



## Dictamen del Comité Científico

### 1. Consulta: CC 08/2014

**2. Título:** Solicitud de dictamen sobre la posible necesidad de descatalogación del molusco *Theodoxus velascoi*, clasificado como “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas debido a insuficiencia de criterios científicos que lo sustenten.

### 3. Resumen del Dictamen:

Los datos científicos, aún inéditos, que se nos han facilitado, sugieren que *Theodoxus velascoi* (Graells, 1846) no es una especie válida sino un sinónimo posterior de *Theodoxus meridionalis* (Philippi, 1836) por lo que deberá ser eliminado del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas así como del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial.

Similarmente, los expertos aseguran que *Theodoxus valentinus* (Graells, 1846) está ya extinguida en la naturaleza y los únicos ejemplares que quedan son los que están preservados en las colecciones científicas de los museos, de los que se extrajo la información que se utilizó para estos estudios. Por esta razón debería ser descatalogada.

### 4. Antecedentes

En escrito de 24 de octubre de 2013 el Director General de Medio Natural de la Comunitat Valenciana, dirigido a la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Mº de Agricultura, Alimentación y Medioambiente, se solicita traslado de un informe, elaborado por el Jefe de Servicio de Vida Silvestre, al CC asesor del Comité de Flora y Fauna Silvestres, para dictamen sobre un informe que manifiesta dudas sobre la validez taxonómica y poblacional del molusco gasterópodo *Theodoxus velascoi* (Graells, 1846) para decidir si dicha especie debe continuar incluida como especie “en peligro de extinción” en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas conforme a lo dispuesto en el Art. 7 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. La solicitud hace extensivas sus dudas sobre la validez taxonómica de *Theodoxus valentinus* (Graells, 1846) que también presenta dudas razonables.

### 5. Bases científicas en las que se sustenta el dictamen:

**Theodoxus** es un género de pequeños gasterópodos con opérculo pertenecientes a la familia Neritidae. Algunas especies viven en aguas dulces o salobres. Comúnmente se conocen como neritas. La distribución del género *Theodoxus* incluye Europa y norte de Africa y también se extiende al sur de Irán (AnimalBase, 2011).

En la comunidad valenciana se habían citado las especies *Theodoxus fluviatilis*, (Linnaeus, 1758), *Theodoxus hidalgoi* (Crosse, 1880), *Theodoxus meridionalis* (Philippi, 1836), *Theodoxus velascoi* (Graells, 1846) y *Theodoxus valentinus* (Graells, 1846) (Vidal-Abarca, C. y Suarez, M.L., 1985).

No hay revisiones sistemáticas publicadas de las especies. Se pensaba que *T. velascoi* estaba extinguida hasta que fue redescubierta por Robles y col. (1997 informe inédito). Bunje y Lindberg (2007) publican una filogenia molecular en la que estas cuatro especies nominales se asignan a tres clados sin que haya correspondencia entre los resultados morfológicos y los moleculares. Por esta razón, los citados autores recomiendan hacer más estudios morfológicos y filogenéticos en vista de la importancia de aclarar su estatus taxonómico dadas sus implicaciones en temas de conservación. Además, estudios posteriores a los de Robles y col. (1998) revelan una variabilidad conchiliológica no descrita previamente, si bien datos cariológicos diferenciaban claramente cuatro taxones (Barsiene y col, 2000).

Consultado el experto en dicho género, Dr. Martínez Ortí, nos informa que según datos propios aún inéditos, que amablemente nos ha facilitado, lo que sigue:

- “Un estudio taxonómico de las especies de *Theodoxus* presentes en la Comunidad Valenciana basado en datos moleculares ha sido cofinanciado desde 2008 por la Conselleria de Infraestructura, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana y por el Museu Valencià d’Història Natural. Incorporado, además, un número considerable de muestras de la península Ibérica y de algunos países circunmediterráneos.

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas así como del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial.

En dicho estudio se han obtenido secuencias de tres marcadores moleculares: COI y 16S (mitocondriales) y 18S (nuclear). Se han realizado estudios filogenéticos con tres aproximaciones metodológicas: Inferencia Bayesiana, Máxima Verosimilitud y un análisis de coalescencia (Beast V.1.7.5). El árbol adjunto corresponde al análisis de coalescencia efectuado con un modelo de sustitución nucleotídica con los dos marcadores mitocondriales (HKY+G+I) en base a un modelo demográfico de tamaño poblacional simple de crecimiento constante (100.000.000 runs/MCMC) (figura1). La consistencia obtenida con los diferentes métodos están señaladas en el árbol como probabilidad posteriori (PP) congruentes tanto en topología como en valores de consistencia, así como con los valores de bootstrap obtenidos con los métodos de Máxima Verosimilitud (PHYML).

Se utilizaron más de 60 secuencias, además de los datos obtenidos en el GenBank publicados por el Dr. Paul Bunje sobre muestras enviadas por el investigador que ha realizado este estudio.

Además *Theodoxus valentinus* (Graells, 1846) que hasta ahora se consideraba sinónimo posterior de *T. velascoi* debe considerarse una especie válida pero extinguida.”

No existe evidencia molecular que se nos haya facilitado sobre la especie *Th. hidalgoi*, si bien Martínez-Orti (com. pers.) informa que muy posiblemente es también sinónimo posterior de *T. meridionalis*.

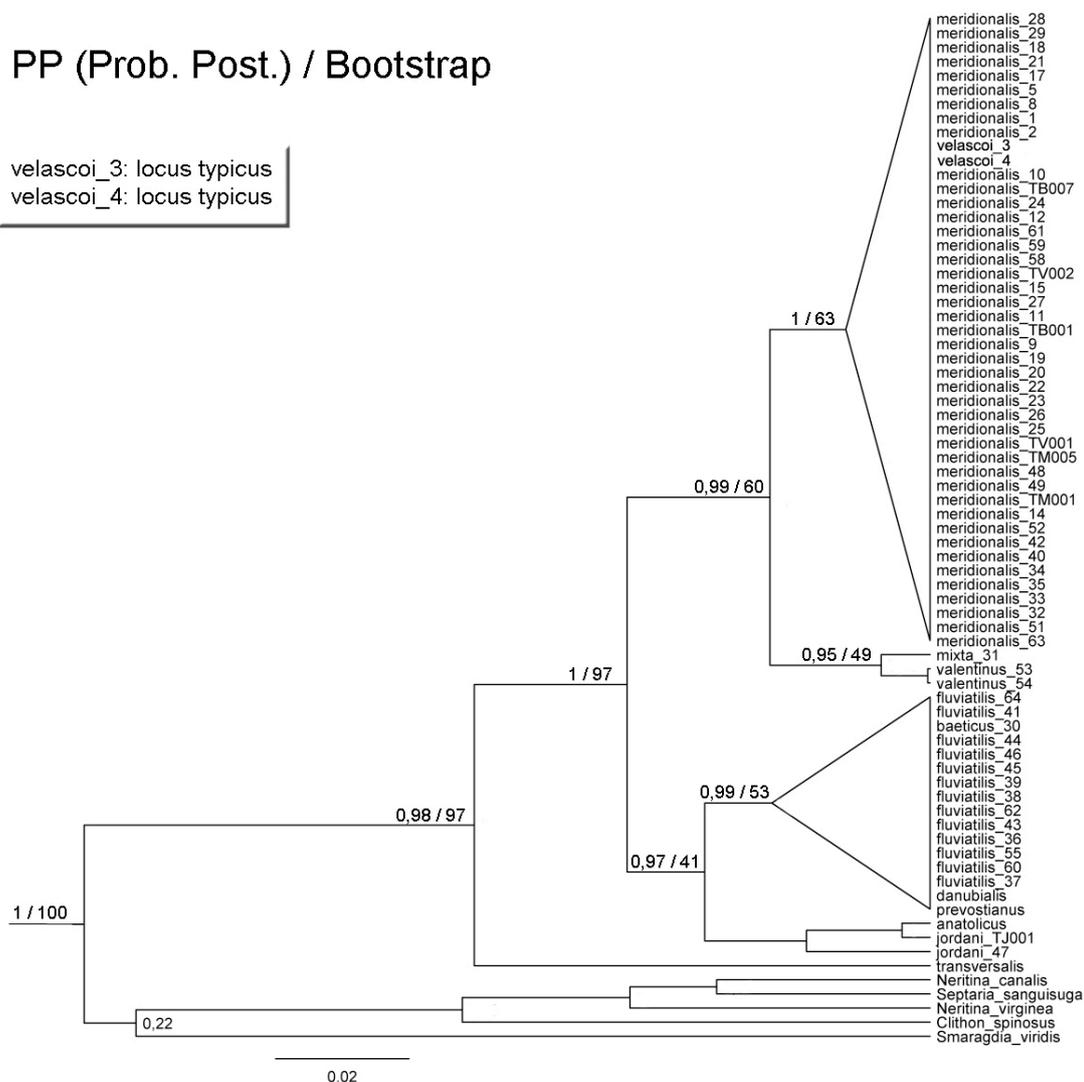


Fig. 1. Árbol de Máxima Credibilidad BEAST (MCC) del género *Theodoxus* en la península Ibérica. El valor de los nodos significa Probabilidad Posteriori /Bootstrap (los valores del bootstrap se han obtenido mediante un análisis filogenético de máxima verosimilitud (PHYML))

## 6. Dictamen:

Se considera que la solicitud está plenamente justificada por los motivos que se exponen en este documento con las bases científicas en que se sustenta. En consecuencia, *Theodoxus velascoi* debe ser eliminado del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y su nombre reemplazado en cualquier otro listado o inventario posible, por el de *Theodoxus meridionalis*.

Asímismo *Theodoxus valentinus* debe ser considerada como especie extinguida a menos que se encontraran nuevas evidencias de su supervivencia.

## 7. Referencias Bibliográficas:

Barsiene, j., Tapia, G., Pujante, A.M. y Martínez-Ortí, A. 2000. A comparative study on chromosomes in Molluscan genus *Theodoxus* (Neritidae: Archaeogastropoda). *Journal of Molluscan Studies*, 66: 535-541.

Bunje, P.M.E. y Lindberg, D.R. 2007. Leneaje divergence of a freshwater snail clade associated with post-Tethys marine basin development. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 42: 373-387.

Robles, F., Pujante, A.M., López-Sancho, J.L., Martínez-Ortí, A Pedrosa, J. Y Valls, A. 1998. Elaboración del Plan de Conservación y manejo del endemismo valenciano en peligro de extinción (*Theodoxus velascoi*). Estudio inédito. Generalitat Valenciana. 187 pp.

Genus summary for *Theodoxus*. AnimalBase last modified 24 February 2009, accessed 11 April 2011.

Vidal-Abarca, C. y Suarez, M.L. 1985. Lista faunística y bibliográfica de los moluscos (Gastropoda & Bivalvia) de las aguas continentales de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Asociación Española de Limnología*, 2: 191 pp.

Fecha y Firma del autor/es del Dictamen del CC:  
Madrid 9 de Mayo de 2014

Fdo.: M<sup>a</sup> Ángeles Ramos  
Otros expertos consultados (no miembros del CC):  
Dr. Alberto Martínez-Ortí. Universidad de Valencia

## 8. Resolución final del Comité Científico:

El Comité Científico recomienda, en relación a la consulta CC 08/2012, eliminar del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas a la especie *Theodoxus velascoi*, tal como ha sido propuesto por la Comunidad Valenciana. Asímismo, tener en consideración las opiniones del experto sobre la posible extinción de *Theodoxus valentinus*. El primer nombre debe ser reemplazado en los inventarios por el de *Theodoxus meridionalis* y el segundo como especie extinguida a menos que se encontraran nuevas evidencias de su supervivencia.

## 9. Observaciones adicionales que se quieren hacer constar:

Existe unanimidad de criterio en este dictamen de todos los miembros de este Comité Científico y de los expertos consultados. (Consulta realizada por medios telemáticos).

Fecha y Firma, en representación del Comité Científico:  
Madrid 9 de Mayo de 2014

José Luis Tella Escobedo  
Secretario

M<sup>a</sup> Ángeles Ramos Sánchez  
Presidenta



## Nota aclaratoria al Dictamen CC08/2014

El Comité Científico del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico,

### INFORMA

Que los datos inéditos que recoge el Dictamen CC08/2014 para *Theodoxus velascoi* se corresponden con datos cedidos por D. Alberto Martínez-Ortí a la responsable de la redacción del mismo, la Dra. María Ángeles Ramos, tal y como se explicita en el Dictamen. Esos datos fueron cedidos exclusivamente con la finalidad de preparar dicho dictamen.

Que se recomienda que los datos inéditos recogidos en el mencionado dictamen se citen de la siguiente forma:

Martínez-Ortí, A. en CC08/2014 (2014).

Comité Científico. 2014. CC06/2014, Dictamen sobre la posible necesidad de descatalogación del molusco *Theodoxus velascoi*, clasificado como “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas debido a insuficiencia de criterios científicos que lo sustenten. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Dictamen del Comité Científico. 3 pp.

Que parte de los datos inéditos que incluye el dictamen se encuentran disponibles en:

Martínez-Ortí A. & Osa D. 2023. Contribution to the taxonomic study of *Theodoxus* Monfort, 1810 (Mollusca, Gastropoda: Neritidae) from the Iberian Peninsula and Balearic Islands. Zoolentia 3: 1-17. <https://zenodo.org/record/7619753>.