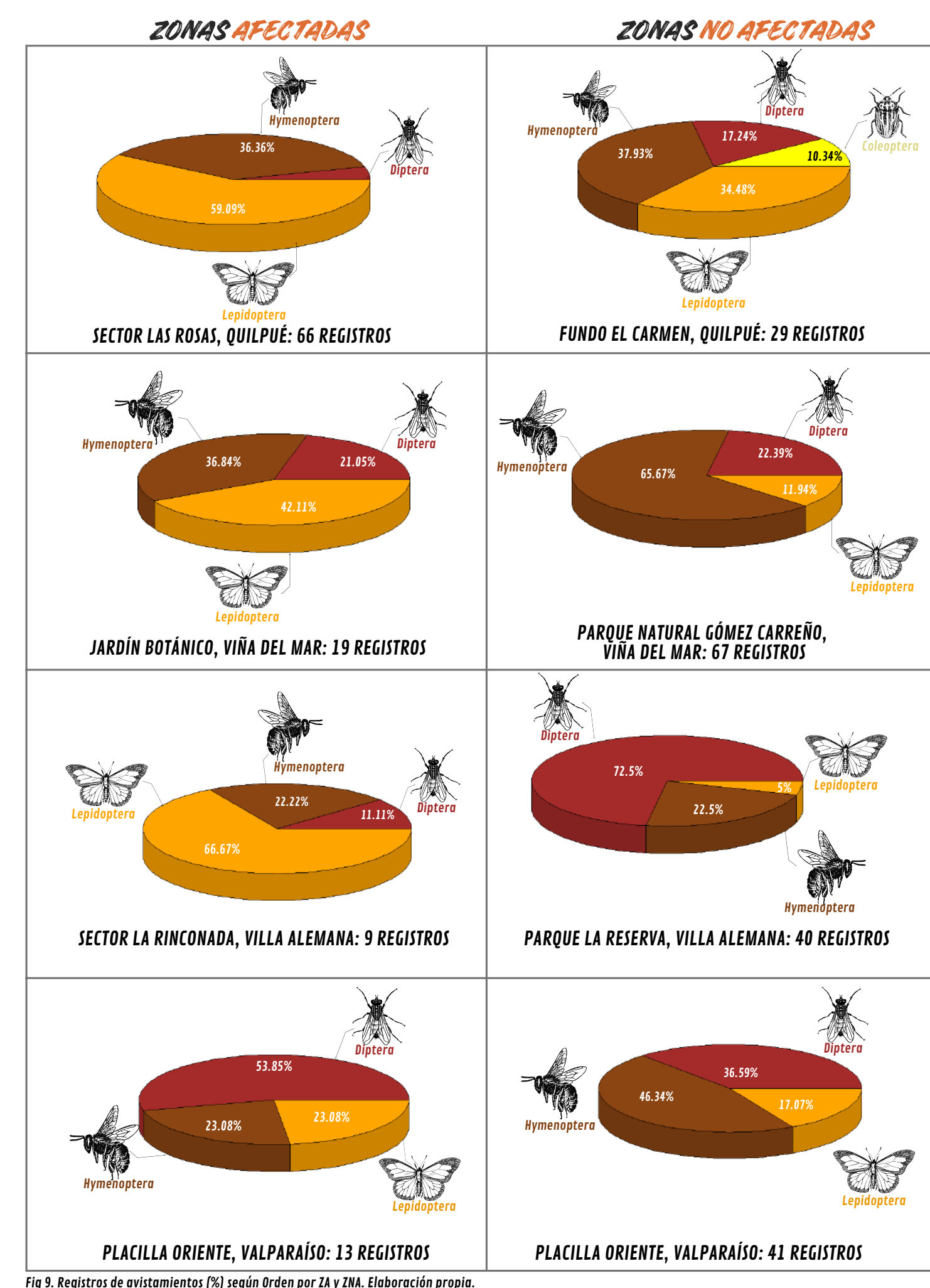
4 Transect Sampling Zonas No Afectadas



5 Kernel Density Estimation (KDE)



6 Registros de Avistamiento según orden



DISCUSIÓN

El Mega Incendio de 2024 afectó significativamente a las comunidades de polinizadores. Las Zonas No Afectadas (ZNA) mantuvieron mayor biodiversidad, resaltando la importancia de conservar ecosistemas con flora nativa sana. En las Zonas Afectadas (ZA), la pérdida de vegetación nativa ralentizó la recuperación, mientras que especies pioneras como *Pasithea caerulea*, *Loasa* spp. y *Alstroemeria* spp. ofrecieron recursos iniciales, especialmente a mariposas del orden Lepidoptera. Sin embargo, la regeneración completa de ecosistemas degradados, como el Bosque Esclerófilo, depende del establecimiento de especies dominantes de crecimiento lento, necesarias para restablecer las interacciones ecológicas a largo plazo (Pausas & Keeley, 2014).

En general, las ZNA registraron mayor biodiversidad, salvo excepciones como Las Rosas (Quilpué), donde se registraron 66 observaciones del Orden Lepidoptera, indicando posibles microhábitats. Por otro lado, los insectos del Orden Coleoptera tuvieron menos registros, concentrándose en una sola zona: Fundo El Carmen (ZNA), concluyendo que, como menciona Arellano et al., 2014, la mayoría de las poblaciones de los coleópteros decrecen por impacto de los incendios forestales (Chandler et al., 1983).

◆ Zonas con Mayor y Menor Diversidad ◆

Mayor diversidad: Parque Gómez Carreño (Viña del Mar, ZNA) 67 registros (Orden Hymenoptera predominante).
Menor diversidad: La Rinconada (Villa Alemana, ZA) 9 registros (Orden Lepidoptera predominante).

◆ Microhábitats y Refugios ◆

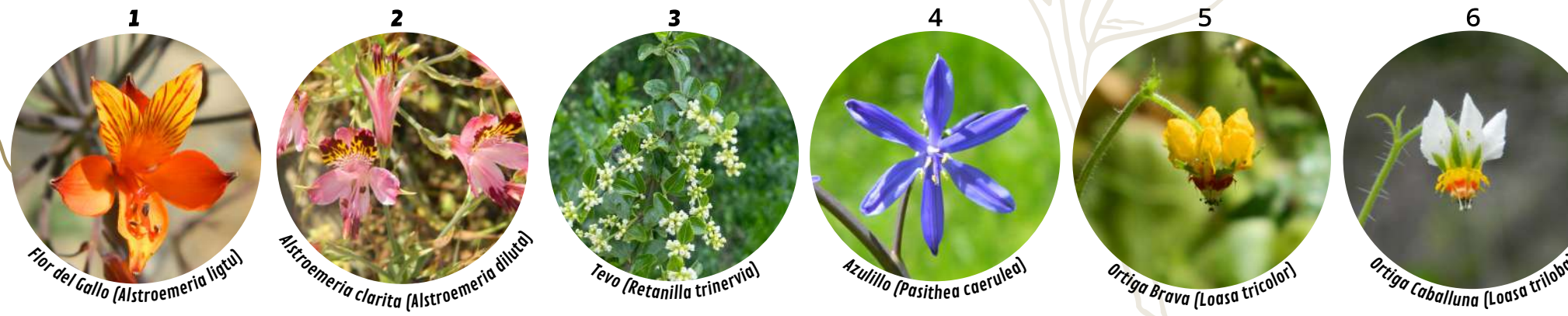
Sectores como Las Rosas (Quilpué ZA) mostraron excepciones, con altos avistamientos (66 registros), sugiriendo que microhábitats o corredores ecológicos pueden mitigar los efectos del fuego.

CONCLUSIONES

El mega incendio de 2024 redujo la diversidad y abundancia de polinizadores en las Zonas Afectadas (ZA) en comparación con las Zonas No Afectadas (ZNA). La regeneración en ZA fue impulsada por especies pioneras como Tevo (*Retanilla trinervia*)³, Azulillo (*Pasithea caerulea*)⁴, Ortiga Brava (*Loasa tricolor*)⁵ y Ortiga Caballuna (*Loasa triloba*)⁶. Sin embargo, la rápida regeneración de especies exóticas como Eucalipto (*Eucalyptus* spp.) y Pino (*Pinus radiata*) limita la recuperación ecológica al desplazar la flora nativa.

En ZNA, especies nativas como Peumo (*Cryptocarya alba*) y Boldo (*Peumus boldus*) fueron claves para mantener la biodiversidad, presencia de polinizadores y los servicios ecosistémicos. Los factores que contribuyeron a las diferencias observadas en la recuperación entre ZA y ZNA incluyen la pérdida de suelo orgánico, la invasión de vegetación exótica y las condiciones climáticas adversas.

Para promover la resiliencia ecosistémica, es esencial implementar estrategias de restauración activa con flora nativa y conservar corredores ecológicos.



¡Escanéame para ver más resultados!

