

**INVESTIGACIÓN
EN MARCHA** Evaluación de la actividad
investigadora.
**TESIS DOCTORAL
CURSO 2024-25**

**DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



**PROGRAMA DE DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**



Título provisional:

Papel de las interacciones tróficas en el funcionamiento de los ecosistemas mediterráneos a escala paisaje.

Doctorando: Marina Rincón

Directora o director (es): Jomar Magalhaes Barbosa

Codirectora o codirector: Jose Antonio Sánchez Zapata

Tutora o tutor: Francisco Botella Robles

Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad
Universidad Miguel Hernández de Elche

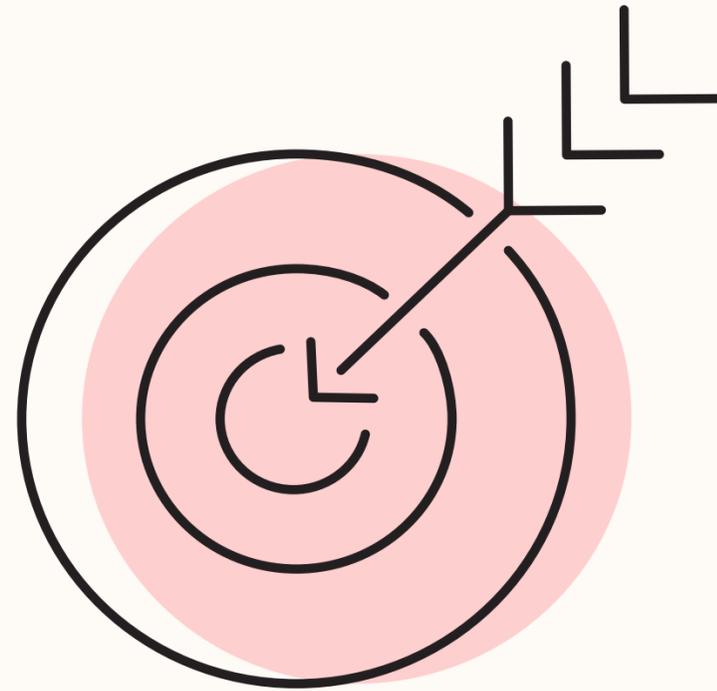


PAPEL DE LAS INTERACCIONES TRÓFICAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS MEDITERRÁNEOS A ESCALA PAISAJE

Marina Rincón Madroño
PhD Thesis 2026

Director: Jomar Magalhaes Barbosa
Codirector: Jose Antonio Sánchez Zapata

INTRODUCCION · **OBJECTIVOS**



“Conocer cómo los **herbívoros** domésticos y silvestres **modulan** los efectos del **clima** sobre la **vegetación** en **ambientes áridos y semiáridos** a lo largo del **tiempo** con un enfoque **multiescalar**”

1.

Conocer el **impacto** de la **ganadería extensiva** sobre las comunidades de **herbívoros silvestres**.

2.

Determinar los **efectos** del **pastoreo** en la dinámica de la **vegetación** y su respuesta al **clima**.

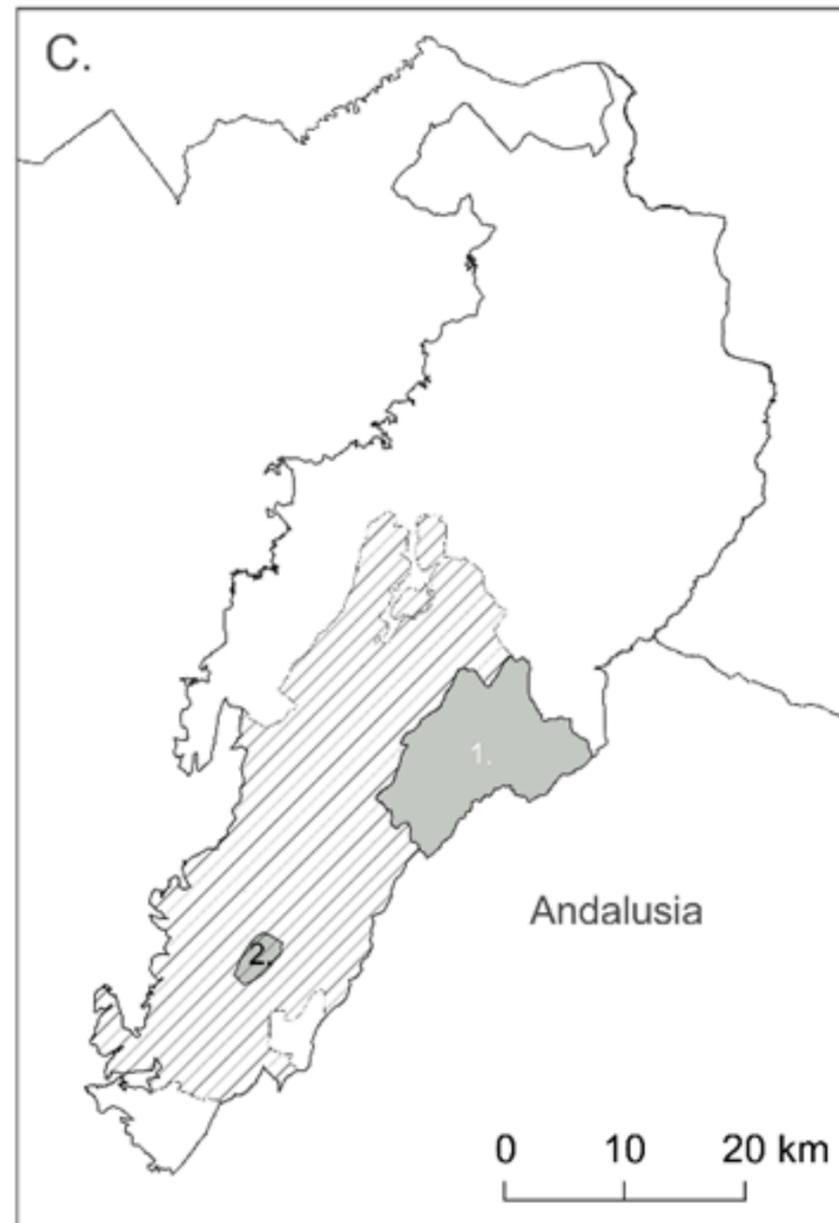
3.

Determinar las consecuencias del **cambio** de herbivoría **doméstica** a **silvestre**.

4.

Describir el efecto de la **herbivoría** y la **aridez** en la dinámica de la **vegetación** a **escala global**.

MAT & MET - **ÁREA DE ESTUDIO**



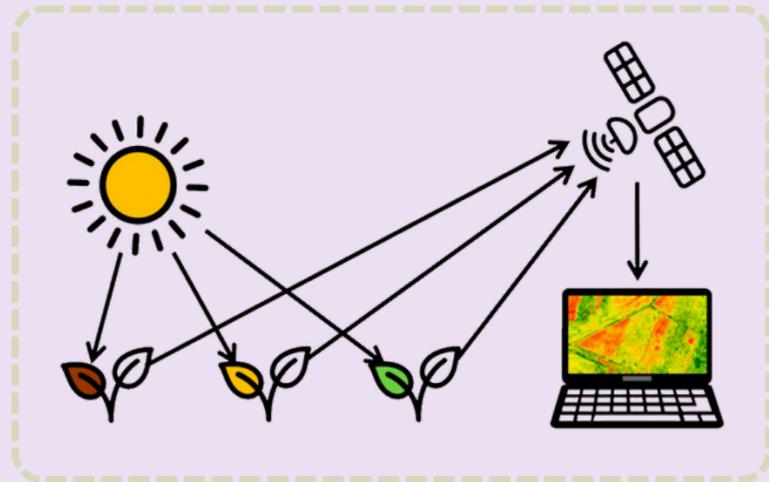
Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas

- Clima mediterráneo
- Pastizales y bosques de pino salgareño
- Fauna y flora protegidas
- Usos tradicionales



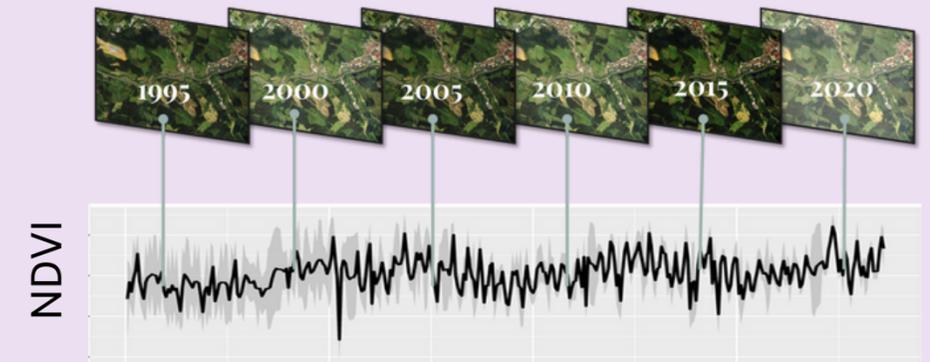
MAT & MET - SUBTÍTULO

TELEDETECCIÓN

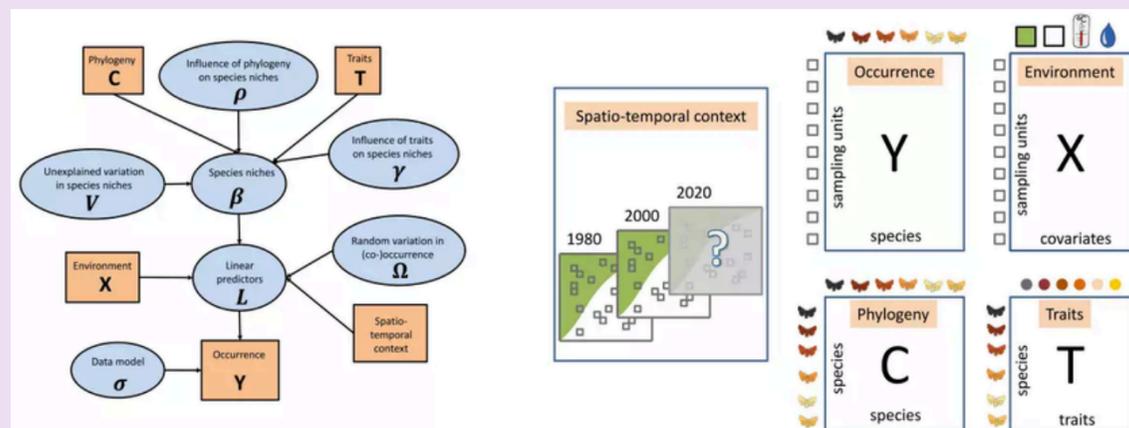


SERIES TEMPORALES

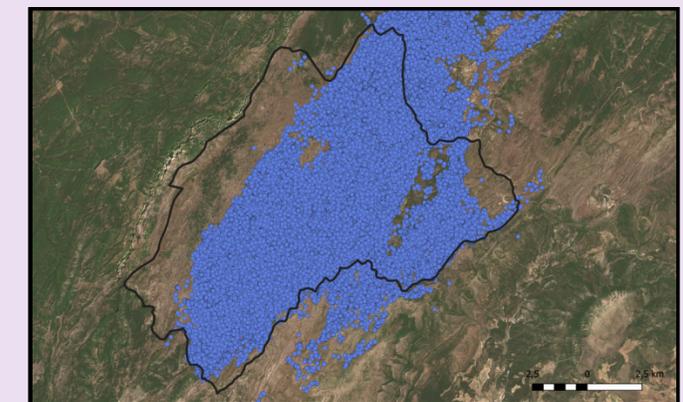
MARSS model
(Multivariate
Auto-Regressive
State-Space)



ANÁLISIS DE COMUNIDADES (HMSC)



MOVIMIENTO

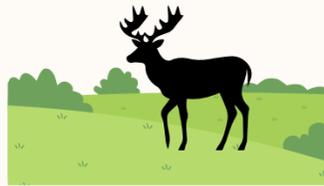


RESULTADOS - CAPÍTULO I



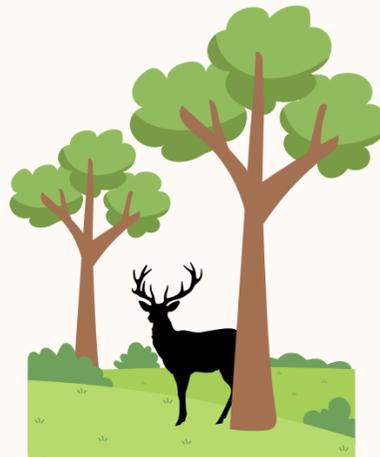
MUFLÓN

- En zonas de pasto donde pastorea el ganado
- Evitan el ganado doméstico
- Presente durante las temporadas de caza y trashumancia



GAMO

- En áreas boscosas y de matorral
- Menor abundancia en la temporada de trashumancia
- Evita el ganado doméstico



CIERVO

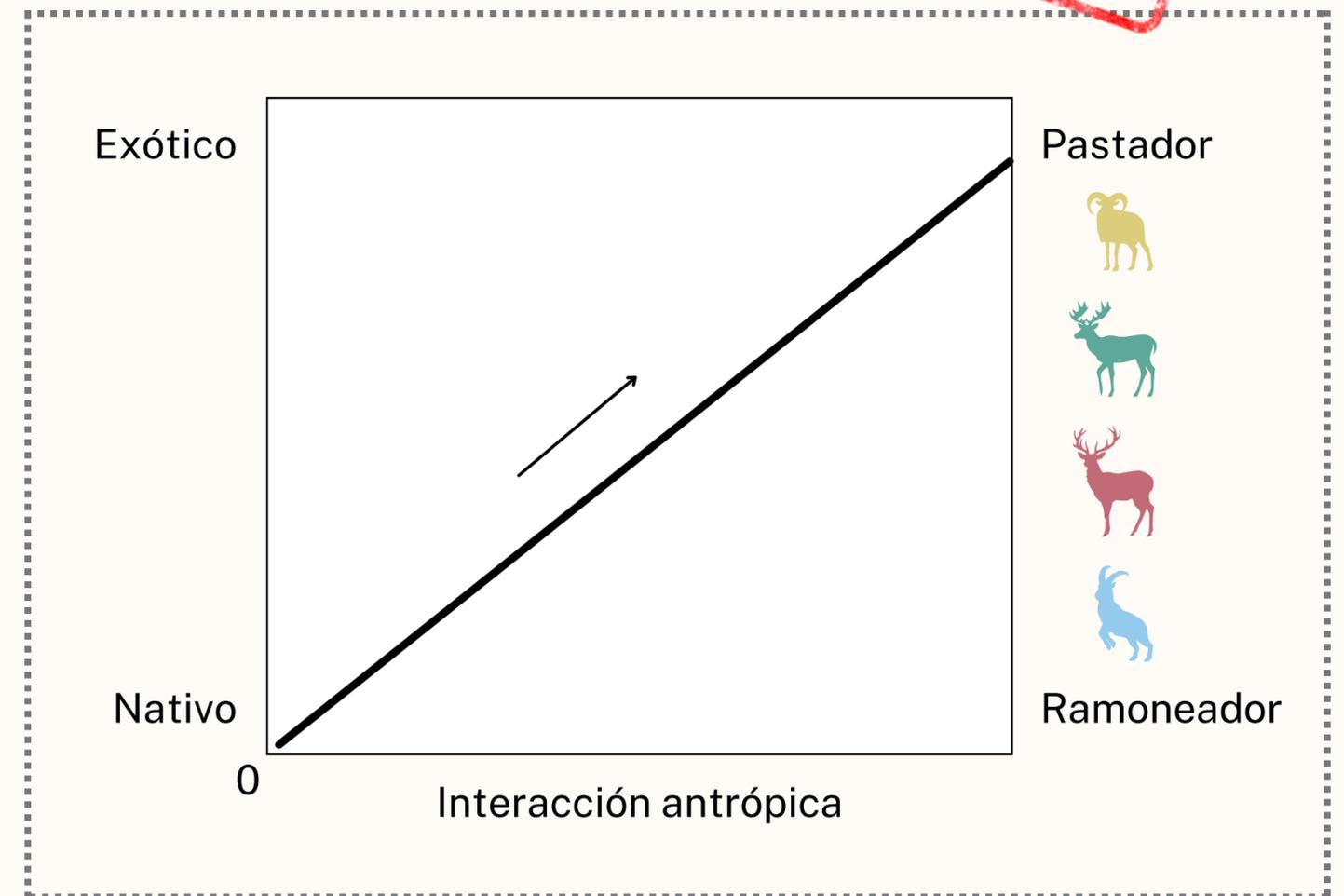
- En zonas forestales
- Evitan el ganado doméstico
- Pendientes pronunciadas



CABRA

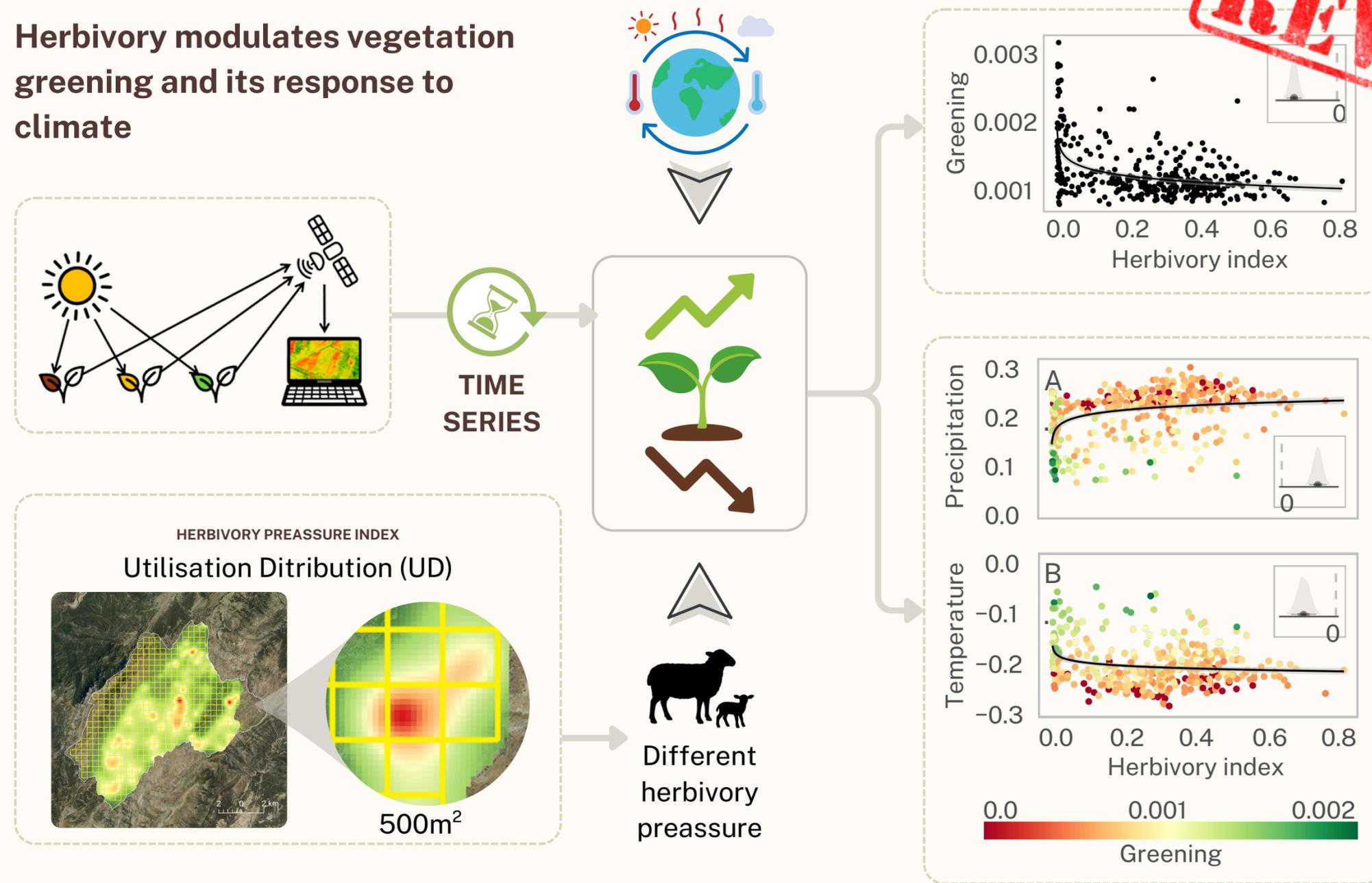
- En zonas de pendientes pronunciadas y altitudes elevadas.
- Más abundantes en la periferia de los pastos (cerca de la reserva de caza)

UNDER
REVIEW

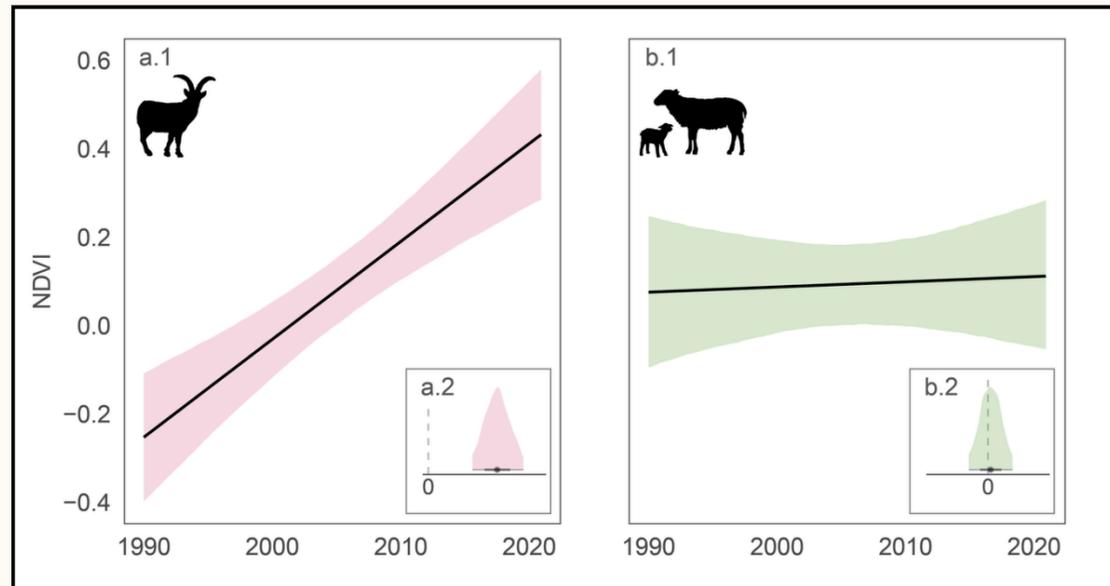


RESULTADOS - CAPÍTULO II

Herbivory modulates vegetation greening and its response to climate

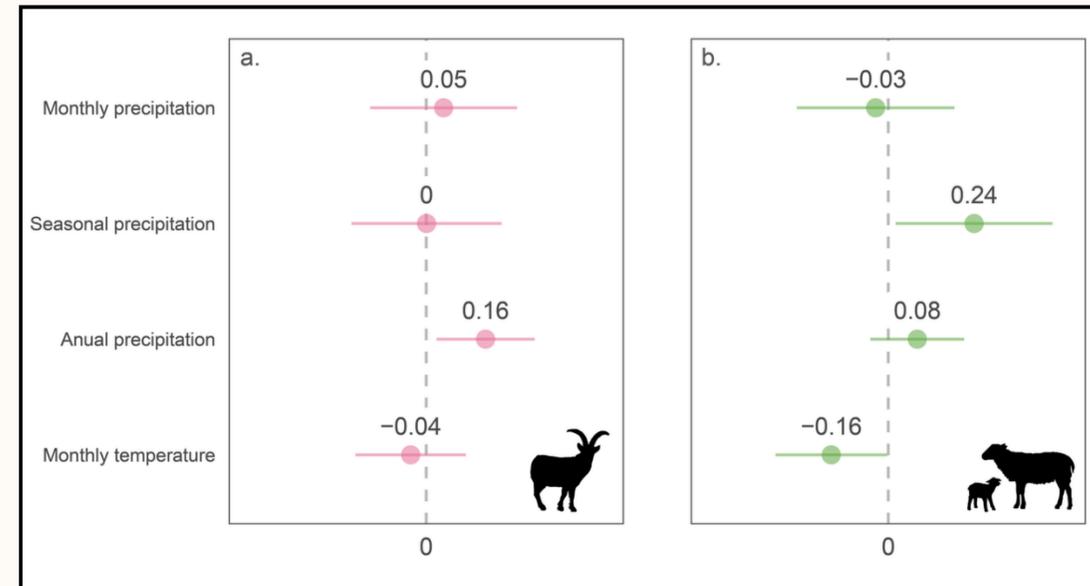
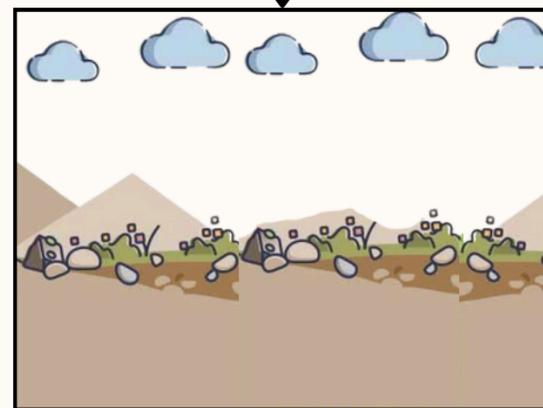
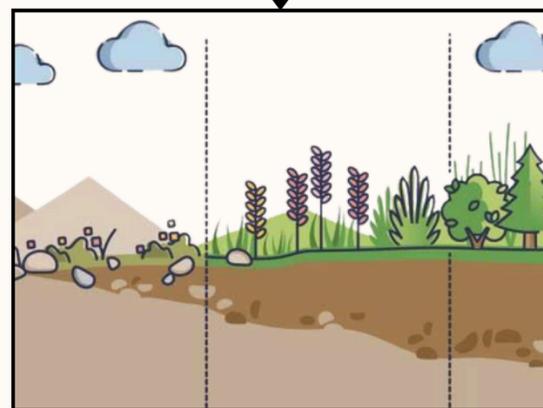


RESULTADOS - CAPÍTULO III



Aumento de la biomasa en 30 años

Biomasa constante



La productividad primaria está afectada por la **PRECIPITACIÓN ANUAL**

La productividad primaria está afectada por:
 • **P. ESTACION**
 • **T. MENSUAL**

Aumento de la heterogeneidad espaciotemporal en los ecosistemas

“Herbívoros domésticos y silvestres tienen roles diferenciales a la hora de definir la adaptabilidad de los paisajes mediterráneos al clima”

“Mantener ambos ecosistemas puede mantener la heterogeneidad en los paisajes y la sostenibilidad ecosistémica en un contexto de cambios en el clima”

TRABAJO PENDIENTE

- Redacción capítulo IV
- Redacción de Introducción general
- Redacción del resumen de materiales y métodos
- Redacción discusión general
- Redacción de conclusiones

PLANIFICACIÓN

- Depósito de tesis doctoral → **Diciembre 2025**
- Defensa tesis doctoral → **Febrero - Marzo 2026**

Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad
Universidad Miguel Hernández de Elche



PAPEL DE LAS INTERACCIONES TRÓFICAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS MEDITERRÁNEOS A ESCALA PAISAJE

Marina Rincón Madroño
PhD Thesis 2026

Director: Jomar Magalhaes Barbosa
Codirector: Jose Antonio Sánchez Zapata