

Unio tumidiformis Castro, 1885

Nombre común: No existe

Tipo: Mollusca / Clase: Bivalvia / Orden: Unionoidea / Familia: Unionidae

Categoría UICN para España: VU A3c

Categoría UICN Mundial: VU A3c



IDENTIFICACIÓN

Concha ancha, oval, de color amarillo verdoso a marrón oscuro, en ocasiones con rayas radiales muy bien marcadas. Parte anterior muy corta y redondeada, la posterior alargada y alta pero más corta que en otras especies de *Unio*. Longitud máxima 60 mm. Proporción longitud/anchura raras veces superior a 2,5. La escultura del umbo consiste en una serie de fuertes pliegues con forma de "w" paralelos a la longitud de la concha.

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Endemismo ibérico que solamente vive en algunos ríos atlánticos del suroeste de la península (Reis y Araujo, 2009). En España sólo se conocen poblaciones en la cuenca del Guadiana. En Portugal también vive en las cuencas del Mira y del Sado. No obstante, existe alguna cita en las cuencas del Tajo, Guadalquivir y Mondego. Aunque su presencia actual en el Guadalquivir podría ser posible, en el Tajo es más improbable (Reis y Araujo, 2009).

HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Ríos de orden mediano con régimen de tipo mediterráneo temporal. En riberas y taludes de arena y cieno con vegetación bajo la sombra de los árboles. Puede aparecer en lagos (Ruidera). En las épocas de estiaje de los ríos suelen quedar poblaciones de náyades aisladas en las pozas que mantienen agua donde se refugian junto con los peces. El resto del año suele vivir muy enterrada en el cieno o la arena.

Se reproduce en verano. La presencia de embriones y gloquidios maduros suele ocurrir entre abril y julio en toda su área de distribución. El marsupio ocupa toda la cámara de las branquias externas. Los gloquidios son triangulares, con un fuerte gancho ventral adornado con espículas. Dimensiones máximas de los gloquidios: longitud: 202 μm , altura: 158 μm , anchura: 144 μm (Reis y Araujo, 2009).

Todas las especies de peces atlánticas del género *Squalius* parecen ser buenos hospedadores de sus gloquidios (Reis y Araujo, 2009).



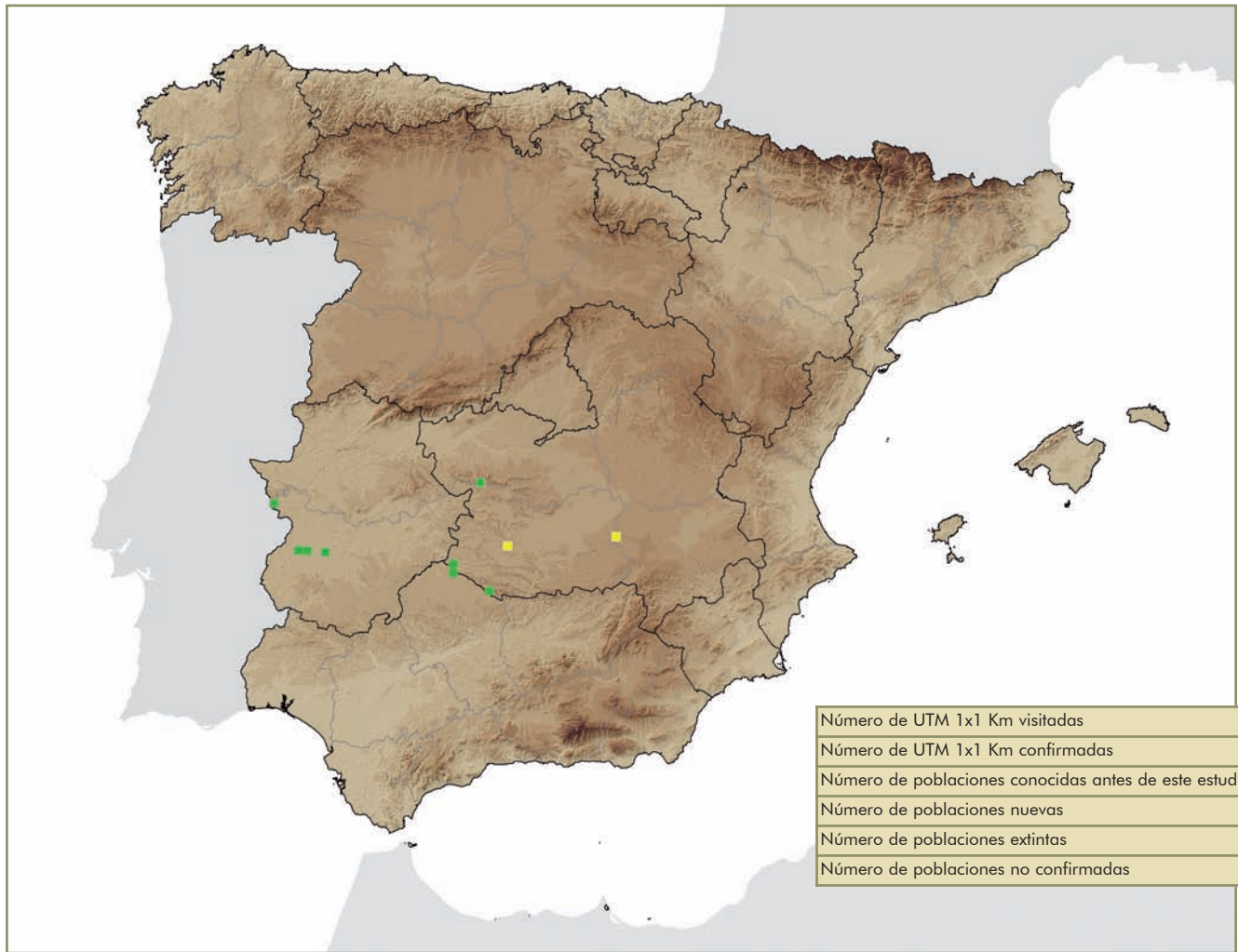


Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Bragado, Araujo y Aparicio, 2004		Laguna Tinajas (Ruidera)	Albacete	30SWJ11	2	Exceso de presión antrópica.
Altimiras, 1998		Cortes de Peleas	Badajoz	29SPC99	NE	
Altimiras, 1998		Guadahira	Badajoz	29SQC19	NE	
Altimiras, 1998		Río Gévora	Badajoz	29SPD54	NE	
Altimiras, 1998		Río Limonetes	Badajoz	29SPC99	NE	
Altimiras, 1998		Río Rivillas	Badajoz	29SPC89	NE	
Bragado, Araujo y Aparicio, 2005		Río Bullaque, El Torno	Ciudad Real	30SUJ90	2	Exceso de presión antrópica (zona de baños).
Bragado, Araujo y Aparicio, 2004		Río Estena, Navas de Estena	Ciudad Real	30SUJ67	NE	
Bragado, Araujo y Aparicio, 2004		Río Guadalmez	Ciudad Real	30SUH75	NE	
Bragado, Araujo y Aparicio, 2004		Río Guadalmez, Almodóvar	Ciudad Real	30SUH37	NE	
Bragado, Araujo y Aparicio, 2004		Río Guadalmez, Guadalmez	Ciudad Real	30SUH38	NE	
Bragado, Araujo y Aparicio, 2004		Río Milagro, Retuerta de Bullaque	Ciudad Real	30SUJ99	NE	



DEMOGRAFÍA

Sus poblaciones se encuentran muy dispersas, estando formadas generalmente por muy pocos ejemplares. En épocas de estiaje se quedan aisladas en las pozas que mantienen agua, de forma que pueden sufrir grandes mortandades regulares. De hecho, se conoce por lo menos una población que hasta 2005 contaba con miles de ejemplares y reclutamiento de juveniles que ha desaparecido casi por completo tras la sequía de dicho año.

FACTORES DE AMENAZA

En toda su área de distribución, la sequía presenta una amenaza creciente capaz de eliminar rápidamente las poblaciones. Algunos de los ríos donde habita son de régimen estacional, de forma que durante el estío unas cuantas pozas conservan todo el agua y por tanto, la mayor parte de su fauna asociada. Estas pozas son fundamentales para la supervivencia de las poblaciones de náyades y de sus peces hospedadores. Cuando el nivel de agua de las pozas desciende por debajo de un umbral crítico, éstas se calientan y eutrofizan, y el oxígeno disuelto desciende drásticamente. En el entorno de estos cauces, los desarrollos urbanísticos, deportivos, turísticos o para riegos, pueden provocar detracciones de agua letales para el hábitat de la especie (Araujo, 2008; Reis y Araujo, 2009).

Otros factores como la contaminación o la fragmentación de los ríos mediante diques, azudes y embalses destruyen también el hábitat de la especie.

Detracciones excesivas de agua para agricultura e industria. Uso de plaguicidas y fertilizantes sobre los cultivos que acaban llegando al río produciendo polución y eutrofización del agua y sedimentos. La instalación de centrales eléctricas a lo largo del río, con la construcción de azudes y presas y la consiguiente detracción de caudales de agua. Las presas cambian el flujo natural del agua, la deposición de sedimentos e impiden el movimiento de los peces hospedadores, por lo que son consideradas como la principal amenaza para las náyades.

El empeoramiento de la calidad del agua de los ríos y las obras que conlleven alteraciones drásticas del fondo. La contaminación difusa, industrial y urbana del agua unida a las detracciones, modifica el hábitat e impide el desarrollo de las poblaciones de peces hospedadores y de los posibles futuros juveniles de la náyade.

La posible presencia de especies de moluscos invasoras, como el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) puede modificar el ecosistema de forma imprevisible.

Sus poblaciones se encuentran muy dispersas y aisladas, estando formadas generalmente por muy pocos ejemplares.

Si a la baja tasa de supervivencia de las fases larvarias y la elevada mortandad de los juveniles, se une la escasez de peces hospedadores, se puede comprender la vulnerabilidad de las poblaciones ante la falta de reclutamiento.

La presencia de especies de moluscos invasoras, como el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) puede eliminar directamente los ejemplares recubriéndolos y asfixiándolos.

La contaminación derivada de los tratamientos agrícolas e industriales, así como la sedimentación de finos, puede provocar la interrupción del ciclo vital así como terminar con los ejemplares adultos.

Las obras hidráulicas con movimientos de maquinaria pesada pueden matar directamente a los ejemplares.

Las instalaciones deportivas, de usos turísticos o para riegos, pueden dañar a los ejemplares y provocar detracciones de agua que dejen en seco los ejemplares.



ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.
- Nacional: Vulnerable (VU). *Libro Rojo de los Invertebrados de España* (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: Vulnerable (VU). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía* (2008).

Vulnerable (VU). *Atlas y Libro Rojo de los Moluscos de Castilla-La Mancha* (2009).

PROTECCIÓN LEGAL

Catálogo Nacional

Categoría: Con el nombre de *Unio crassus* está incluida en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats. El nombre *U. tumidiformis* sustituye en la península Ibérica a *U. crassus*, especie incluida en los anexos II y IV de la Directiva Hábitat, por lo que debe mantener esta protección hasta que se revise la Directiva.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

La población de las Lagunas de Ruidera está dentro del Parque Natural del mismo nombre.

Medidas Propuestas

Incluir la especie con el nombre válido de *U. tumidiformis* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría En peligro de extinción y en la Directiva Habitats. Incluirla en los Catálogos de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha y Andalucía en la categoría de Sensible a la alteración de su hábitat.

Controlar de forma efectiva por guardería especializada las zonas donde vive la especie y evitar detracciones abusivas del agua.

Prohibir o al menos regular en las aguas del Guadiana la posible introducción, repoblación o traslocación de especies alóctonas de bivalvos y peces que puedan afectar la reproducción y/o supervivencia de las náyades nativas.

Estudiar en profundidad las características biológicas y físico-químicas del hábitat de *U. tumidiformis* para determinar los factores que condicionan su presencia.

Continuar el estudio ya iniciado de la variabilidad genética de la(s) población(es) de *U. tumidiformis*, así como de su estrategia reproductiva.

Crear zonas tampón en los ríos liberando terrenos agrícolas, eliminando las granjas que aumenten la eutrofización y mejorando el bosque de ribera.

Comenzar un plan de cría controlada de la especie tanto en hábitat artificiales como naturales.

BIBLIOGRAFÍA

Araujo, R. 2006. *Unio crassus* (Retzius, 1788). En Verdú, J.R. y Galante, E. (eds.). *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 312.

Araujo, R. 2008. *Unio tumidiformis* Da Silva e Castro, 1885. En Barea-Azcón, J.M., Ballesteros-Duperón, E. y Moreno, D. (coords.). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla: pp. 540-544.



- Araujo, R., Reis, J., Machordom, A., Toledo, C., Madeira, M.J., Gómez, I., Velasco, J.C., Morales, J., Barea, J.M., Ondina, P. y Ayala, I. 2009. Las náyades de la península Ibérica. *Iberus*, 27(2): 7-72.
- Araujo, R., Toledo, C. y Machordom, A. 2009. Redescription of *Unio gibbus* Spengler, 1793, a west palaeartic freshwater mussel with hookless glochidia. *Malacologia*, 51: 131-141.
- Barea-Azcón, J.M., Ballesteros-Duperón, E. y Moreno, D. (coords.). 2008. *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. 1430 pp.
- Bragado, D., Araujo, R. y Aparicio, M.T. 2009. Atlas y Libro Rojo de los Moluscos de Castilla-La Mancha. Organismo Autónomo Espacios Naturales de Castilla-La Mancha. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 506 pp.
- Fauna Europaea Web Service. 2004. *Fauna Europaea versión 1.1*, online at www.faunaeur.org.
- Reis, J. (coord.) 2006. *Atlas dos bivalves de água doce em Portugal continental*. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa. 130 pp.
- Reis, J. & Araujo, R. 2009. Redescription of *Unio tumidiformis* Castro, 1899 (Bivalvia: Unionoidea), an endemism from Southwestern Iberian Peninsula. *Journal of Natural History*, 43(31-32): 1929-1945.
- Reis, J., Machordom, A. y Araujo, R. Morphological and molecular diversity of Unionidae (Mollusca: Bivalvia) from Portugal. *Malacologia*. En revisión.
- Verdú, J.R. & Galante, E. (eds.). 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 411 pp.

AGRADECIMIENTOS

A J. Reis, L. Bragado, J. García del Castillo y J. Altimiras.

AUTOR

RAFAEL ARAUJO.

