



Foto: Manuel J. López-Rodríguez

IDENTIFICACIÓN

El carácter más distintivo de esta especie es el notable abultamiento dorsal del epiprocto y la peculiar forma de los paraproctos en el macho. Macho y hembra presentan adaptaciones a la vida cavernícola (caso único hasta la fecha en plecópteros europeos) tales como la gran longitud de las antenas (que superan la longitud del cuerpo), ojos compuestos de menor tamaño que las restantes especies del género y reducción alar en ambos sexos. La ninfa es también peculiar por su escasa pilosidad, considerablemente menor que las restantes *Protonemura* ibéricas. Para una descripción detallada de adultos y ninfa véase Tierno de Figueroa y López-Rodríguez (2010).

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Se trata de un microendemismo de la Sierra de Segura, tan sólo citado hasta la fecha en su localidad típica (Cueva del Nacimiento del Arroyo de San Blas, Siles, Jaén), a 1.000 m (Tierno de Figueroa y López-Rodríguez, 2010) a pesar de las abundantes prospecciones realizadas en cuevas próximas.

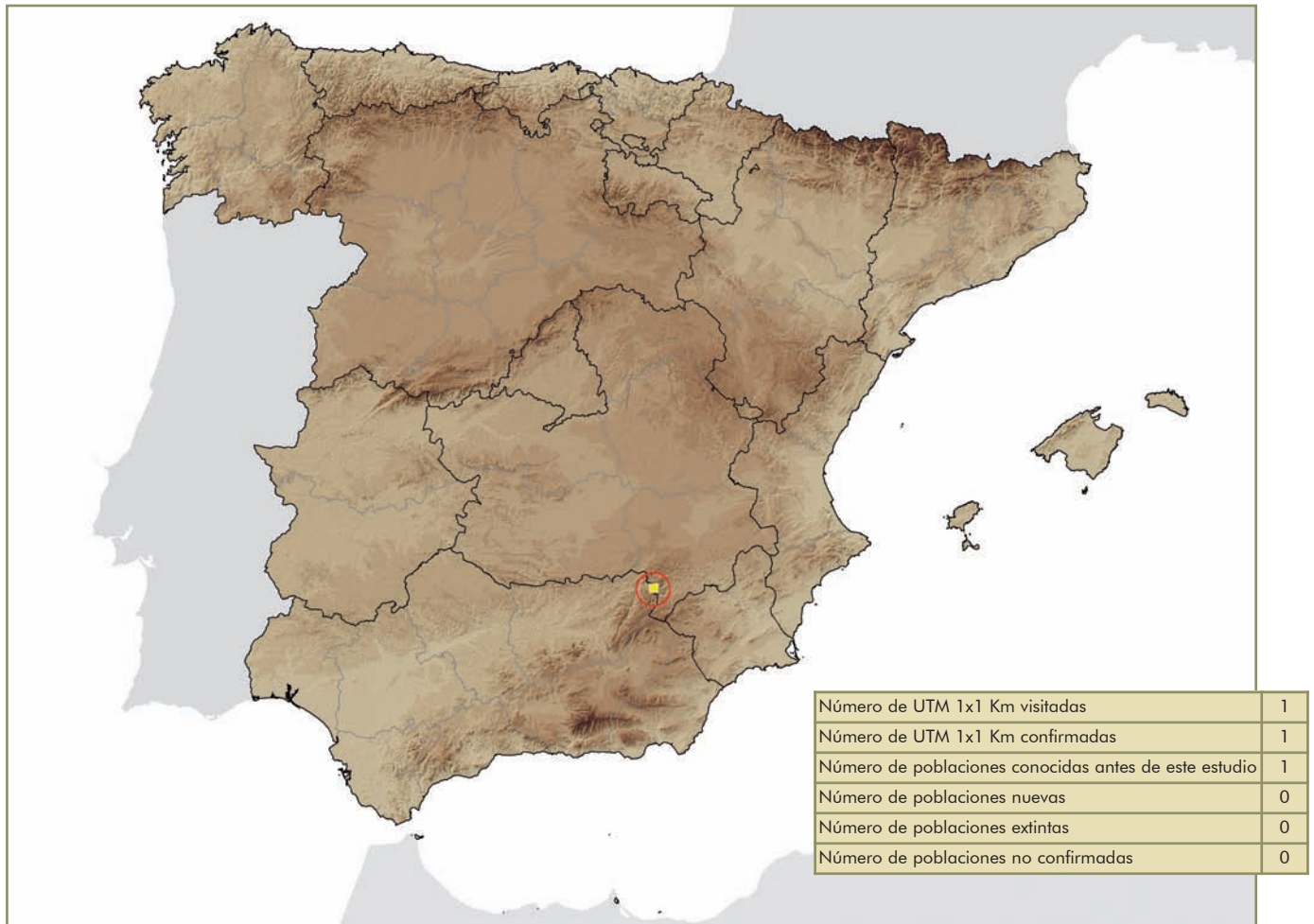


Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Tierno de Figueroa y López-Rodríguez, 2010	Tierno de Figueroa y López-Rodríguez, 2009, 2010	Cueva del Nacimiento del Arroyo de San Blas (Siles)	Jaén	30SWH44	2	La existencia de una toma de agua y las visitas a la cueva pueden afectar al estado de la única población conocida de la especie

HÁBITAT Y BIOLOGÍA

La única población conocida de esta especie se localiza en el interior de la Cueva del Nacimiento del Arroyo de San Blas a 60 metros de la entrada. Se trata de un hábitat muy estable, con una temperatura del agua en torno a los 11 C, con pH de 7,6, elevado nivel de oxigenación (85-90%) y conductividad de 270 microSiemens/cm. La población se localiza en una zona de la cueva en condiciones de absoluta oscuridad y con una humedad relativa ambiental en torno al 67%. Los adultos se localizan sobre las rocas emergentes y en las paredes laterales, mientras que las ninfas se encuentran en el medio acuático, cuyo substrato está formado principalmente por piedras y gravas, aunque también aparecen



arenas y limos. A partir de los muestreos efectuados hasta el momento, la especie parece presentar un período de vuelo de larga duración y un ciclo de vida en principio no estacional.

DEMOGRAFÍA

Pese a las prospecciones realizadas por el Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.) en numerosas cuevas de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, tan sólo se tiene constancia de una población de esta especie en la localidad típica. Aunque la población no parece escasa, el hecho de estar limitada, por lo que sabemos, a una superficie de 45 m² contenida en una cámara de la cueva, la hace muy vulnerable.

FACTORES DE AMENAZA

En general los plecópteros presentan una escasa capacidad de dispersión, lo que se ve notablemente acentuado en *P. gevi* al tratarse de una especie cavernícola con notables adaptaciones a la vida hipogea. Así, sus posibilidades de colonización de nuevas áreas son muy escasas. Por ejemplo, la reducción alar presente en ambos sexos les impide el vuelo hasta otras zonas adecuadas. Estas adaptaciones restringen notablemente el hábitat susceptible de ser utilizado por esta especie.

Las principales amenazas que se ciernen sobre su hábitat son la captación de agua justamente en la zona donde se halla la población de este taxón y la repetida entrada de visitantes a la cueva, teniendo en cuenta que es necesario pasar por el propio cauce del arroyo para acceder al interior.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.

- Nacional: Se incluye en la categoría de "En peligro Crítico" (CR B2ab(iii)) debido a que tras realizar un estudio exhaustivo en los hábitats apropiados de la localidad conocida y en zonas próximas, tan sólo parece existir una población con un área de ocupación < 10 km² y que coincide con un área recreativa, susceptible de alteración del hábitat.

- Comunidades Autónomas: Ninguna.

PROTECCIÓN LEGAL

No existe.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

La Cueva del Nacimiento del Arroyo de San Blas se encuentra dentro del P. Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, por lo que existe una reglamentación sobre el uso de los recursos naturales de la zona. Sin embargo, no existe un control de acceso a la cueva donde habita la especie.

Medidas Propuestas

La protección de la única población de la especie conocida hasta el momento pasa por la concienciación de las administraciones públicas presentes en este espacio protegido y por la de los visitantes potenciales de la zona. Asimismo se debería hacer hincapié en la concienciación de los agricultores en relación a la explotación del recurso agua procedente de la cueva. Este hábitat debería ser conservado y protegido ante las reiteradas visitas que recibe, regulando el acceso mediante permisos específicos y controlando físicamente la entrada a la cueva mediante un sistema de cancela (Toni Pérez Fernández, comunicación personal). Es fundamental un conocimiento más profundo sobre la dinámica poblacional y la biología de esta especie. En relación a esto se ha comenzado un estudio que se desarrollará a lo largo de todo un año, como mínimo, y que permitirá establecer dicho estado poblacio-



nal y conocer aspectos concretos de su biología. Dicha monitorización, tanto de la especie como del propio hábitat, sería interesante continuarla en el futuro, para así obtener una información mucho más completa y poder integrar posibles variaciones interanuales. Esto permitirá elaborar medidas de conservación adecuadas dirigidas específicamente a la protección de la especie y su medio.

BIBLIOGRAFÍA

Tierno de Figueroa, J.M. y López-Rodríguez, M.J. 2010. *Protonemura gevi* sp. n., a cavernicolous new species of stonefly (Insecta: Plecoptera). *Zootaxa*, 2365: 48 - 54.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a los miembros del G.E.V. y, muy especialmente, a Toni Pérez Fernández por su gran ayuda.

AUTORES

JOSÉ MANUEL TIERNO DE FIGUEROA Y MANUEL JESÚS LÓPEZ-RODRÍGUEZ.



ANEXO I:
FICHAS DE ESPECIES CON CAMBIO DE CATEGORÍA
EN PELIGRO (MOLUSCOS)