

León, 17 de marzo de 2015

<http://www.lifemedwetrivers.eu/>



LIFE+ NAT/ES/699 MEDWETRIVERS

PROGRAMA DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ZONAS HÚMEDAS Y RIBERAS MEDITERRÁNEAS INCLUIDAS EN LA RED NATURA 2000 EN CASTILLA Y LEÓN.

ESTUDIO DE LA SITUACIÓN POBLACIONAL DE LOS MOLUSCOS DENTRO DEL ÁMBITO DEL PROYECTO LIFE



Esquema de contenidos

1. Taxones objetivo. Identificación. Guías y claves.

2. Ámbito de estudio. Selección de cuadrículas.

3. Metodología.

- Preparación muestreos.
- Trabajo de campo: Muestreos de moluscos.
- Proceso de datos y trabajo de laboratorio.

4. Resultados.

- Estado de conservación de los taxones objetivo.
- Presiones y amenazas.
- Necesidades de gestión para la conservación.

Esquema de contenidos

1. Taxones objetivo. Identificación. Guías y claves.

2. **Ámbito de estudio. Selección de cuadrículas.**

3. **Metodología.**

- Preparación muestreos.
- Trabajo de campo: Muestreos de moluscos.
- Proceso de datos y trabajo de laboratorio.

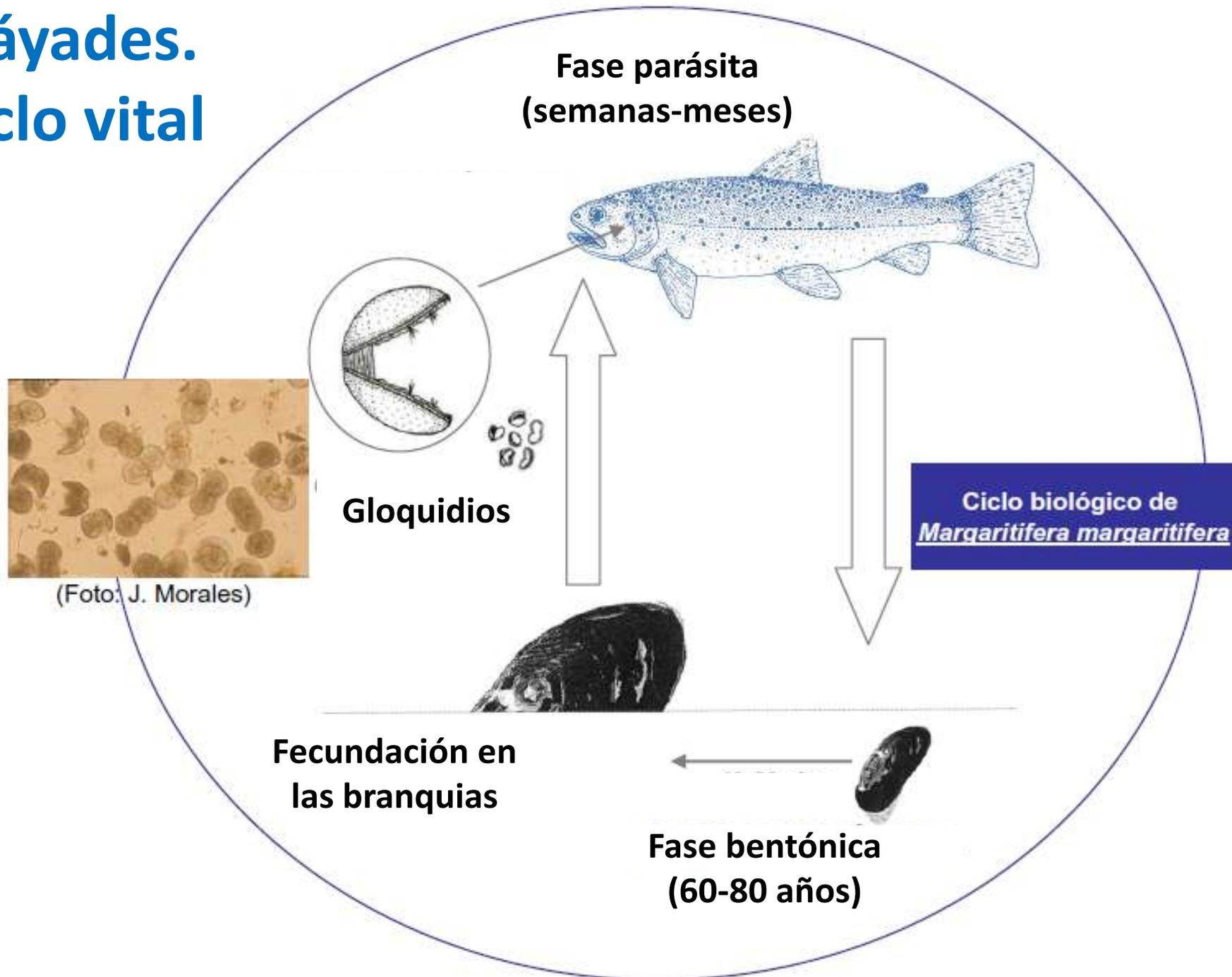
4. **Resultados.**

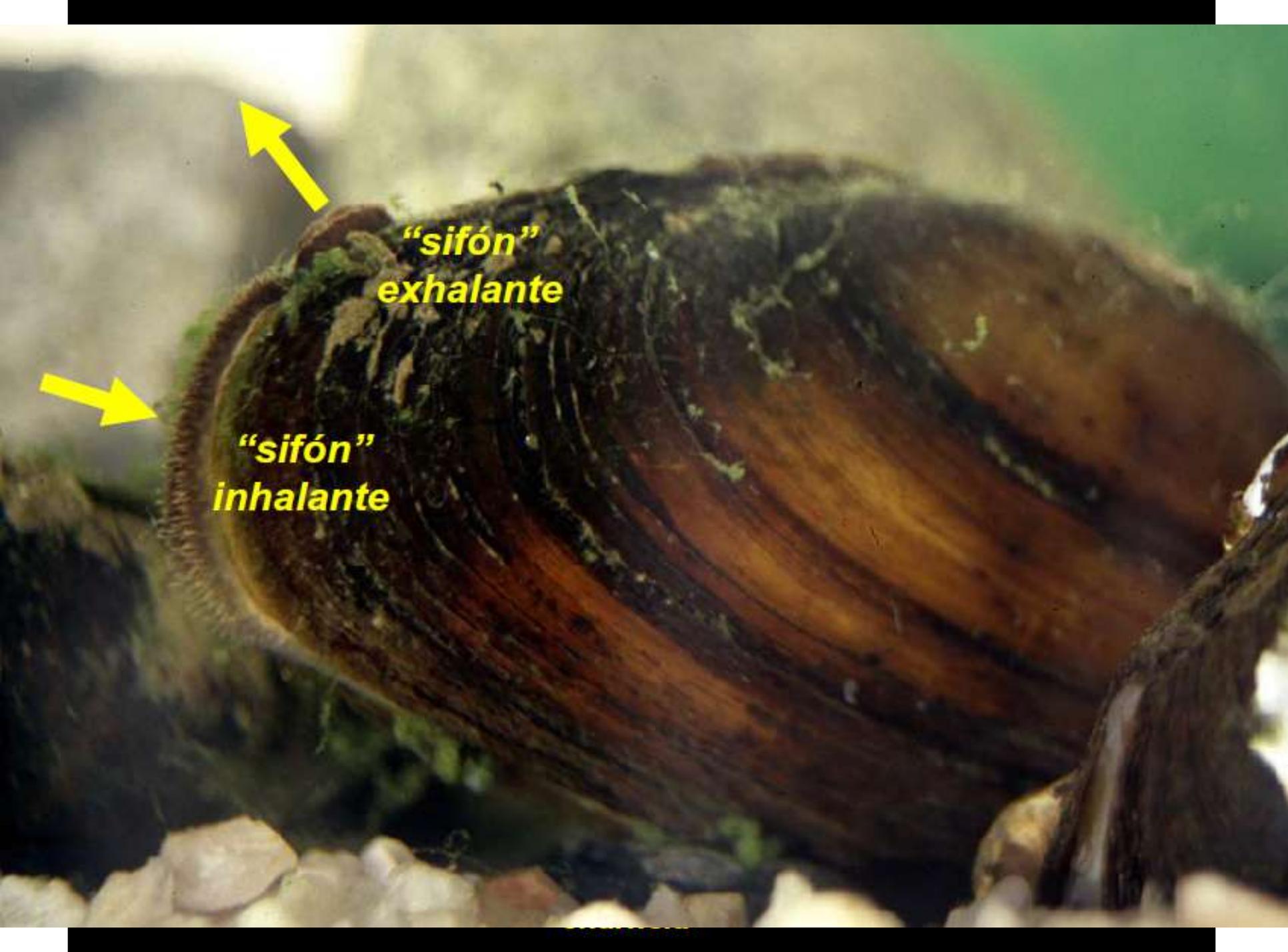
- Estado de conservación de los taxones objetivo.
- Presiones y amenazas.
- Necesidades de gestión para la conservación.

Taxones objetivo

- BIVALVOS (Clase Bivalvia)
 - *Margaritifera margaritifera* Anexo II Dir. Hábitats
 - *Anodonta anatina* Bioindicador
 - *Potomida littoralis* Bioindicador
 - *Unio delphinus* Bioindicador
- GASTERÓPODOS (Clase Gastropoda)
 - *Theodoxus sp.* (familia Neritidae) Bioindicador
 - Familia Planorbidae Bioindicador
 - Familia Hydrobiidae Bioindicador
 - *Elona quimperiana* Anexo II Dir. Hábitats

Náyades. Ciclo vital



A close-up photograph of the mantle edge of a scallop. The mantle is dark brown with prominent, concentric, wavy ridges. Two yellow arrows point to specific features: one points to a small, fleshy protrusion at the top, and the other points to a more textured, hairy-looking area on the left side. The background is a blurred, greenish-brown, suggesting an underwater environment.

**“sifón”
exhalante**

**“sifón”
inhalante**

Taxones objetivo – Bivalvos (náyades)

Margaritifera margaritifera

- Alargada
- Periostraco negro mate
- Diente cardinal
- Sin dientes laterales



Unio delphinus

- Alargada
- Periostraco pardo-amarillento y verdoso
- Diente cardinal plano
- Dientes laterales

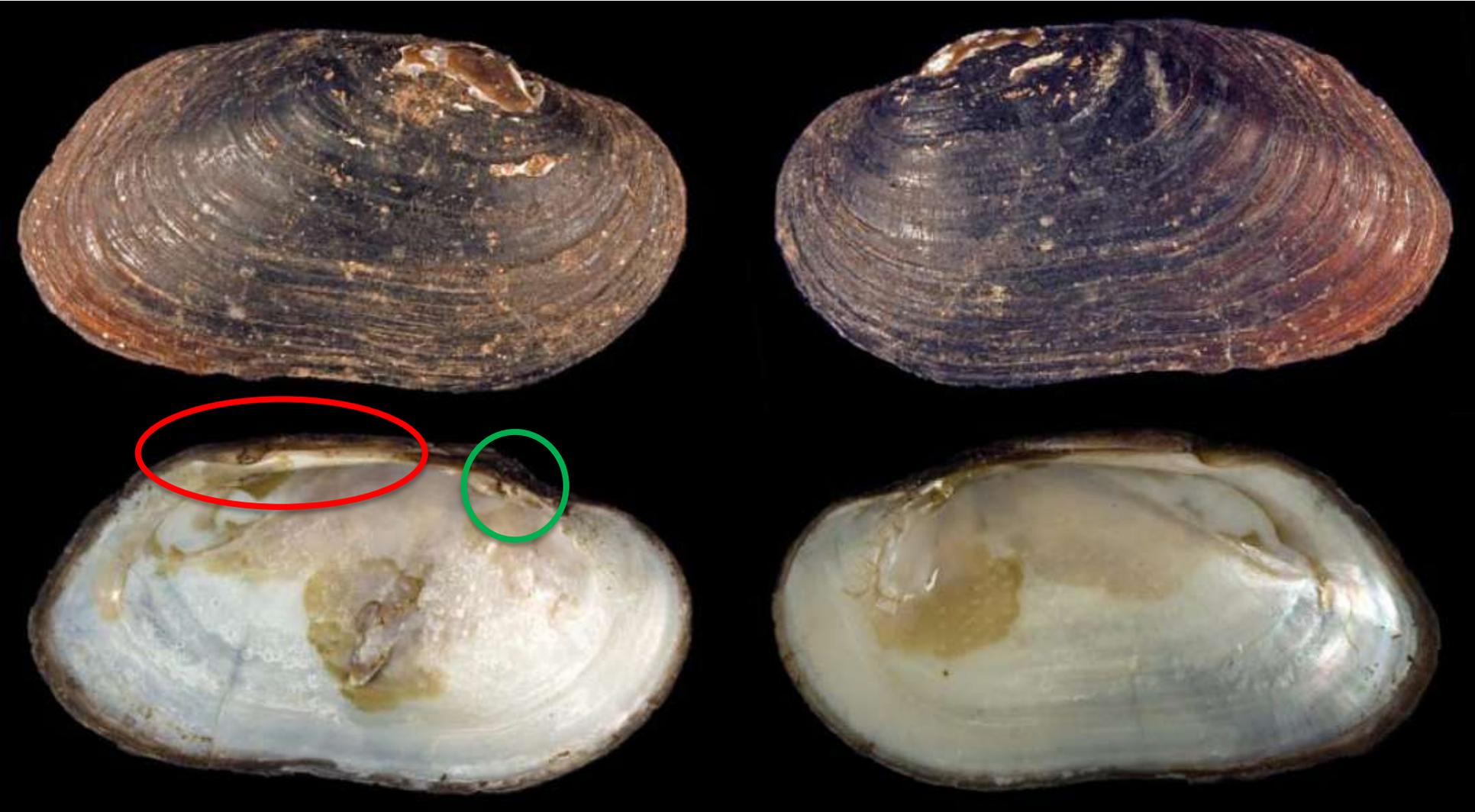
Potomida littoralis

- Concha gruesa
- Periostraco pardo oscuro o negro
- Diente cardinal tronco-cónico
- Dientes laterales

Anodonta anatina

- La más grande
- Concha delgada y frágil
- Pardo-amarillento, radios verdosos
- Sin dientes

Margaritifera margaritifera



Anodonta anatina



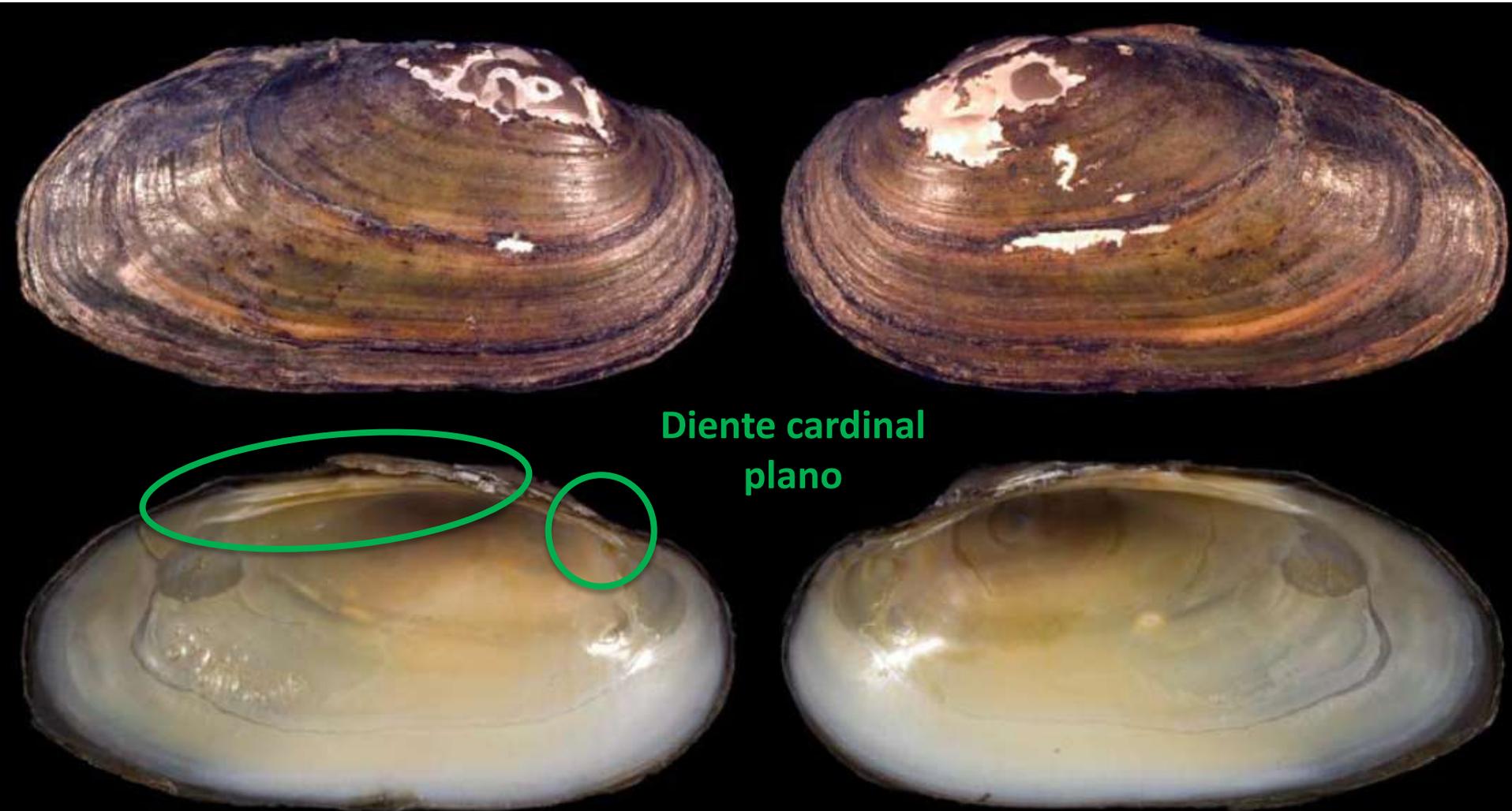
Potomida littoralis



Diente cardinal
tronco-cónico



Unio delphinus



Identificación de moluscos – Guías y Claves

- BIVALVOS (Náyades, mejillones de río)
 - Velasco y Romero. 2006. *Las náyades de Castilla y León*. Consejería de Medio Ambiente. Valladolid.
 - Araujo y otros. 2009. *Las náyades de la Península Ibérica*. *Iberus* 27 (2): 7-72.
- GASTERÓPODOS (Clase Gastropoda)
 - Bragado y otros. 2010. *Atlas y Libro Rojo de los moluscos de Castilla-La Mancha*. Organismo Autónomo Espacios Naturales de Castilla-La Mancha. JCCM. Guadalajara.
 - Álvarez Halcón y otros. 2012. *Guía de campo. Moluscos acuáticos de la cuenca del Ebro*. Confederación Hidrográfica del Ebro. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

LAS NÁYADES DE CASTILLA Y LEÓN

Juan Carlos Velasco Marcos
Raquel Romero Boyero



Las náyades de la península Ibérica

As náíades da Península Ibérica

The naiads of the Iberian Peninsula

Rafael ARAUJO¹, Joaquim REIS², Annie MACHORDOM³, Carlos TOLEDO¹,
María José MADEIRA³, Ignacio GÓMEZ⁴, Juan Carlos VELASCO⁵, Javier
MORALES⁶, José Miguel BAREA⁷, Paz ONDINA⁸ e Iker AYALA⁹

Recibido el 19-V-2009. Aceptado el 9-IX-2009

RESUMEN

Se aporta información sobre la descripción original, sinonimias, taxonomía, distribución, morfología, ciclo vital, hábitat y estado de conservación de las diez especies de náyades (moluscos bivalvos de la superfamilia Unionoidea) nativas de la península Ibérica: *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793), *M. margaritifera* (L., 1758), *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798), *Unio mancus* Lamarck, 1819, *U. gibbus* Spengler, 1793, *U. delphinus* Spengler, 1793, *U. tumidiformis* Castro, 1885, *U. ravoisieri* Deshayes, 1847, *Anodonta anatina* (L., 1758) y *A. cygnea* (L., 1758). Se restablece *Unio delphinus*, Spengler, 1793 como el nombre válido para la especie ibérica conocida hasta la fecha como *Unio picturum* y se cita por primera vez la presencia de *Unio ravoisieri* Deshayes, 1847 en la península Ibérica.

Además se ilustran las conchas y detalles anatómicos de todas las especies, incluyendo, cuando se conoce, la forma y dimensiones de sus gloquidios así como información sobre los peces hospedadores de los mismos.

También se aportan las recomendaciones que, como expertos, consideramos deben llevarse a cabo por parte de las autoridades encargadas de la gestión de la biodiversidad para garantizar la conservación futura de las especies de este grupo animal tan amenazado.

¹ Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid, España. e-mail: rafael@mnncn.csic.es; carlotoc@mnncn.csic.es; annie@mnncn.csic.es

² Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Centro de Biologia Ambiental, 1749-016 Lisboa, Portugal. e-mail: joaqure@ymail.com

³ Universidad del País Vasco, Facultad de Farmacia, Departamento de Zoología y Biología Celular Animal, Paseo de la Universidad 7, 01006 Vitoria, España. e-mail: marijosec.madeira@ehu.es

⁴ Sodernasa, Avda. César Augusto 14, 50004 Zaragoza. e-mail: igomez@sodernasa.com

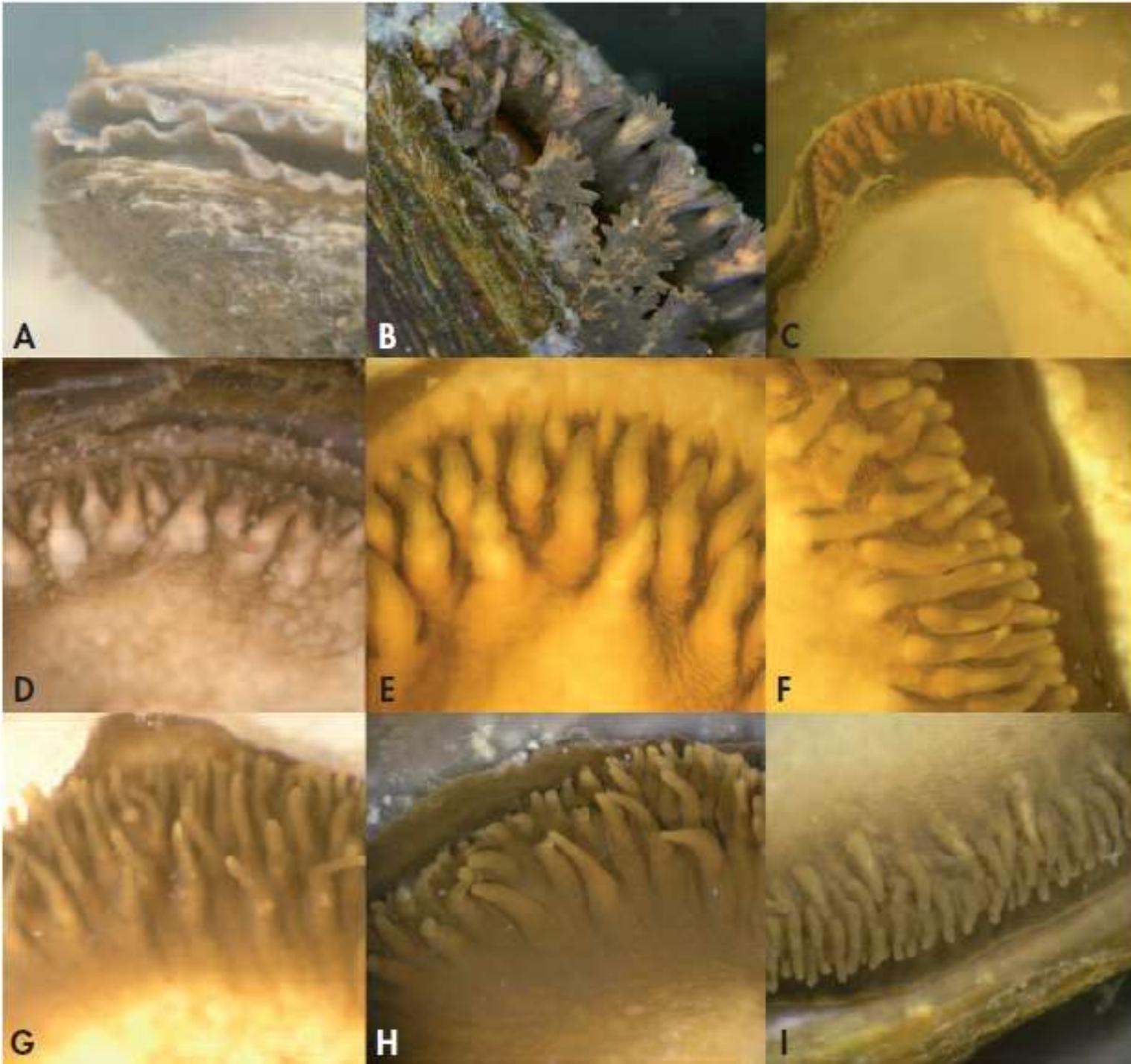
⁵ Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, Junta de Castilla y León, Villar y Macías 1, 57071 Salamanca, España. e-mail: velmarju@jcy.es

⁶ Universidad de Salamanca, Departamento de Biología Animal, Campus Miguel de Unamuno, 57007 Salamanca, España. e-mail: negro@usal.es

⁷ C/ Ángel Casas, 11, Urbanización Aben-Hameya, Jun, 18017 Granada, España. e-mail: jbarra@egmasa.es

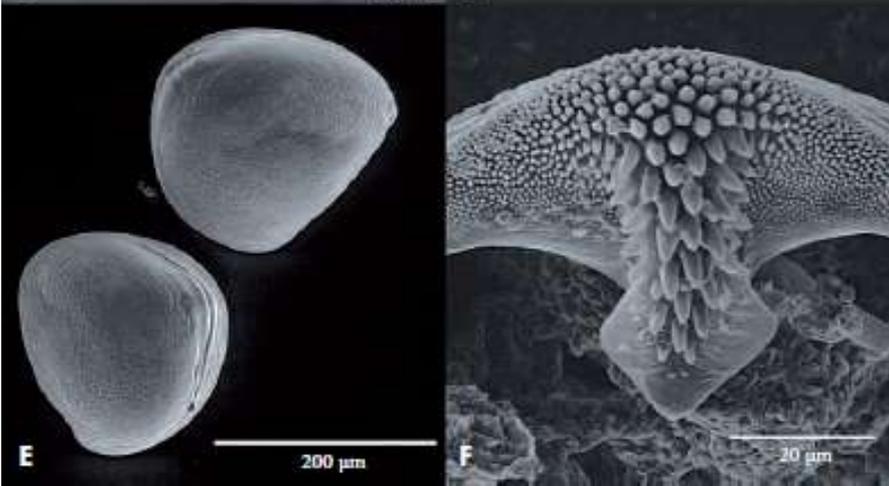
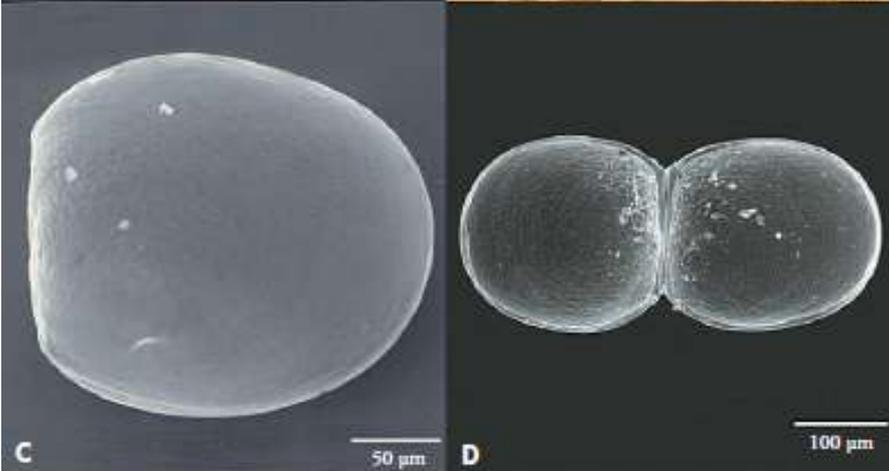
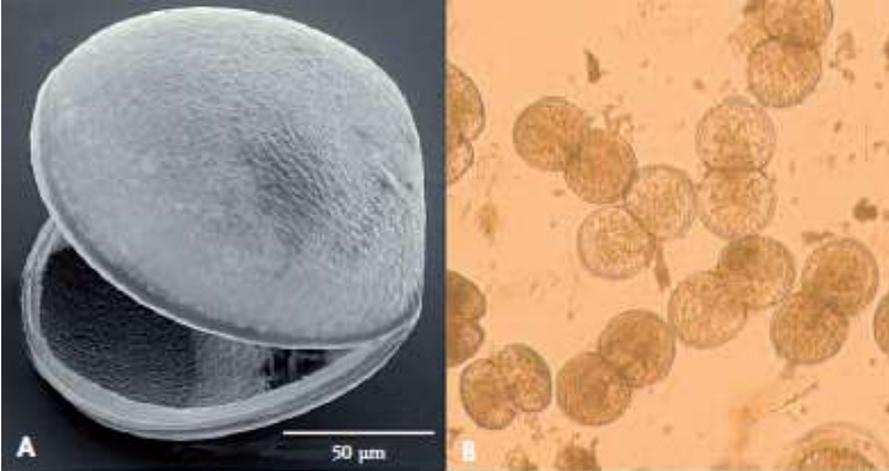
⁸ Universidade de Santiago de Compostela, Faculdade de Veterinaria, Departamento de Zootecnia e Antropocena Física, 27002 Lugo, España. e-mail: mapaz.ondina@usc.es

⁹ Asociación para la Conservación y Estudio de la Biodiversidad (ACEBI), Palencia 24, 01002 Vitoria, España; iberayala@yahoo.es



Sifones

- A:** *M. auricularia*.
B: *M. margaritifera*.
C: *Potomida littoralis*.
D: *Unio mancus*.
E: *Unio delphinus*.
F: *Unio gibbus*.
G: *U. tumidiformis*.
H: *Unio ravoisieri*.
I: *Anodonta anatina*.



Gloquidios

- A:** *Margaritifera auricularia*.
B: *Margaritifera margaritifera*.
C, D: *Potomida littoralis*.
E, F: *Unio mancus*.



Náyades vivas

A, B: *Margaritifera auricularia*.
C, D: *Margaritifera margaritifera*.
E, F: *Potomida littoralis*.



Náyades vivas

C, D: *Unio delphinus*.

E, F: *Anodonta anatina*.

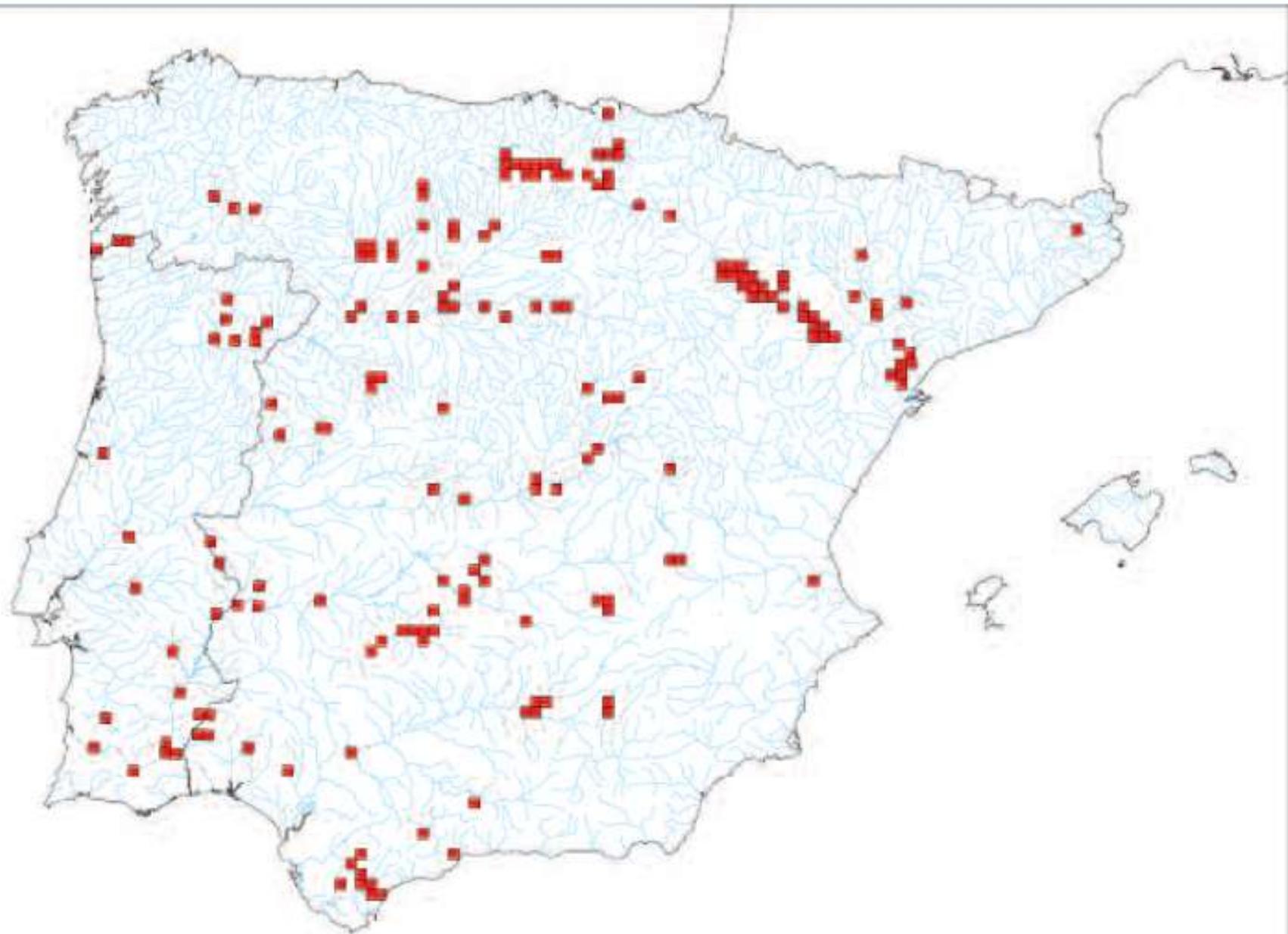


Figura 11. Distribución de *Potomida littoralis*.

ATLAS Y LIBRO ROJO DE LOS MOLUSCOS DE CASTILLA-LA MANCHA



M^a Dolores Bragado
Rafael Araujo
M^a Teresa Aparicio

Guía de campo Moluscos Acuáticos de la Cuenca del Ebro



2. Guía de campo. Moluscos Ebro. Confederación Ministerio de Agricultura, Ambiente.

Esquema de contenidos

1. Taxones objetivo. Identificación. Guías y claves.

2. Ámbito de estudio. Selección de cuadrículas.

3. Metodología.

- Preparación muestreos.
- Trabajo de campo: Muestreos de moluscos.
- Proceso de datos y trabajo de laboratorio.

4. Resultados.

- Estado de conservación de los taxones objetivo.
- Presiones y amenazas.
- Necesidades de gestión para la conservación.

Ámbito de estudio

**Selección de cuadrículas de 10x10km:
48 cuadrículas del listado inicial de 54.**

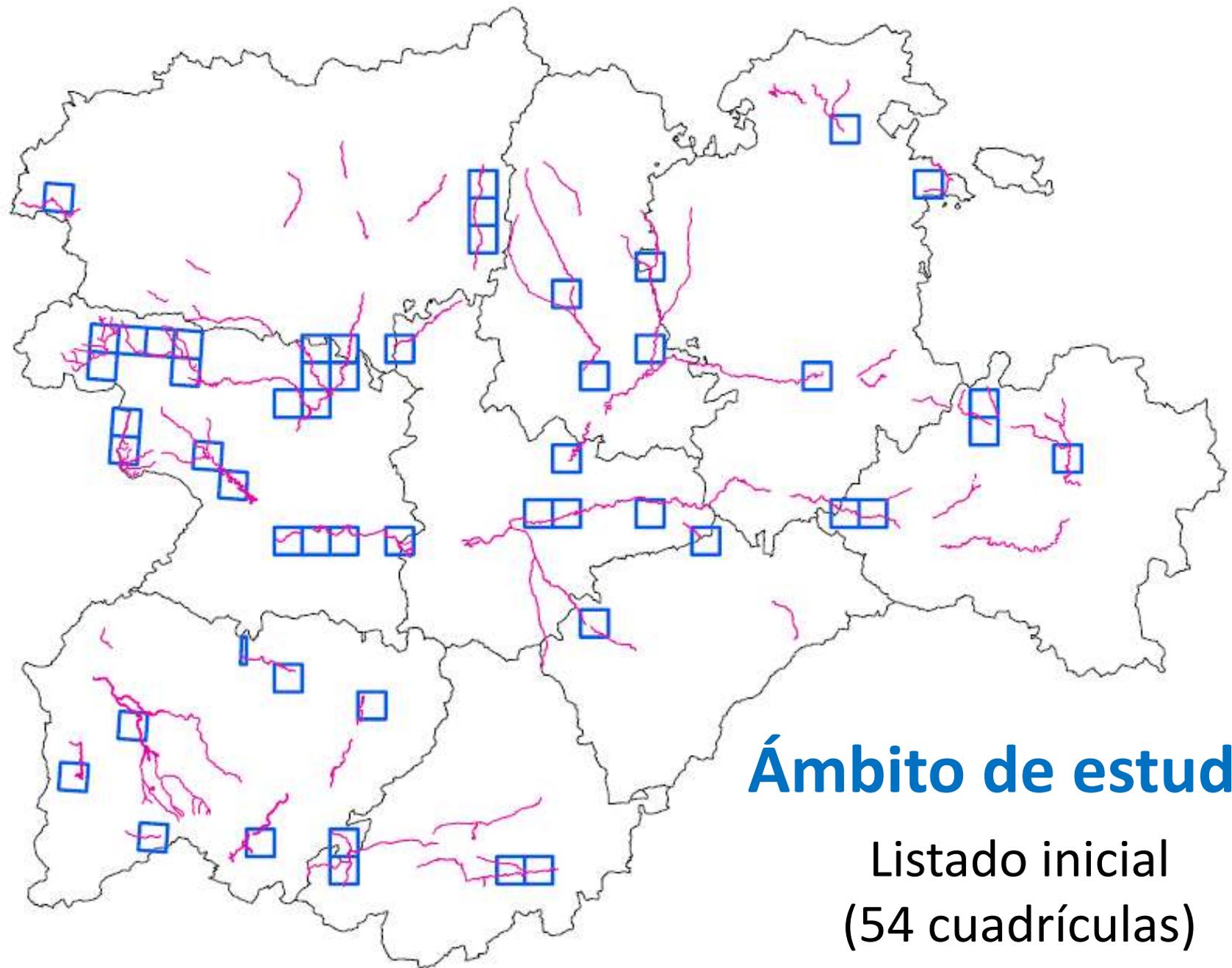
Criterios empleados para la selección:

- Citas de moluscos de los taxones objetivo.
- Índice IBMWP (calidad del agua en función del bentos): valores altos/alta calidad.
- Estado ecológico de las masas de agua: **Bueno** o **Muy bueno** (Datos C.H.Duero: 2003-2011).
- Ecotipos de las masas de agua: mayor diversidad de ecotipos.

Ámbito de estudio

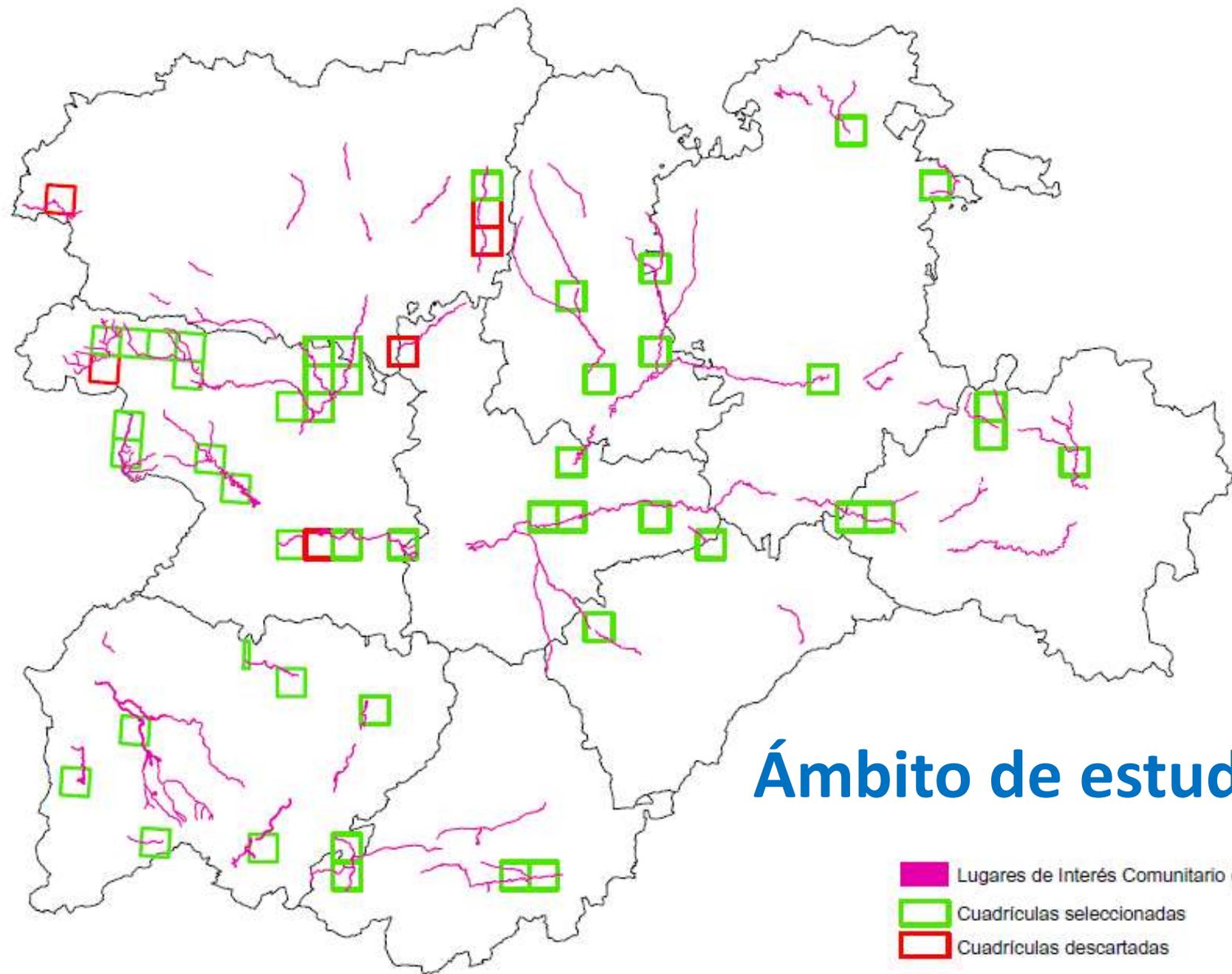
Criterio de ecotipos.

S2		S7	
482	Ríos mineralizados de la Meseta Norte	866	Grandes ejes en ambiente mediterráneo
481	Ríos mineralizados de la Meseta Norte	833	Ríos mediterráneo-continentales poco mineralizados
316	Ríos de montaña húmeda silíceo	832	Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte
387	Grandes ejes en ambiente mediterráneo	831	Ríos mediterráneo-continentales poco mineralizados
385	Ríos mineralizados de la Meseta Norte	867	Grandes ejes en ambiente mediterráneo
207	Ríos mineralizados de la Meseta Norte	318	Grandes ejes en ambiente mediterráneo
206	Ríos de montaña húmeda calcárea	374	Grandes ejes en ambiente mediterráneo



Ámbito de estudio

Listado inicial
(54 cuadrículas)



Esquema de contenidos

1. Taxones objetivo. Identificación. Guías y claves.

2. Ámbito de estudio. Selección de cuadrículas.

3. Metodología.

- Preparación muestreos.
- Trabajo de campo: Muestreos de moluscos.
- Proceso de datos y trabajo de laboratorio.

4. Resultados.

- Estado de conservación de los taxones objetivo.
- Presiones y amenazas.
- Necesidades de gestión para la conservación.

Metodología – Preparación de los muestreos

- Emplear mapas topográficos 1:25.000 y ortofotos.
- Elegir tramos de muestreo y puntos de acceso.

Criterios:

- Accesibilidad a los tramos.
- Muestrear las distintas masas de agua.
- Heterogeneidad. Muestrear variedad de: vegetación riparia, anchuras, usos del suelo, tipos de valle, núcleos urbanos.
- Incluir fuentes, manantiales, acequias y canales: son hábitats diferentes, puede haber hidróbidos (familia Hydrobiidae) y otros moluscos.
- Muestrear donde se conozca la ubicación de alguna población (p.ej. *M. margaritifera* en algunos ríos).
- Realizar un planificación sencilla.

Metodología – Trabajo de campo

- 2 personas.
- Mayo-Septiembre.
- Registrar datos generales del tramo (en estadillo).
- Hacer fotos del tramo.
- Muestrear todos los tipos de hábitats del tramo: sustrato, profundidad, velocidad del agua, vegetación.
- Por tanto, muestrear:
 - pozas, tablas, rápidos, corrientes y remansos;
 - zonas profundas y someras;
 - aguas rápidas, lentas y estancadas;
 - orillas y centro del canal fluvial;
 - zonas con vegetación arbórea/arbustiva, con cañas/juncos/carrizos, sin vegetación.

Metodología – Trabajo de campo

- Muestrear rápidos: moluscos adheridos a cantos y gravas en distintas partes del rápido: *Theodoxus*; *Ancylus*.
- Muestrear rápidos: náyades semienterradas o colocadas entre cantos y gravas: *M. margaritifera* y otras náyades.
- Muestrear orillas: entre raíces de la vegetación riparia, en zonas con arenas o finos y sombra: náyades enterradas, principalmente fam. Unionidae. Mirando (mirafondos o buceo) y excavando (manga o similar): moluscos, conchas, náyades jóvenes.

Metodología – Trabajo de campo

- Recorrer el tramo (centro y orillas), mirando el lecho (mirafondos en zonas someras, buceo en profundas): náyades y valvas.
- Muestrear la parte de la vegetación que está sumergida (manga), especialmente cañas, juncos y carrizos: planórbidos y otros taxones.
- Muestrear zonas de sedimentación (pozas, remansos, interior de curvas, orillas): conchas.
- Recorrer orillas fuera del río, especialmente si no se han encontrado conchas vacías : conchas.

Metodología – Trabajo de campo



Metodología – Trabajo de campo



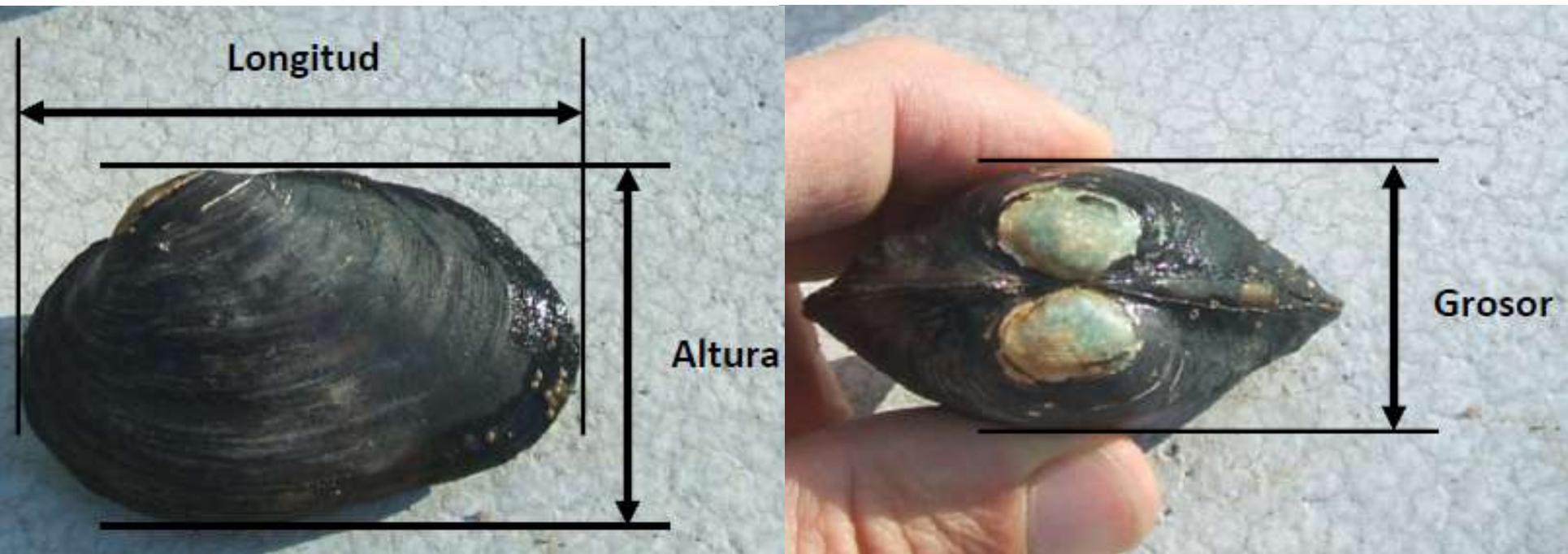
Metodología – Trabajo de campo

Toma de datos:

- **Náyades** (vivas y valvas): Anotar especie, mesohábitat (unidad hidromorfológica, UHM), sustrato, medidas biométricas: longitud, altura y grosor (mm, valvas juntas y cerradas), hacer fotografías. Anotar el número de individuos vivos y el número de conchas de cada especie. Recoger valvas (nunca vivos).
- **Gasterópodos**: Anotar taxón (al menos familia), Abundancia cualitativa, mesohábitat, sustrato. Tomar fotografías y muestras (conchas o unos pocos individuos).
- Etiquetar muestras (fijar gasterópodos vivos con etanol). Anotar en estadillo ejemplares recogidos y fotografiados.

Metodología – Trabajo de campo

Medidas biométricas de náyades (valvas juntas y cerradas): Longitud, altura y grosor (mm)



Metodología – Trabajo de campo

Tipos de mesohábitats (unidades hidromorfológicas, UHM).

Mesohábitat	Características				
	Profundidad	Velocidad del agua	Sustrato	Turbulencia	Descripción
Tabla	Somero	Baja	Arena Gravilla Grava Cantos	No	Zonas moderadamente someras, con velocidad del agua media-baja y sin turbulencia en la superficie del agua.
Poza	Profundo	Baja o nula	Finos Arena	No	Zonas profundas con baja o nula velocidad del agua. Suelen tener sustratos de arenas y finos. Superficie del agua lisa.
Rápido	Somero	Alta	Grava Cantos Bolos	Sí	Zonas someras con velocidad del agua media-alta y con cierta turbulencia. Suelen tener sustratos de gravas, cantos e incluso bolos, que con frecuencia sobresalen del agua.
Corriente	Profundo	Alta	Arena Gravilla Grava Cantos	Normalmente no	Zonas más bien profundas pero con velocidad del agua media-alta. El Thalweg (línea de máxima profundidad) suele estar bien definido.
Remanso	Somero	Nula	Finos Arena	No	Zonas someras y de aguas quietas en los márgenes del cauce. Son lugares de sedimentación con sustrato de arenas o finos.

Metodología – Trabajo de campo

Tipos de sustratos, en función de su diámetro medio.

Sustrato	Diámetro medio
Roca madre	Lecho formado por roca continua
Grandes bloques	> 1.000 mm
Bolos	250 – 1000 mm
Cantos	60 – 250 mm
Grava	8 – 60 mm
Gravilla	2 – 8 mm
Arena	0,060 – 2 mm
Finos (limos y arcilla)	< 0,060 mm



Material



Metodología – Proceso de datos y laboratorio

- **Revisión** de las muestras:
 - Moluscos y conchas.
 - Fotografías.
 - Medidas biométricas.
 - Consulta a expertos.
- **Identificación:**
 - Náyades: hasta especie.
 - Gasterópodos: hasta familia al menos.
- Digitalización y registro en **Base de Datos**.

Esquema de contenidos

1. Taxones objetivo. Identificación. Guías y claves.

2. Ámbito de estudio. Selección de cuadrículas.

3. Metodología.

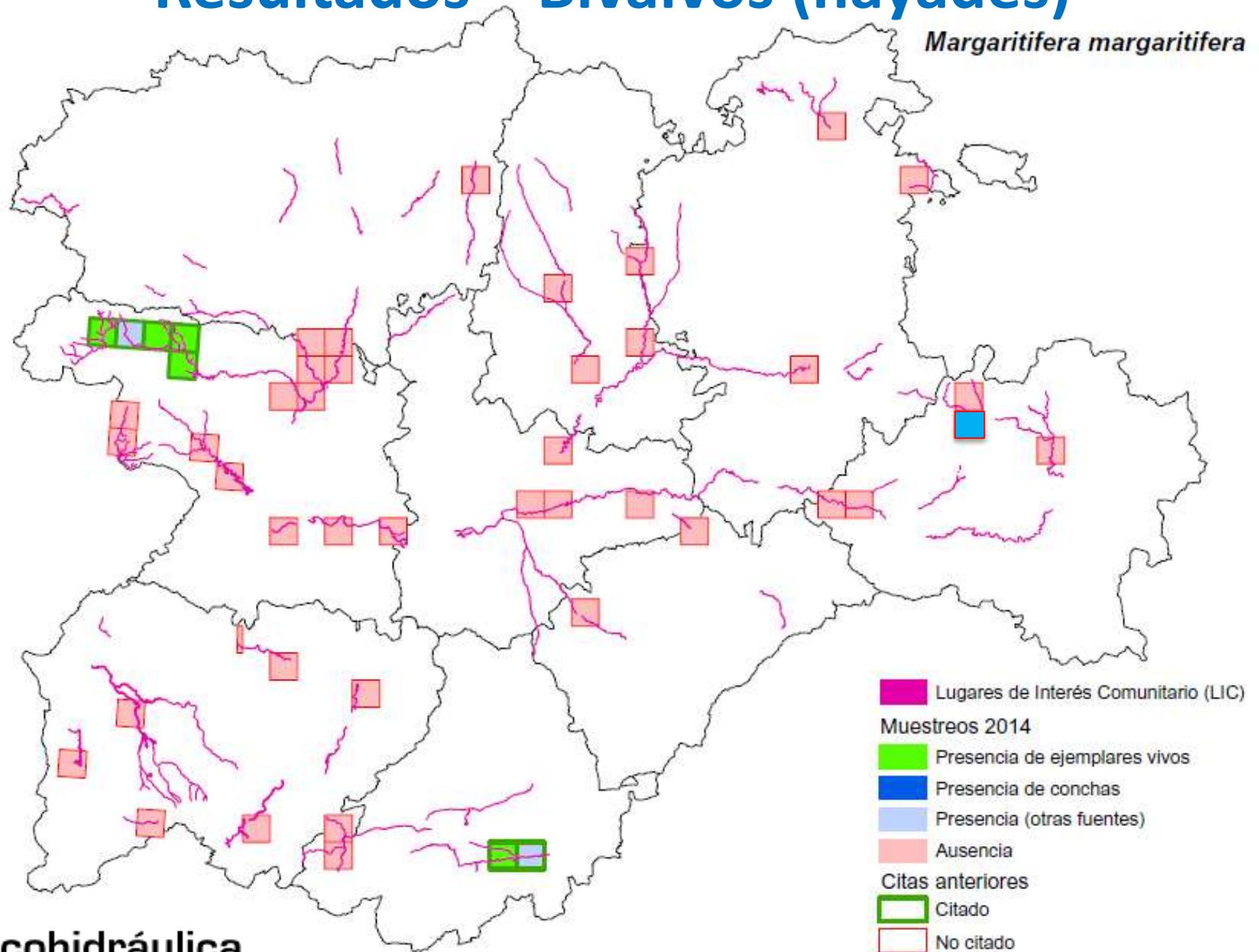
- Preparación muestreos.
- Trabajo de campo: Muestreos de moluscos.
- Proceso de datos y trabajo de laboratorio.

4. Resultados.

- **Estado de conservación de los taxones objetivo.**
- **Presiones y amenazas.**
- **Necesidades de gestión para la conservación.**

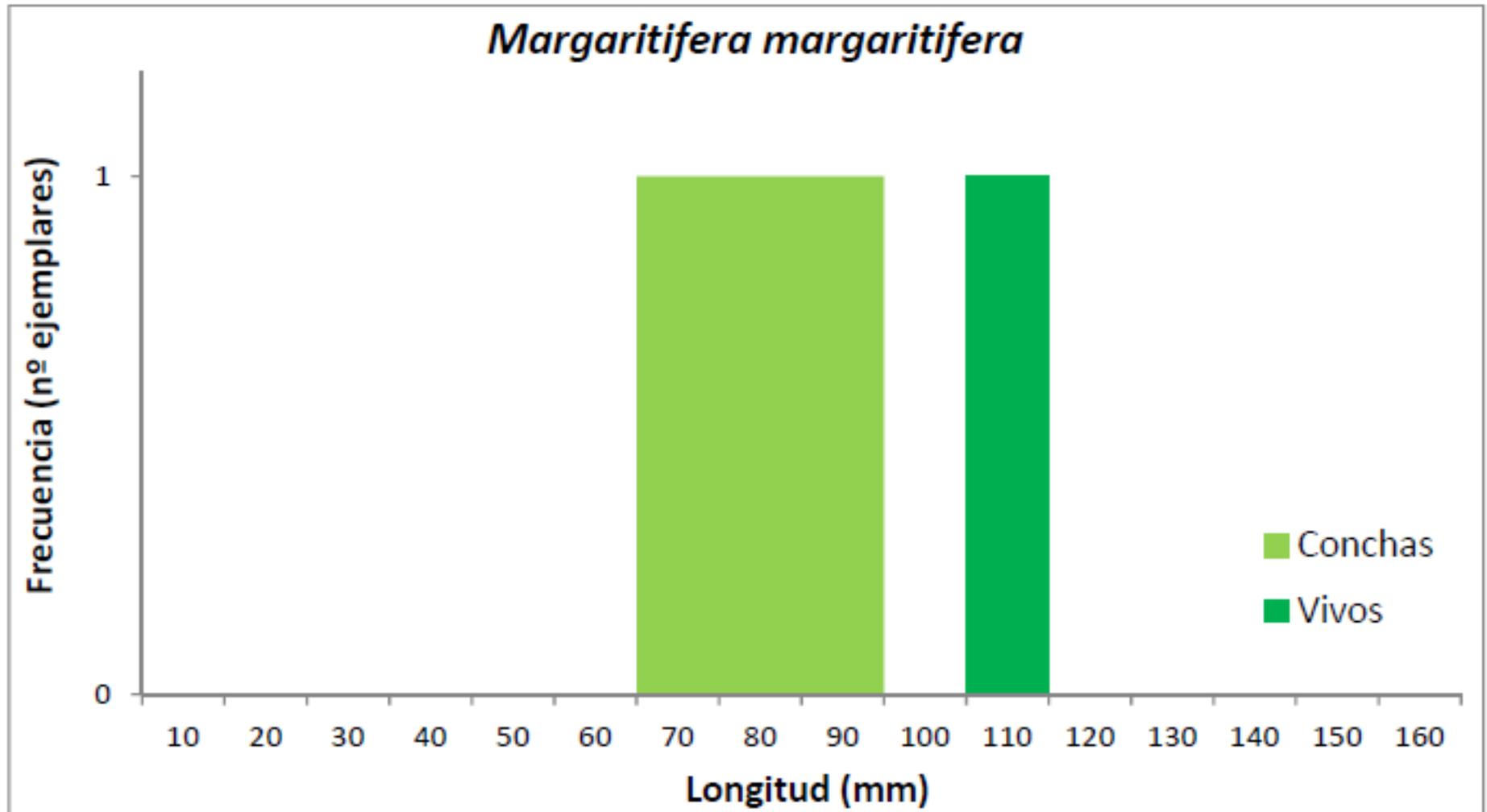
Resultados – Bivalvos (náyades)

Margaritifera margaritifera



Resultados – Bivalvos (náyades)

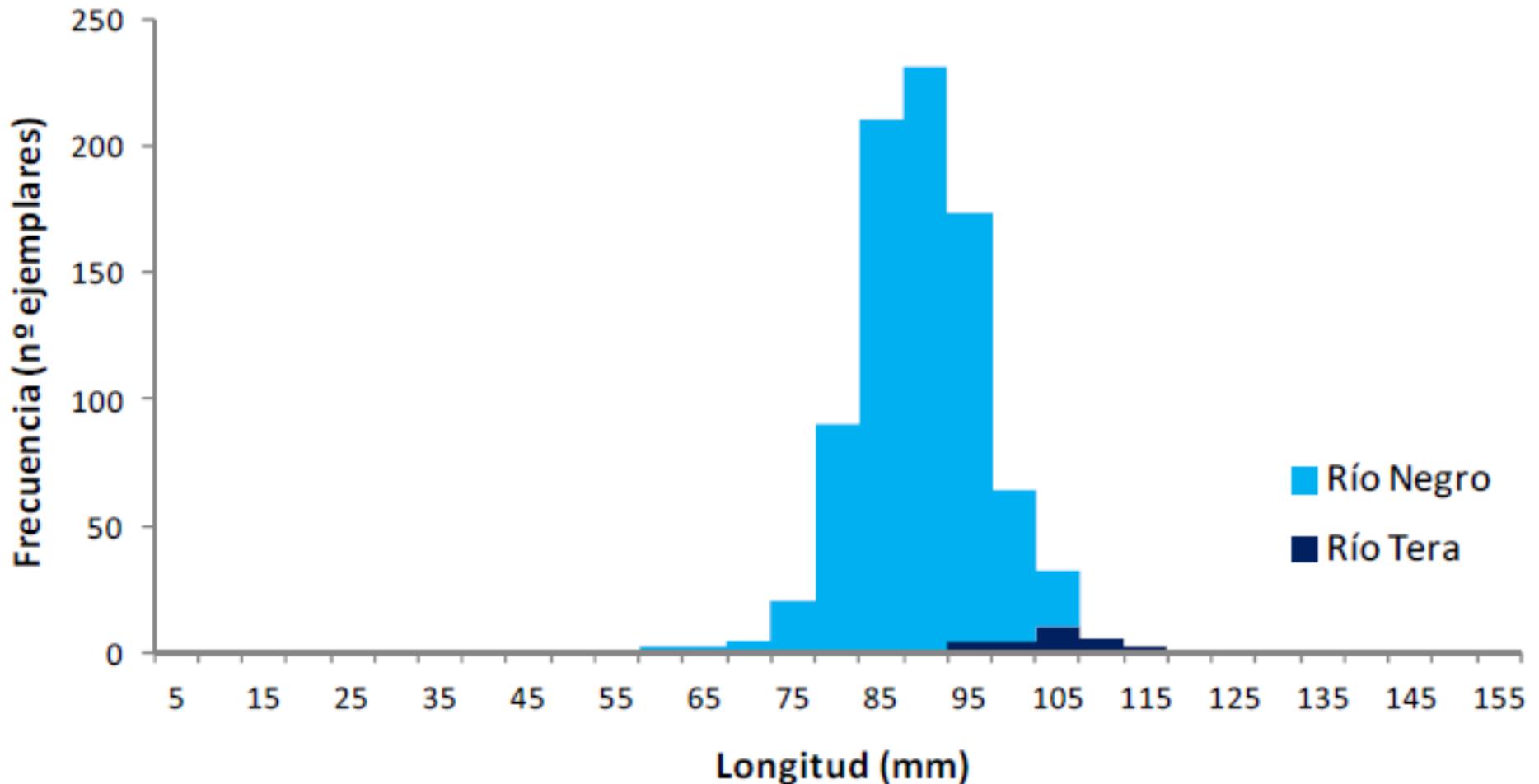
Margaritifera margaritifera – Estructura poblacional



Resultados – Bivalvos (náyades)

Margaritifera margaritifera – Estructura poblacional

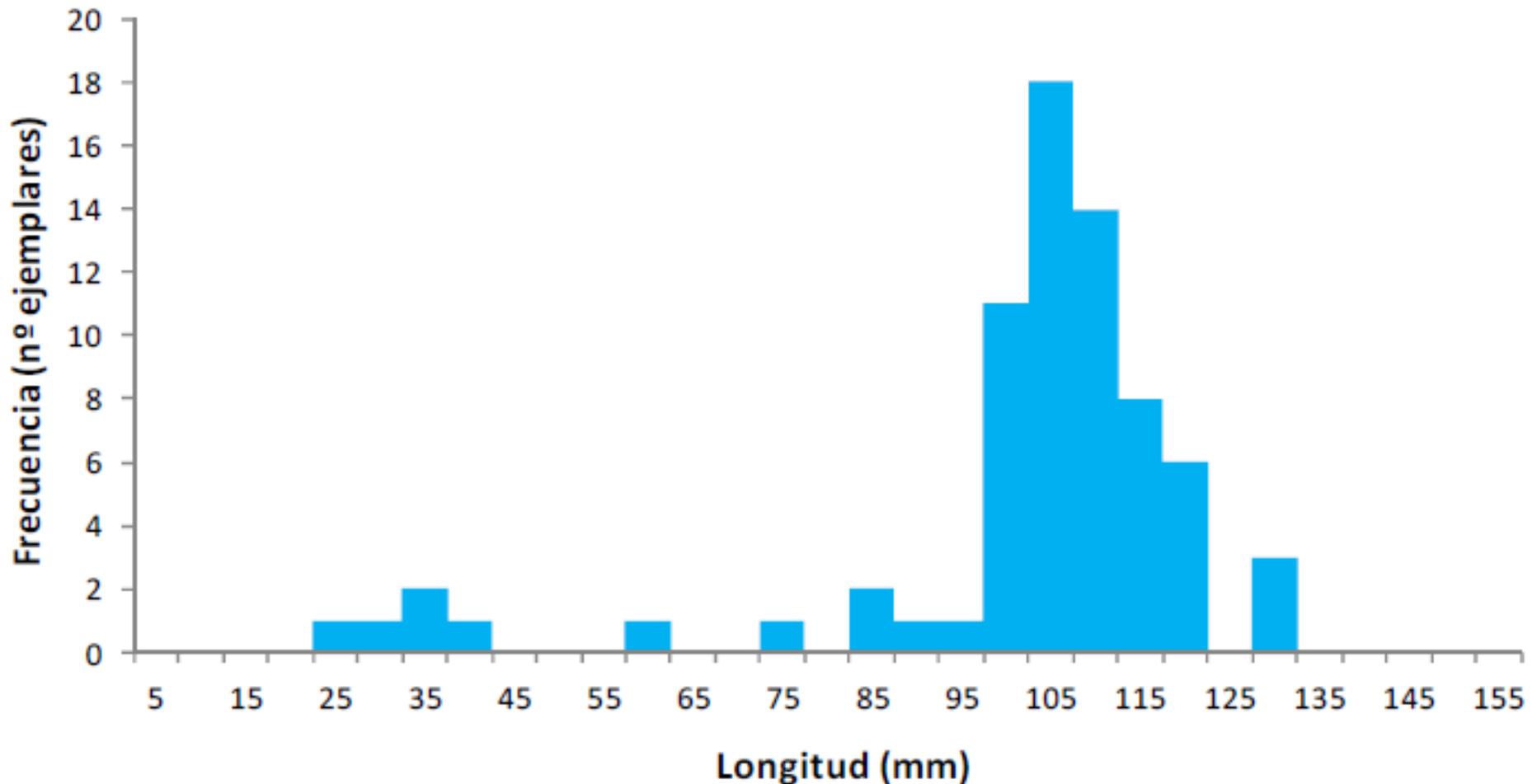
Margaritifera margaritifera - Ríos Negro y Tera (Zamora)



Resultados – Bivalvos (náyades)

Margaritifera margaritifera – Estructura poblacional

Margaritifera margaritifera - Río Alberche (Ávila)



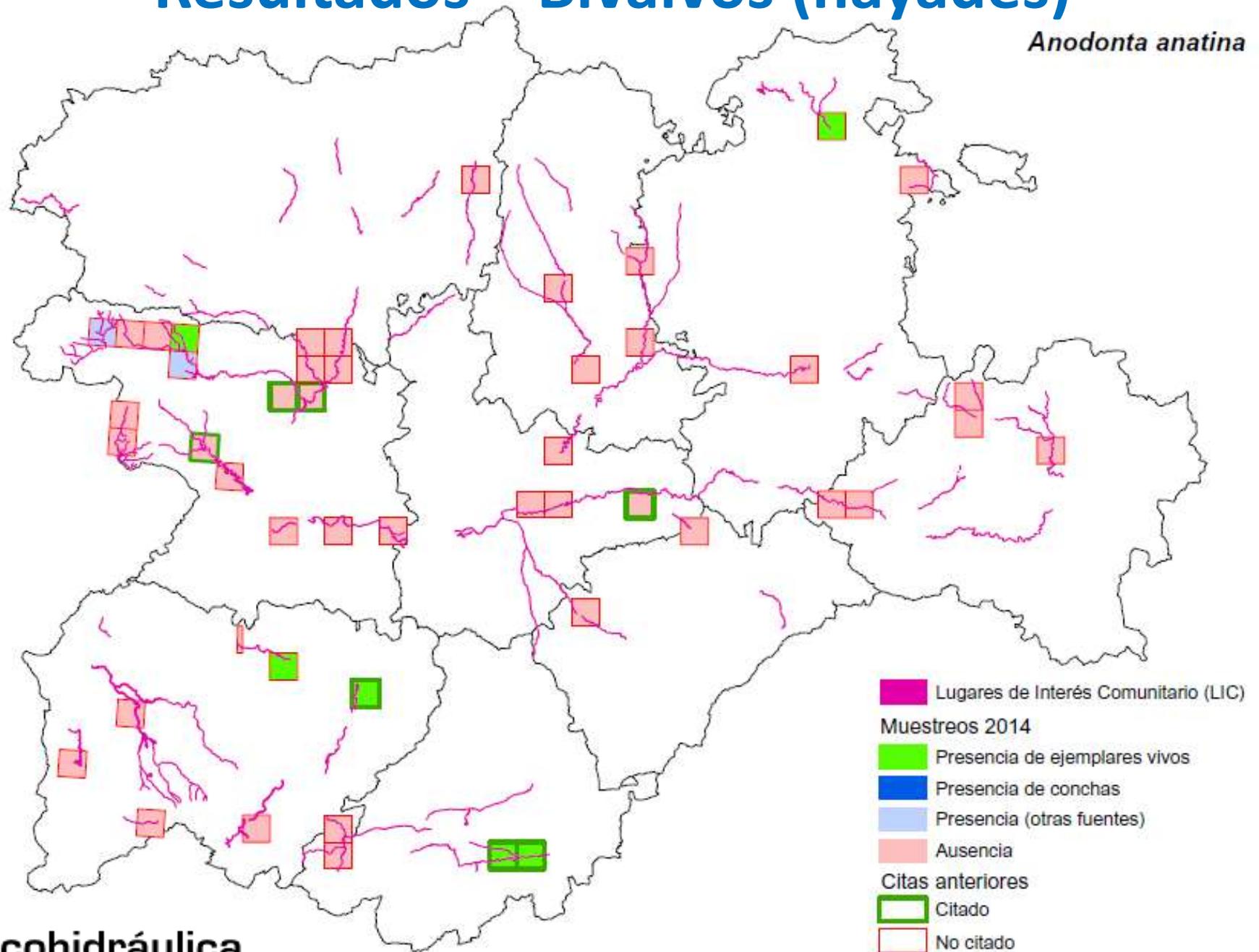
Resultados – Bivalvos (náyades)

Margaritifera margaritifera

- En Peligro (España).
- Especie en regresión: En Europa, en la Península Ibérica y en Castilla y León.
- Distribución reducida.
- Pocas poblaciones en CyL:
 - Río Negro (Zamora): Abundancia moderada, sin reclutamiento.
 - Río Tera (Zamora): Muy escasa, sin reclutamiento.
 - Río Alberche (Ávila): Escasa, tiene algo de reclutamiento.
 - **Río Águeda (Salamanca): Fuera del ámbito de estudio.**
 - **1 ejemplar en el alto Duero.**
- En general: Graves problemas de reclutamiento.

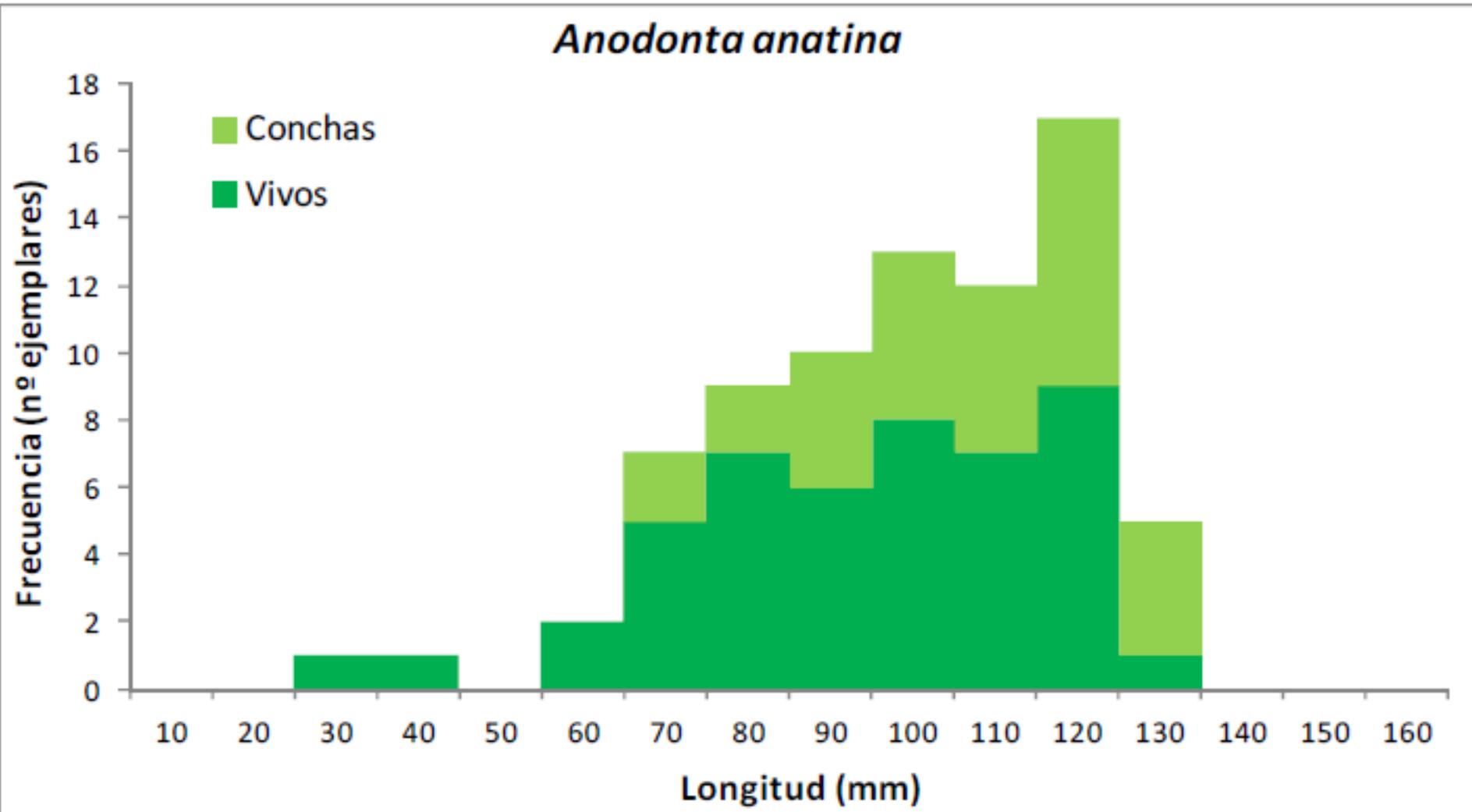
Resultados – Bivalvos (náyades)

Anodonta anatina



Resultados – Bivalvos (náyades)

Anodonta anatina – Estructura poblacional



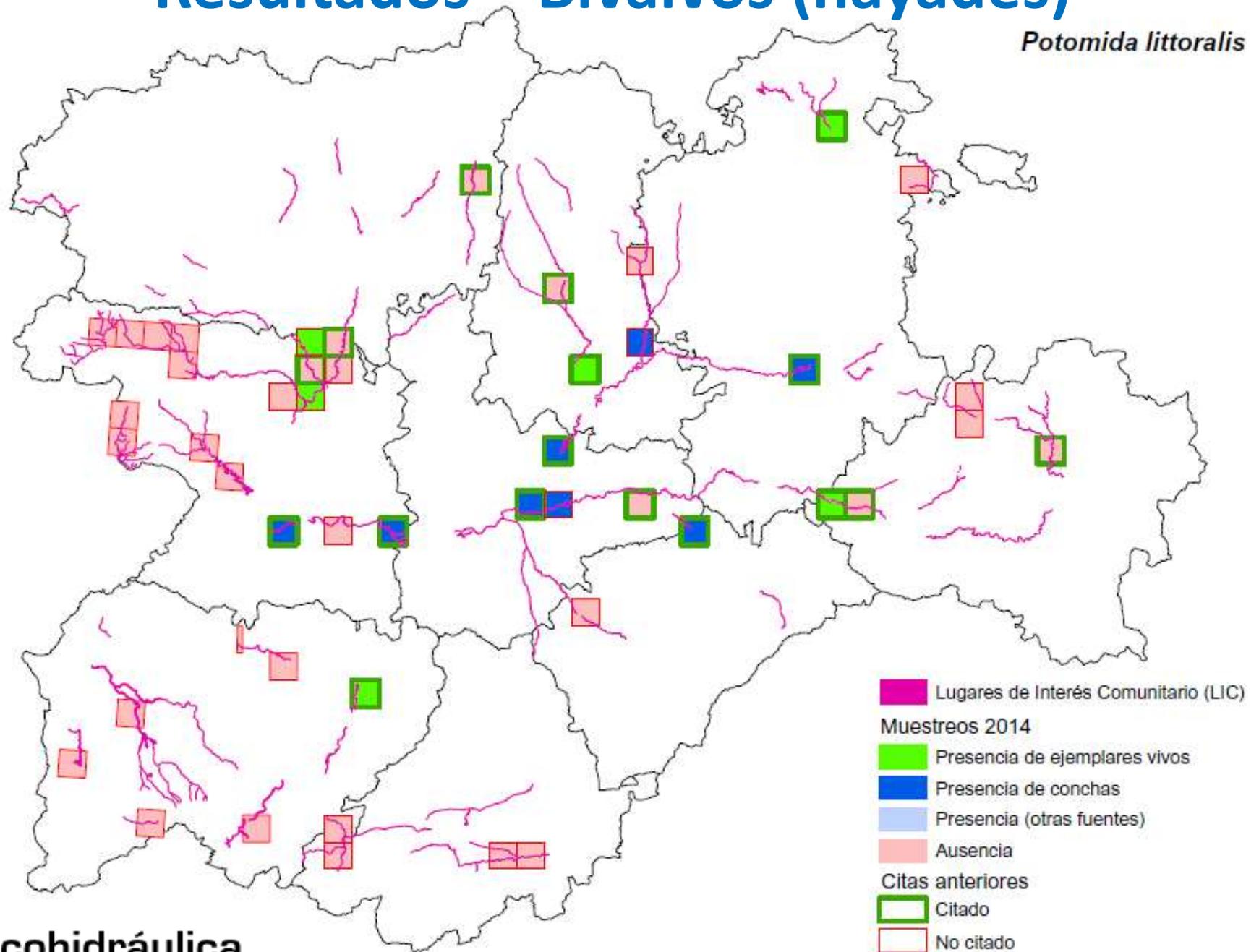
Resultados – Bivalvos (náyades)

Anodonta anatina

- Casi Amenazada (España).
- Especie generalista. Parece tener una mayor valencia ecológica que el resto de náyades ibéricas.
- Rango de distribución amplio pero bastante localizado: encontrada sólo en 4 LICs.
- Algunas poblaciones son abundantes: Tormes, Alberche.
- Se ha encontrado en el Nela, donde no estaba citada.
- Parece haber desaparecido en: Duero y Aliste.

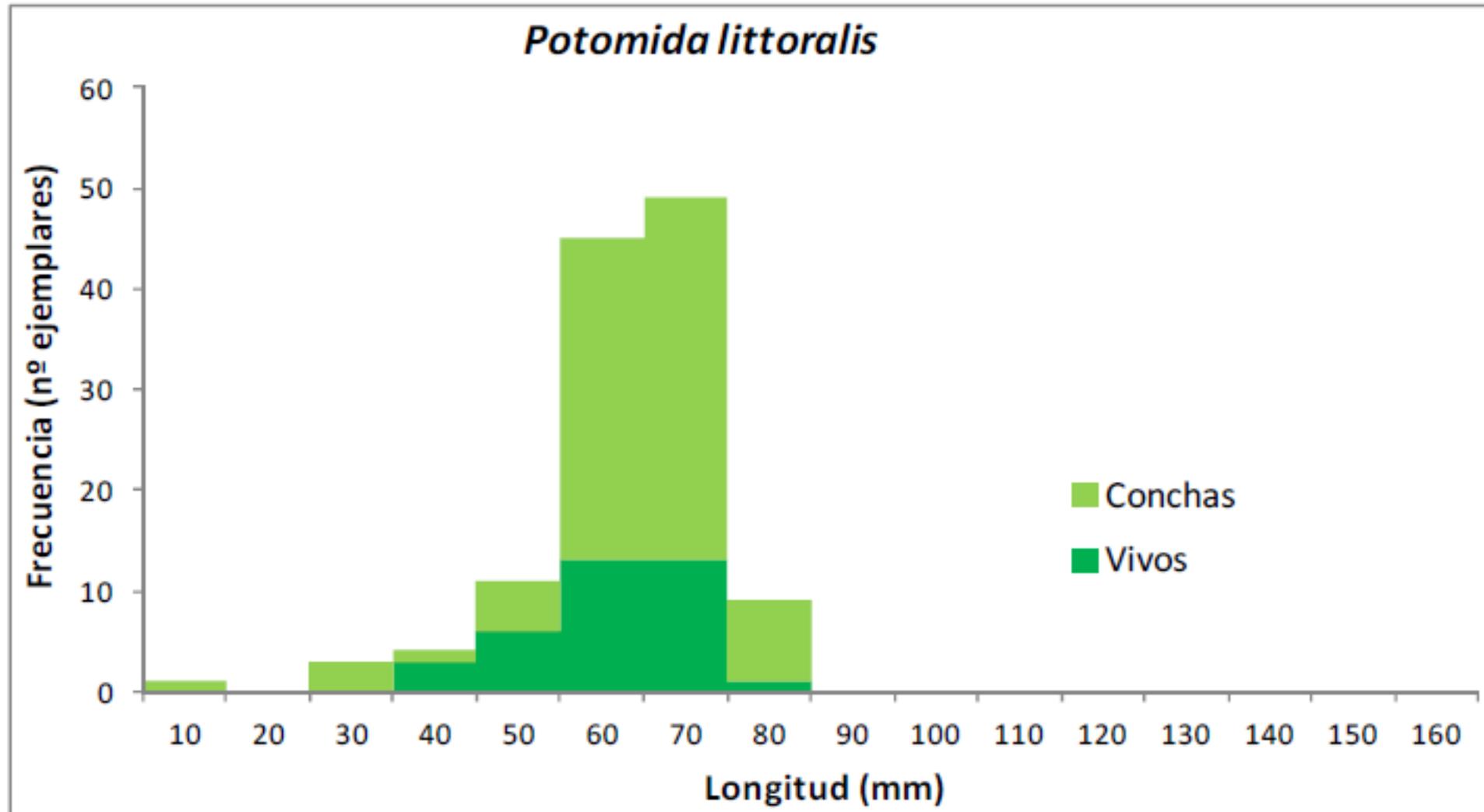
Resultados – Bivalvos (náyades)

Potomida littoralis



Resultados – Bivalvos (náyades)

Potomida littoralis – Estructura poblacional



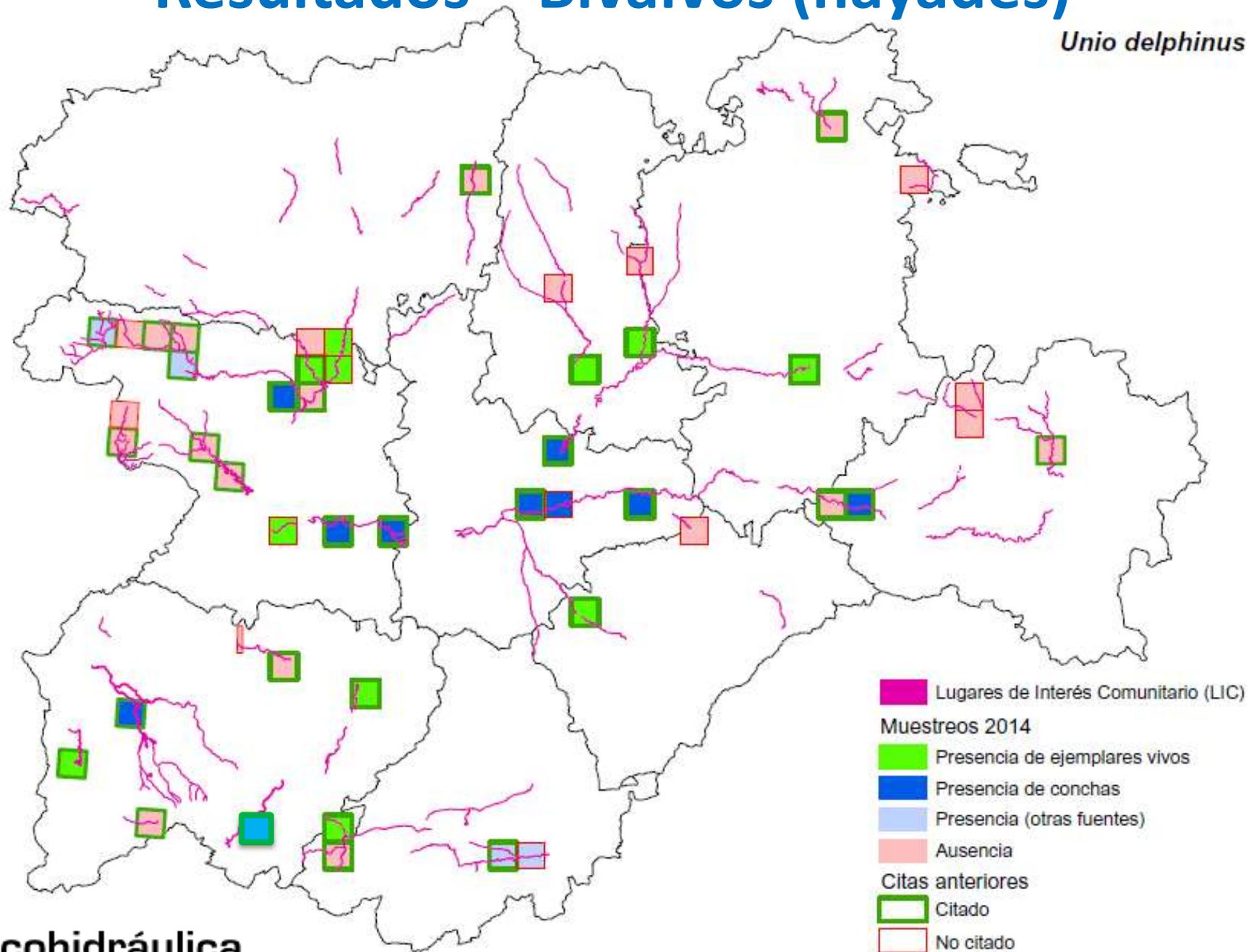
Resultados – Bivalvos (náyades)

Potomida littoralis

- Vulnerable (España).
- Especie en regresión: ha desaparecido de muchas localidades en la Península Ibérica y en CyL.
- Rango de distribución amplio en la Península Ibérica, pero cada vez son menos frecuentes las colonias grandes.
- Algunas poblaciones tienen problemas de reclutamiento.
- Se ha encontrado en el Tera (bajo), donde no estaba citada.
- Las poblaciones abundantes son escasas: Duratón (sólo valvas), Nela, Órbigo.
- Parece haber desaparecido en: Esla y Cea.
- **Población en Riaza, fuera del ámbito de estudio.**

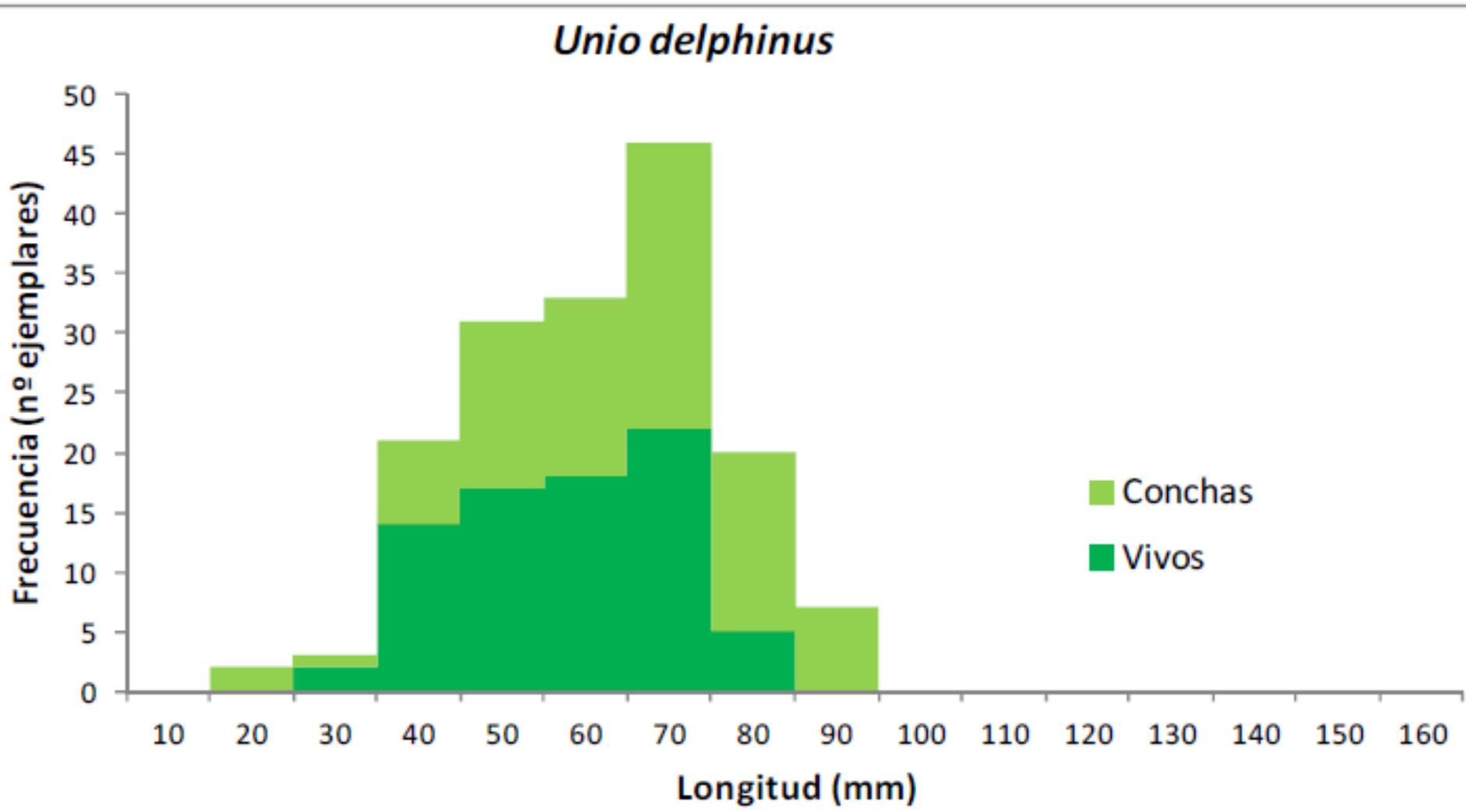
Resultados – Bivalvos (náyades)

Unio delphinus



Resultados – Bivalvos (náyades)

Unio delphinus – Estructura poblacional



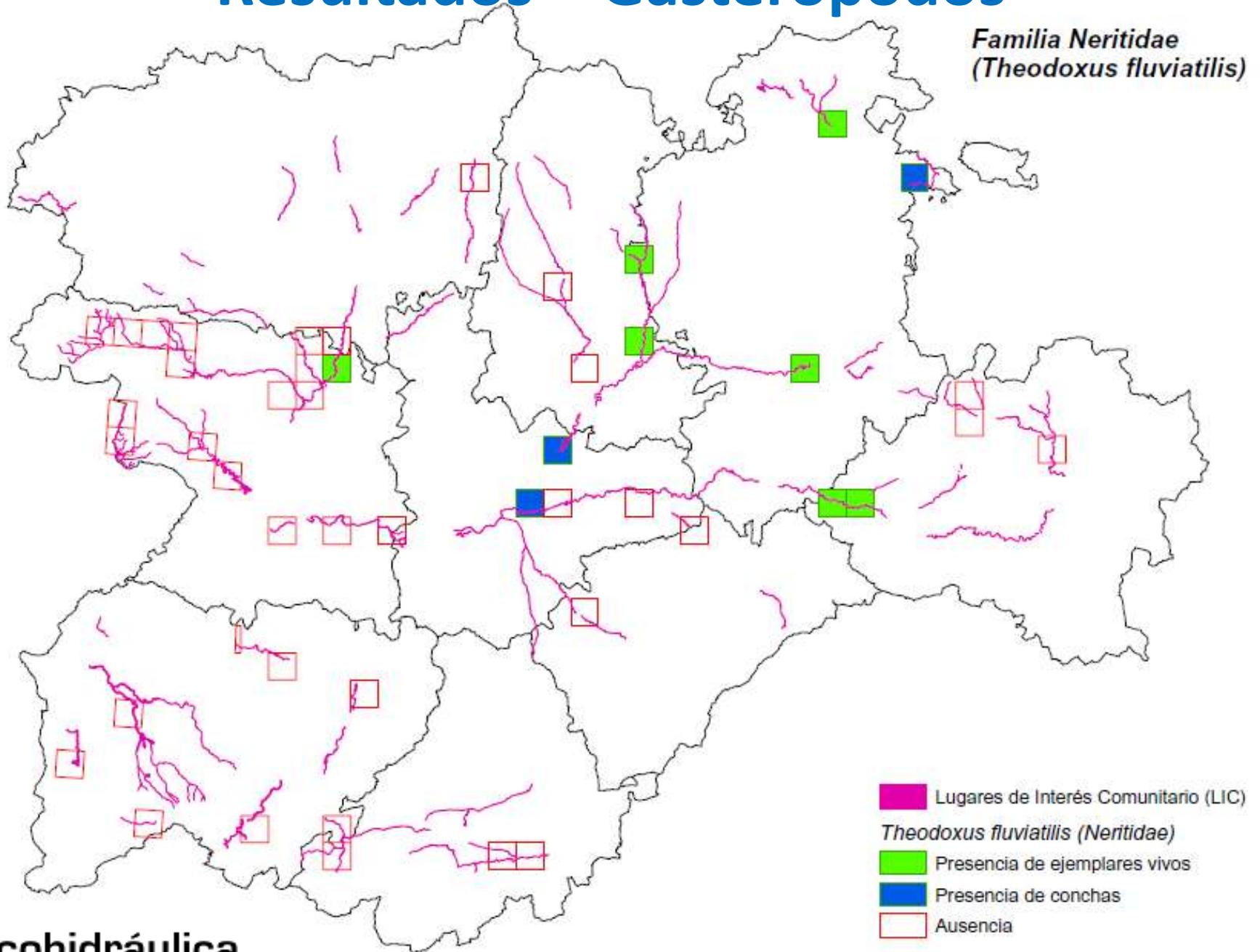
Resultados – Bivalvos (náyades)

Unio delphinus

- Casi Amenazado (España, como *Unio pictorum*).
- Especie en regresión: está desapareciendo de muchas localidades en la Península Ibérica y en CyL.
- Rango de distribución muy amplio en la Península Ibérica.
- Hay poblaciones abundantes: Águeda, Eresma (LIC del Adaja), Yeltes.
- Abundancia media: Carrión, Pisuerga, Esla, Duero, Tormes.
- Poblaciones escasas: Arlanza, Órbigo, Tera.
- **Muy escasa en Alagón.**
- Parece haber desaparecido en: Nela, Agadón, Cea, Aliste, Manzanas.

Resultados – Gasterópodos

Familia Neritidae
(*Theodoxus fluviatilis*)



Resultados – Gasterópodos

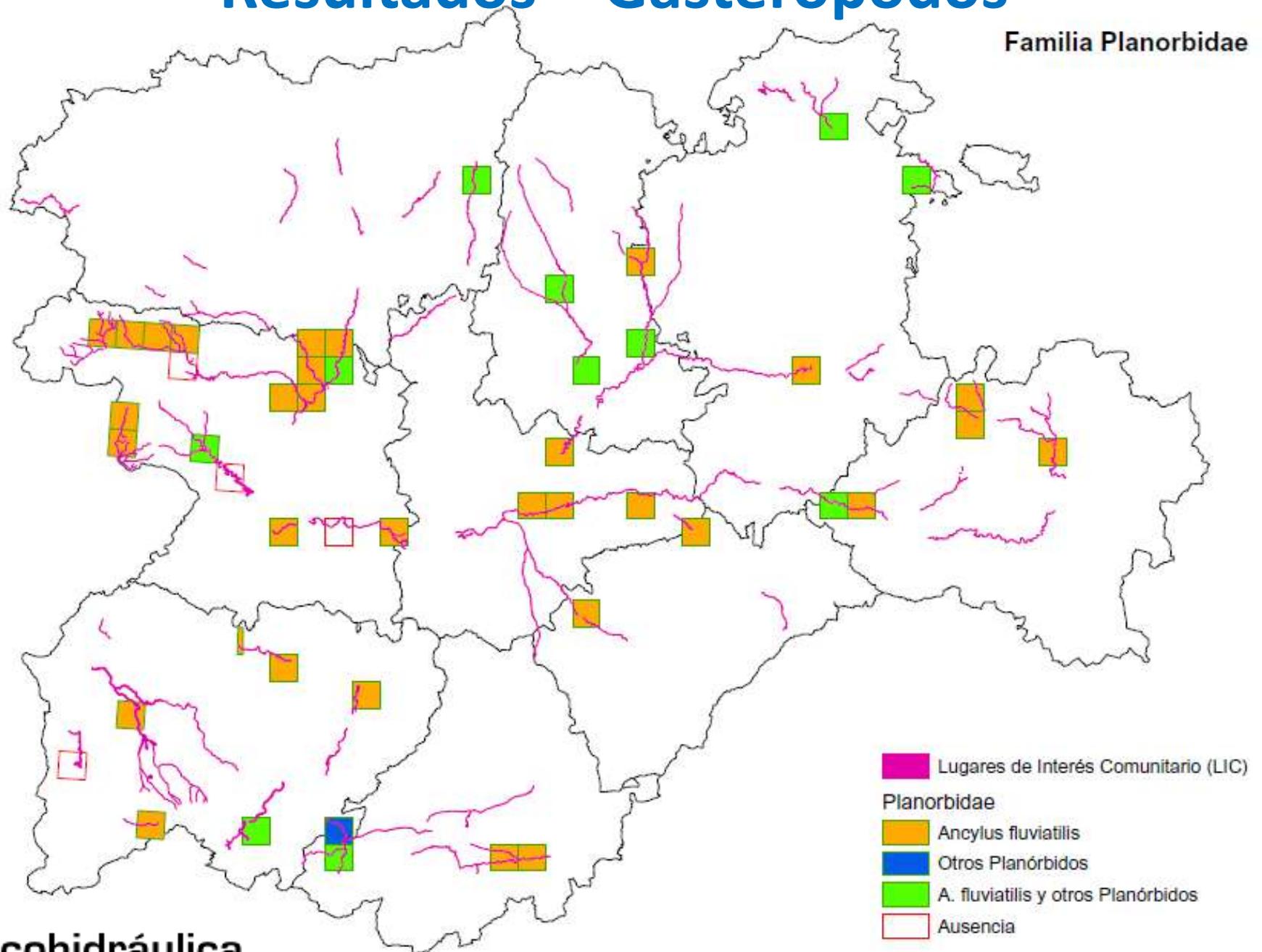
***Theodoxus fluviatilis* (familia Neritidae)**

- Preocupación Menor (IUCN).
- Distribución europea.
- Relativamente tolerante a la contaminación del agua.
- En rápidos, adheridos a cantos o sustratos duros.
- En los ríos sobre geología calizas (salvo el Duratón).
- Donde está presente, suele ser abundante: Nela, Arlanza, Esla, Pisuerga, Duero.
- Escaso en el río Oroncillo (LIC del Ebro).



Resultados – Gasterópodos

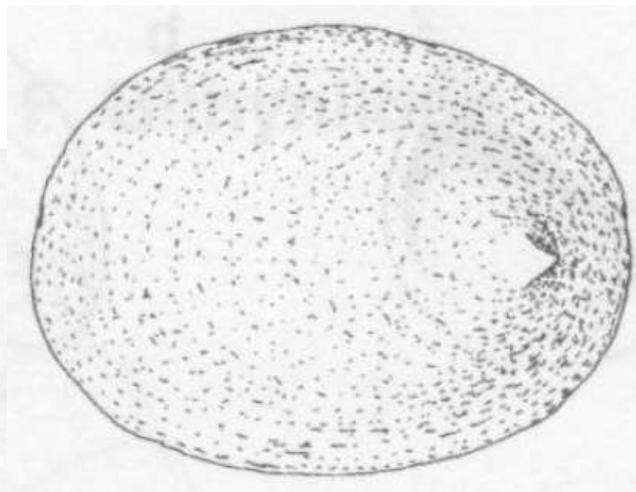
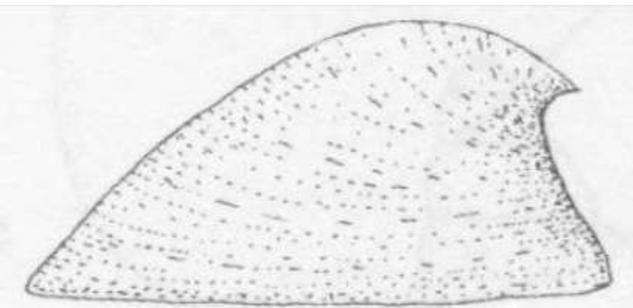
Familia Planorbidae



Resultados – Gasterópodos

Familia Planorbidae (planórbidos)

- Taxones: *Ancylus fluviatilis*, *Gyraulus sp.*, *Hippeutis complanatus*, *Planorbarius sp.* y *Planorbis sp.*
- ***Ancylus fluviatilis*:**
 - Soporta cierta contaminación orgánica.
 - Se adhiere a cantos y sustratos duros, en zonas con cierta corriente.
 - Presente en todo el ámbito de estudio, salvo el Águeda.
 - Casi siempre es abundante, salvo Yeltes, Alagón y Agadón.

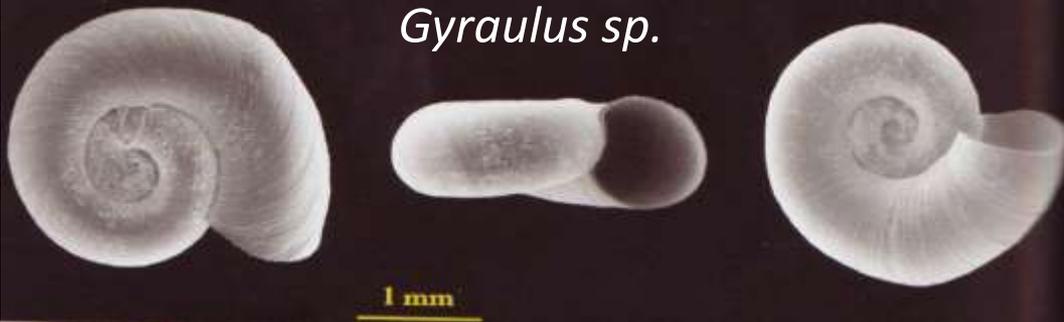


Resultados – Gasterópodos

Familia Planorbidae (planórbidos)

- **Otros taxones:** *Gyraulus sp.*, *Hippeutis complanatus*, *Planorbarius sp.*, *Planorbis sp.*
 - Especies de aguas lentas o quietas, con vegetación y fondos fangosos.
 - Entre plantas acuáticas o bajo las piedras.
 - Capaces de soportar periodos de sequía.
 - Mucho menos frecuentes y menos abundantes que *Ancylus*.
 - Presentes sólo en algunas cuadrículas (en ocasiones en acequias o fuentes).

Gyraulus sp.



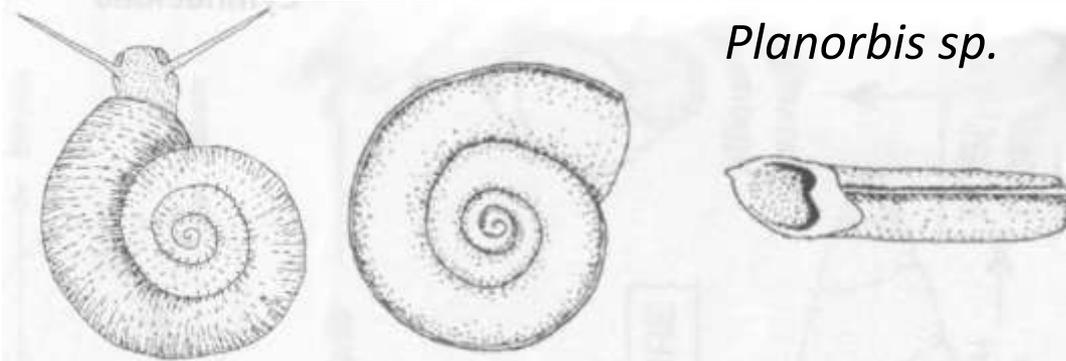
Hippeutis complanatus



Planorbarius sp.



Planorbis sp.



Resultados – Gasterópodos

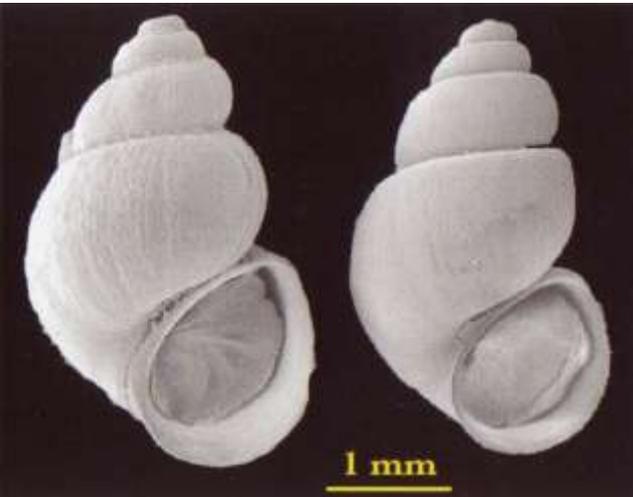
Familia Hydrobiidae (hidróbidos)

- Aguas con poca corriente: fuentes, manantiales, lagunas, pequeños arroyos de aguas tranquilas.
- Aguas limpias y oxigenadas.
- No se ha encontrado ningún hidróbido autóctono: previsible por ser cursos medios y bajos.
- Sólo el *exótico Potamopyrgus antipodarum*.

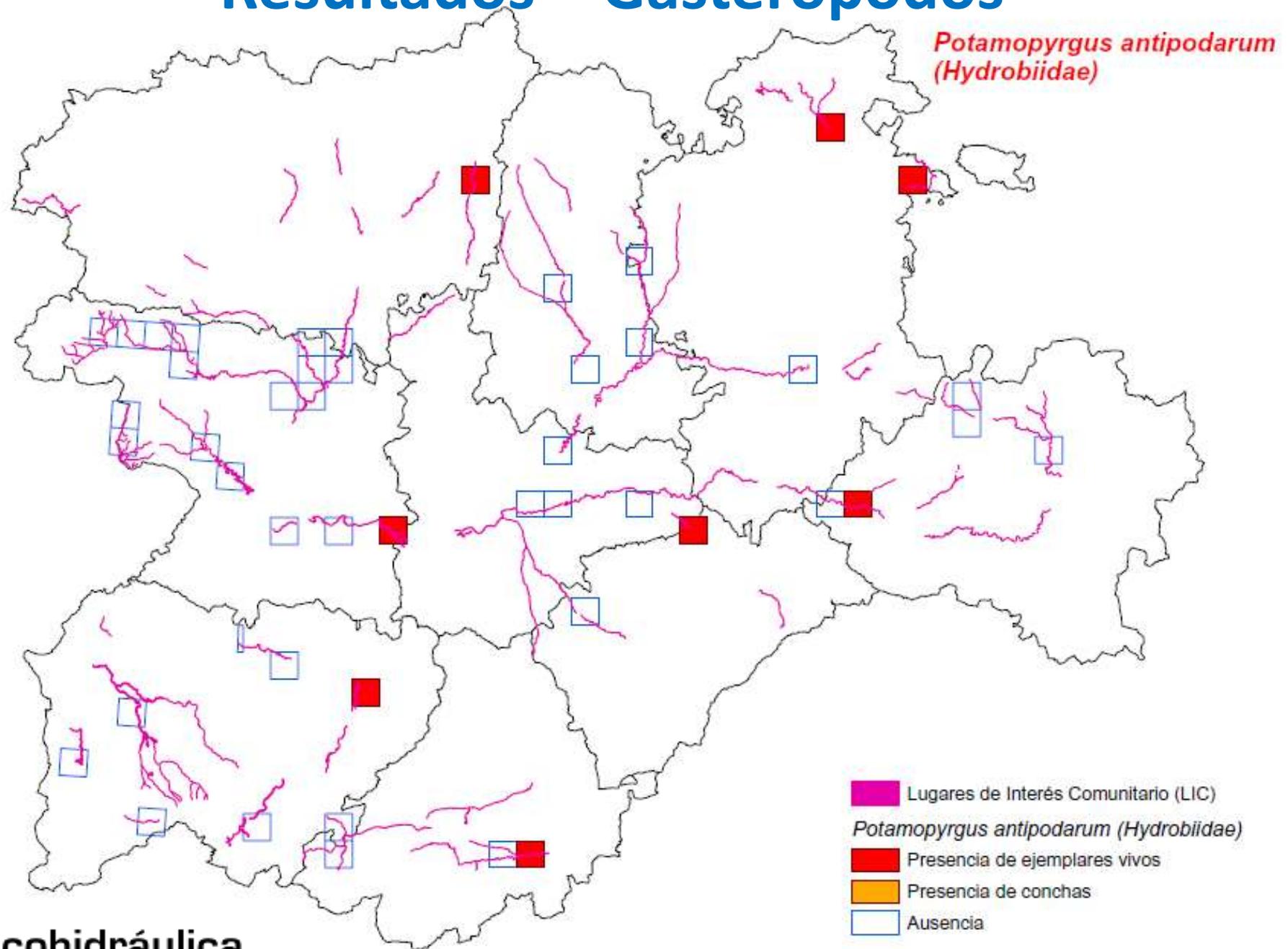
Potamopyrgus antipodarum (Hydrobiidae)

- Nueva Zelanda, introducida en Europa en el s. XIX.
- Amplia distribución en la Península Ibérica.
- Ocupa variedad de hábitats.
- Suele ser abundante sobre macrófitas, piedras o sustrato.
- Tanto en aguas limpias como contaminadas.

Potamopyrgus antipodarum
(Familia Hydrobiidae)



Resultados – Gasterópodos

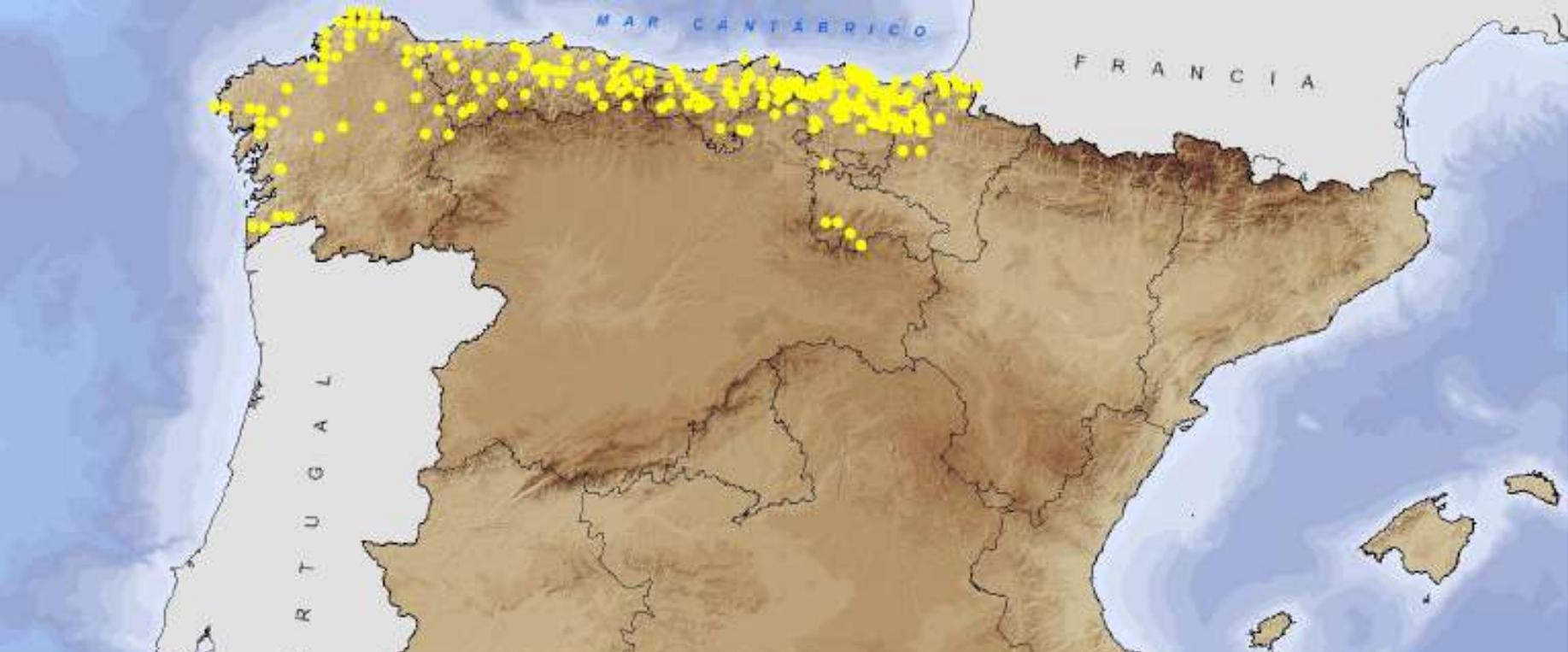


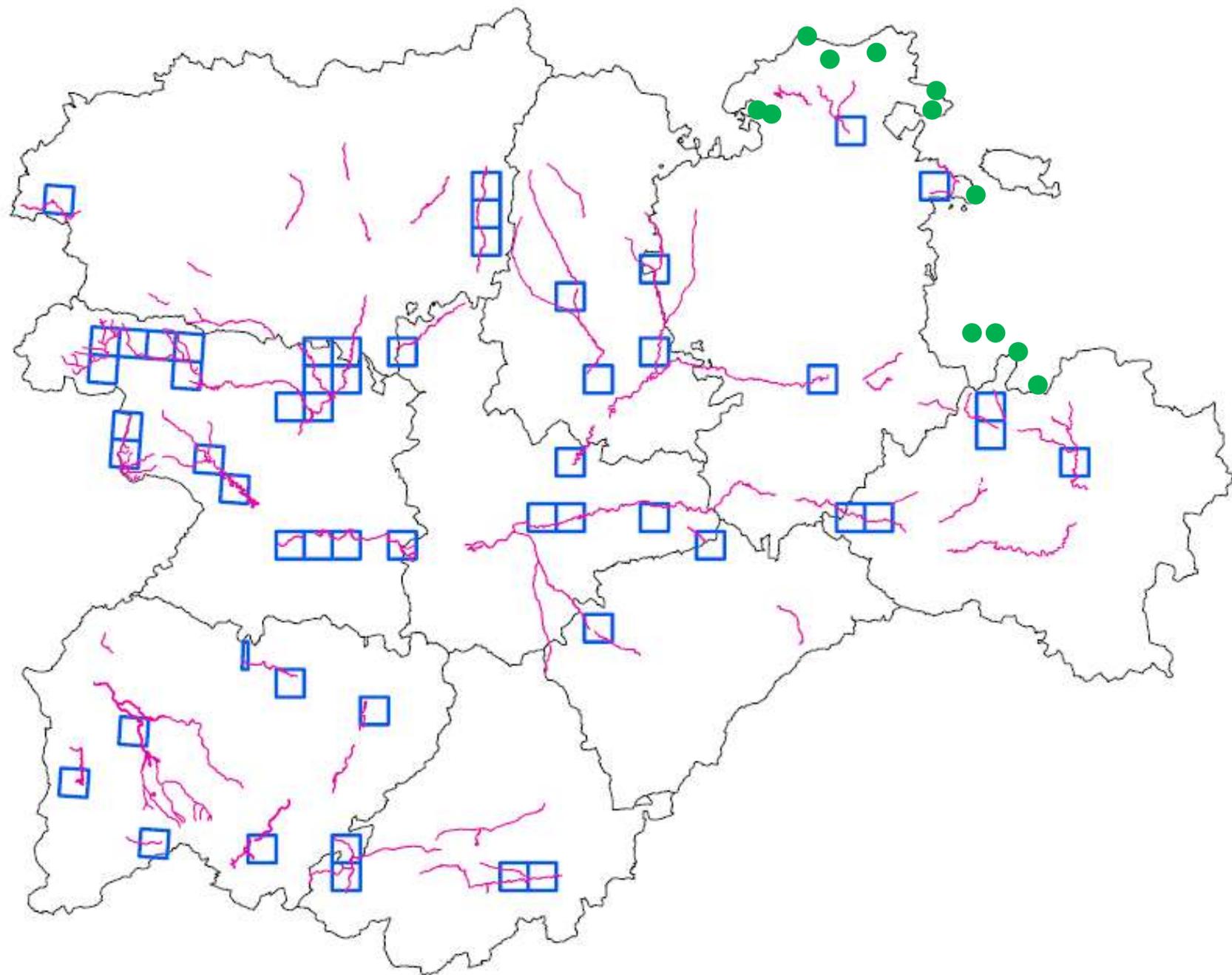
Resultados – Gasterópodos

Elona quimperiana

- Caracol terrestre. Nocturno. Zonas húmedas y sombrías de la cornisa cantábrica.
- En su zona de distribución es relativamente abundante.
- Poblaciones estables.
- Estado de conservación Favorable.
- En el ámbito de estudio no se ha encontrado: su distribución no coincide, pero se muestreó en las zonas próximas (cuenca del Ebro y cabecera del Duero).





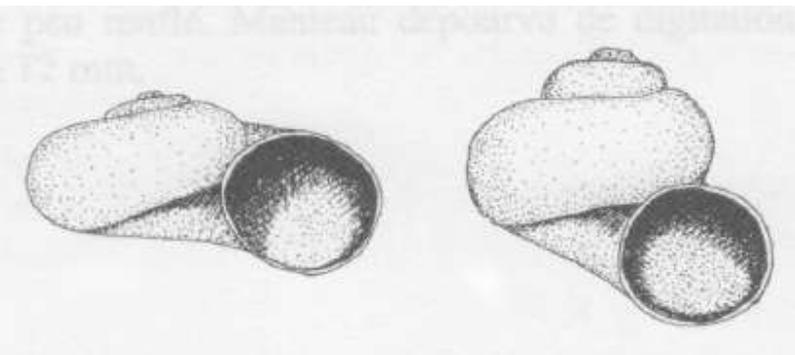


Resultados – Otros taxones de moluscos

Otros moluscos – Gasterópodos

- *Valvata sp.* (familia Valvatidae).
- Familia Lymnaeidae: *Galba sp.*, *Lymnaea sp.*, *Radix sp.*
- Familia Physidae: *Physella sp.*

Familia Valvatidae



Familia Lymnaeidae



Familia Physidae



Resultados – Otros taxones de moluscos

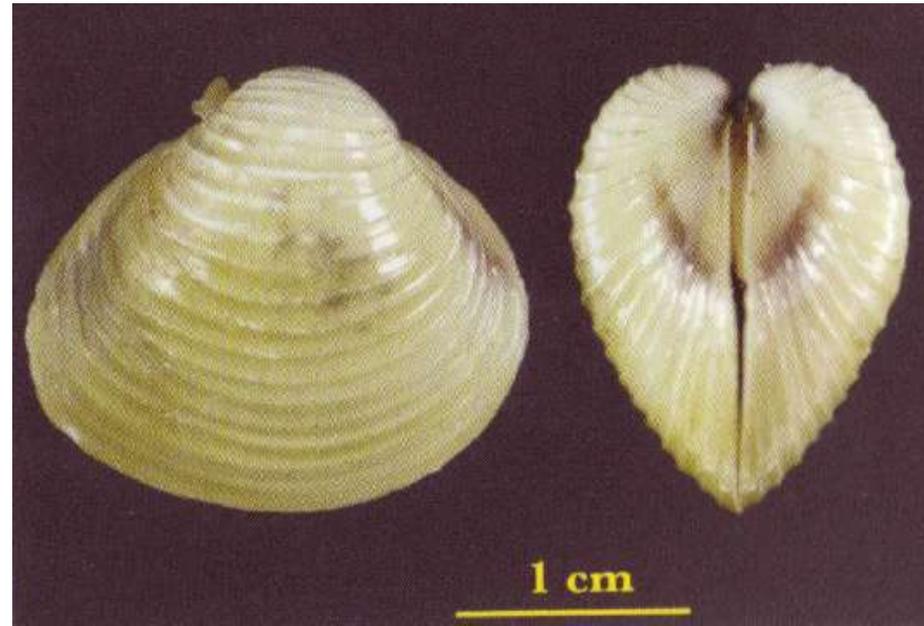
Otros moluscos – Bivalvos

- Familia Sphaeriidae: *Pisidium sp.*, *Sphaerium sp.*
- *Corbicula fluminea* (familia Corbiculidae) exótico.

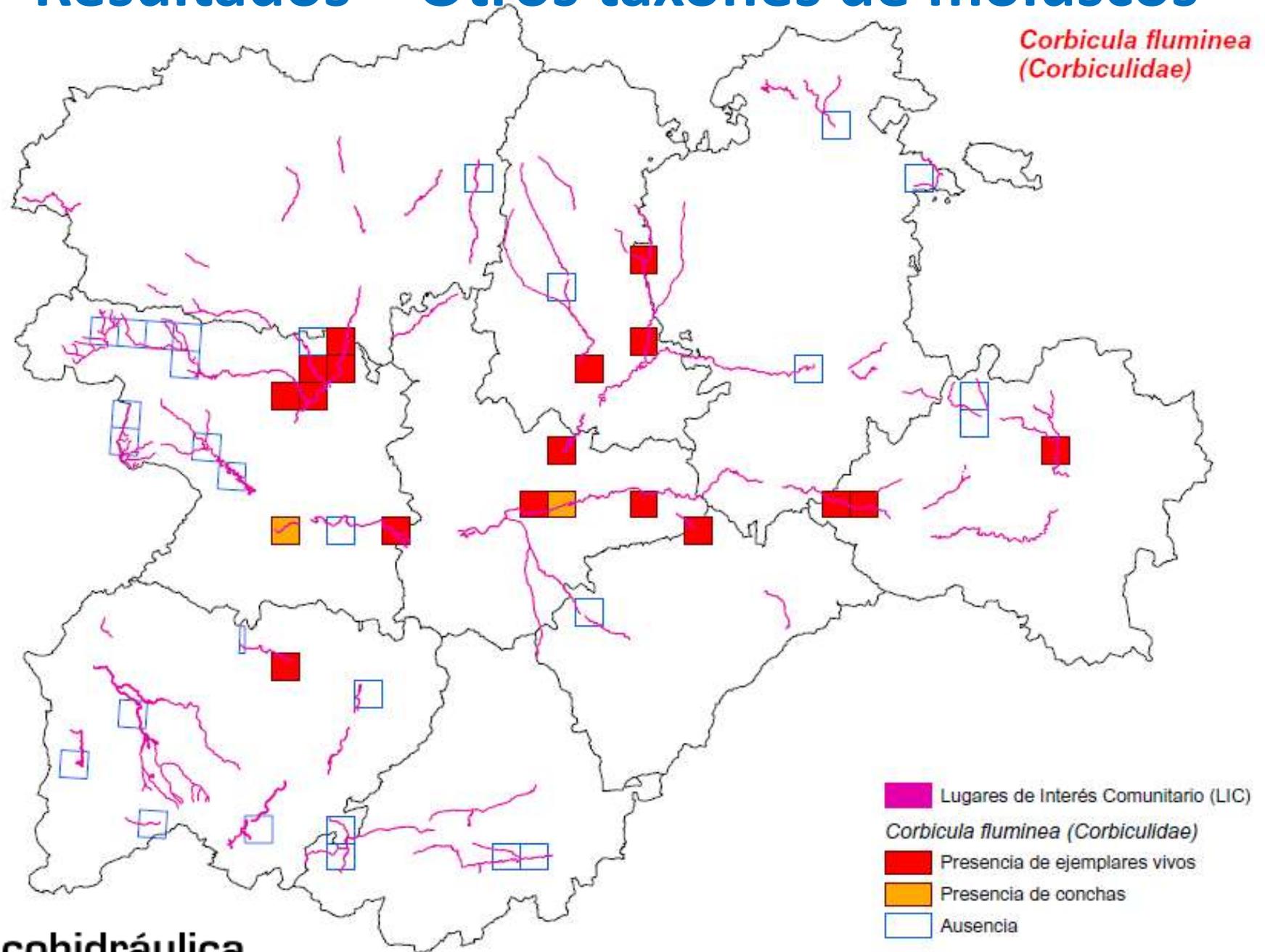
Familia Sphaeriidae



Almeja asiática (*Corbicula fluminea*)



Resultados – Otros taxones de moluscos



Presiones y amenazas

- Alteración y pérdida de hábitats.
 - Físicas: dragados, encauzamientos, rectificaciones.
 - Pavimentación de acequias de fondos naturales.
 - Obstáculos: presas, azudes, embalses.
 - Incremento de finos en el cauce (por escorrentía).
 - Alteración de la vegetación de ribera.
 - Calidad del agua (eutrofización, contaminación).
 - Alteración del régimen de caudales.
 - Extracción excesiva de agua.
- Disminución de poblaciones de peces hospedadores.
- Especies exóticas.
- Cambio climático.

Necesidades de gestión para la conservación

- Evitar la alteración de sus hábitats. Entre otras:
 - Permeabilizar obstáculos.
 - Conservar y restaurar la vegetación de riberas y laderas.
 - Controlar de la calidad del agua.
 - Aplicar régimen de caudales ecológicos (en su caso).
- Favorecer a las poblaciones de peces hospedadores.
- Controlar las especies exóticas.

Necesidades de gestión para la conservación

- Medidas de gestión:
 - Establecer líneas comunes de gestión con otras CCAA.
 - Establecer Programas de Seguimiento de las poblaciones, para conocer su estado de conservación y su evolución.
 - Establecer marco jurídico, legal y administrativo adecuado para la protección de la especie, de sus hospedadores y de su hábitat.
- Medidas urgentes:
 - Establecer (al menos para poblaciones vulnerables) protocolos de actuación para la recolocación de náyades en caso de crecidas o sequías extremas.



Gracias por vuestra atención



