

**INVESTIGACIÓN
EN MARCHA. Evaluación de la
actividad investigadora.
TESIS DOCTORAL
CURSO 2025-26**

**DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



Título provisional: Efectos de las prácticas relacionadas con la cautividad sobre la conservación de poblaciones silvestres de tortugas

Doctorando: *Marta Canós Burguete*

Matrícula a tiempo parcial

Directora o director (es): Eva Graciá Martínez

Codirectora o codirector: Andrés Giménez Casalduero

Tutora o tutor: Maria Pilar Torres Martínez

Objetivo general

Evaluar cómo las prácticas asociadas a la **cautividad** (comercio, mascotismo y manejo de individuos) afectan a la conservación de las **poblaciones silvestres de tortugas** de tierra mediante un enfoque integrado de conservación, epidemiología y parasitología.



Objetivos específicos

1. Analizar el papel del comercio, el mascotismo y la cautividad como vía de presión sobre las poblaciones silvestres

2. Determinar la prevalencia y distribución de *Mycoplasmopsis agassizii* en tortugas de tierra silvestres en España

3. Caracterizar los impactos ecológicos de una especie de parásito introducida en una población silvestre de tortuga bien conservada

4. Evaluar el riesgo de transmisión de patógenos desde tortugas cautivas hacia poblaciones silvestres en *T. graeca*

Metodología

Objetivo	Métodos
1	Seguimiento de una plataforma de anuncios clasificados durante cuatro años. Registro de especies ofertadas, número de individuos, tipo de vendedor y cumplimiento de la normativa (CITES y legislación nacional).
2	Muestreos de tortugas silvestres y cautivas. Exploración física, toma de muestras oronasales. Detección de patógenos mediante PCR.
3	Muestreos de tortugas silvestres. Exploración física, toma de muestras sanguíneas y extracción de parásitos. Trabajo de laboratorio de identificación de parásitos. Evaluación del estado clínico mediante análisis hematológicos.
4	Muestreos de tortugas silvestres y cautivas. Exploración física, toma de muestras sanguíneas, coprológicas y oronasales. Trabajo de laboratorio de caracterización e identificación de parásitos. Evaluación del estado clínico mediante análisis hematológicos, PCR y serologías.

Estado actual

Capítulo	Título	Estado
1	Comercio ilegal persistente de gálapagos y tortugas de tierra en España	En revisión
2	Prevalencia de <i>Mycoplasmopsis agassizii</i> en tortugas mediterráneas cautivas y silvestres	Preprint + en revisión
3	Impacto ecológico de la introducción de <i>Hyalomma aegyptium</i> en una población bien conservada de tortuga mediterránea	Muestreo y análisis
4	Caracterización del riesgo sanitario de las poblaciones silvestres de tortuga mora en Almería	Muestreo y análisis

Capítulo 1: Resultados principales

Persistent illegal online trade in turtles and tortoises in Spain

- Hay una **gran diversidad** de especies en el mercado online de tortugas en España, **incluyendo especies protegidas e invasoras**.
- La **legislación** que regula el comercio de especies se vuelve **más estricta** con el tiempo.
- Con el tiempo se **reduce el número de especies** disponibles, aumenta la proporción de **anuncios de profesionales** y de **anuncios que mencionan permisos**. Sin embargo, el volumen de comercio se mantiene.
- Encontramos **comercio ilegal y accesible** de fauna autóctona protegida, que no desaparece durante el periodo de muestreo.

Persistent illegal online trade in turtles and tortoises in Spain

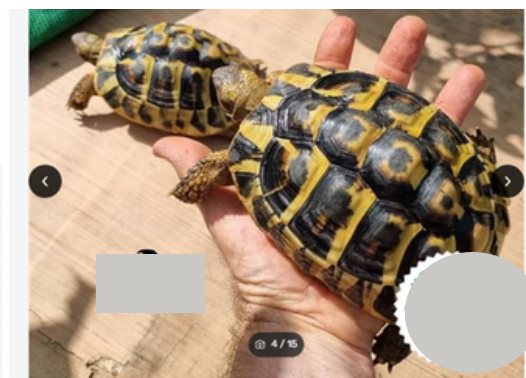
Hay **comercio ilegal** de tortugas autóctonas y de especies exóticas invasoras **entre las 10 especies más comerciadas.**



TORTUGA MORA

50 €

Murcia (Murcia)



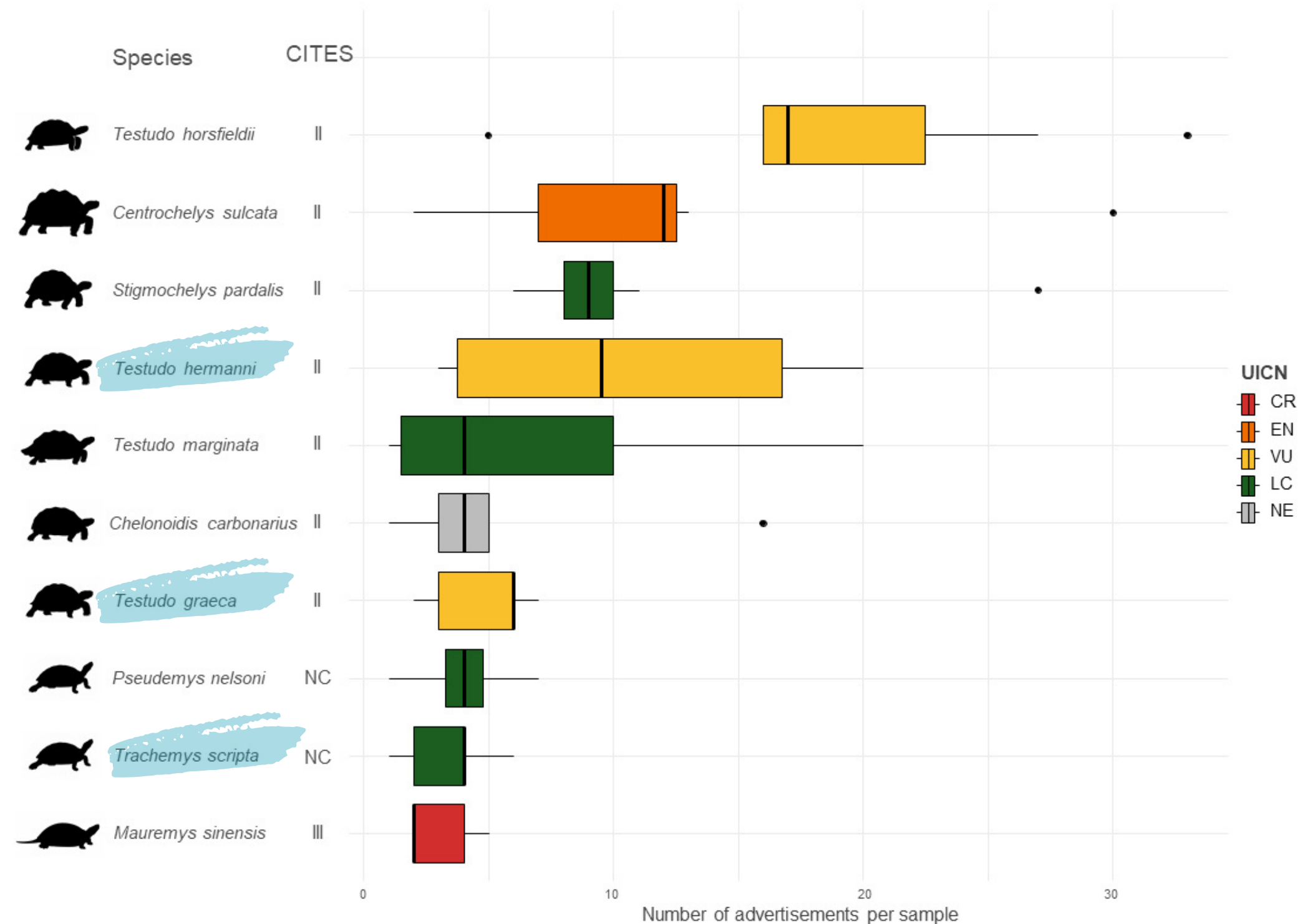
TORTUGAS DE TIERRA

250 € ~ 300 €



TESTUDO GRAECA IBERA

175 €



under review in **scientific** reports

Capítulo 2: Resultados principales

Prevalence of *Mycoplasma agassizii* across wild and captive Mediterranean tortoises

Aportación al conocimiento de la **epidemiología en tortugas silvestres** en España.

Alta prevalencia en cautividad de uno de los principales patógenos de tortugas de tierra en las tortugas mediterráneas: ***Testudo graeca* y *Testudo hermanni***.

Diferencias claras entre especies en las poblaciones silvestres: prácticamente ausencia en poblaciones de *T. graeca*, frente a una alta prevalencia en poblaciones de *T. hermanni*.

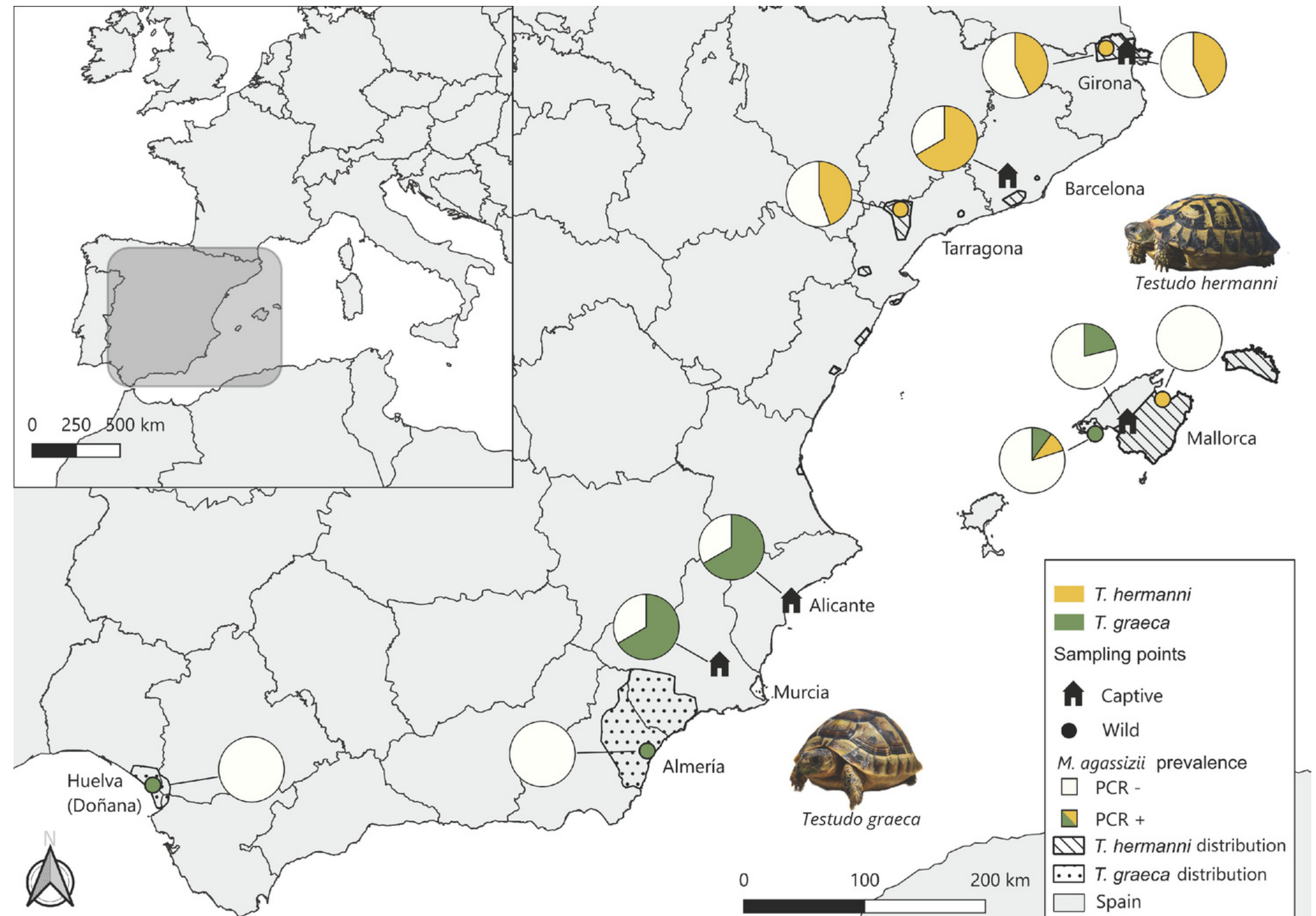
Prevalence of *Mycoplasma agassizii* across wild and captive Mediterranean tortoises

Muestreo de **259 individuos** a lo largo de la distribución nativa de *T. hermanni* y *T. graeca*.

Diferencias significativas **entre especies** y entre poblaciones **silvestres y cautivas**.

Under review in

European Journal of
Wildlife Research



Principales aportaciones hasta el momento

- * El comercio online presenta riesgo para la conservación de las tortugas en España, hay comercio ilegal y mucha movilidad de especies.
- * La cautividad concentra una elevada prevalencia de patógenos.
- * Existen diferencias epidemiológicas entre especies.
- * Los resultados aportan información útil para la gestión sanitaria y la conservación de poblaciones silvestres.

Trabajo pendiente y acciones futuras

Tarea	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Consolidación de resultados existentes y planificación del trabajo	✓						
Organización de bases de datos procedentes del trabajo previo	✓	x	x				
Trabajo de campo	✓	x	x	x	x		
Redacción de artículos científicos	✓	x	x	x	x	x	x
Difusión científica y divulgación de resultados	✓	x	x	x	x	x	x
Formación y capacitación	✓	x	x	x	x	x	x

Formación transversal

Cursos

- Código de Investigación responsable (COIR) en Doctorado. (1.5 h)
- La perspectiva de género y la diversidad en la investigación. (6h)

Conferencias

- Primary producers as the foundation of aquatic ecosystem dynamics. (2.5 h)
- Bioquímica de la resiliencia: el registro del estrés en las plantas. (2.5 h)

Seminarios

- Sociedad, medio ambiente e investigación. (10 h)
- Estancias en otros centros de investigación. (5 h)

Formación y actividad científica

Formación

- Curso: Experto en Diseño de Experimentos y Uso de Modelos Mixtos en R (Universidad Rey Juan Carlos).

Congresos, jornadas y simposios

- Conferencia en el workshop "One Health en acción: Comunicar desde la Ciencia, la Universidad y la Sociedad", organizado por EUniWell Champions Scheme (Universidad de Murcia).

Publicaciones

- Torrijo-Salesa, M., Canós-Burguete, M., Zuazo, Ó., Pardavila, X., & Martínez-Freiría, F. (2026). New perspectives on Iberian vipers monitoring: camera trapping on *Vipera aspis* and *V. latastei* populations, methodological insights and behavioural records. *Basic and Applied Herpetology*.
- Canós-Burguete, M., Giménez, A., Martínez-Silvestre, A., Budó, J., Marschang, R. E., Sánchez-Ferreiro, B., ... & Graciá, E. (2026). Prevalence of *Mycoplasma agassizii* across wild and captive Mediterranean tortoises. *bioRxiv*, 2026-03.

Divulgación científica

- Taller "Entre escamas y caparzones: descubriendo la herpetofauna y su estudio" (Semana Sostenible).
- Colaboración en el taller "¿Quién ha caminado por aquí? Mamíferos y sus rastros en nuestros ecosistemas" (Semana Sostenible).
- Participación en la elaboración de materiales y actividades del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, organizadas por el MUDIC.