

# SIERRA ESPUÑA

NATURALEZA Y CULTURA





**SIERRA ESPUÑA**  
NATURALEZA Y CULTURA

# SIERRA ESPUÑA NATURALEZA Y CULTURA



Edita

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE  
MURCIA

CONSEJERÍA DE EMPLEO, UNIVERSIDADES,  
EMPRESA Y MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Medio Natural  
Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio  
Ambiente

Realiza

NATURSPORT, Entidad para la Promoción Sostenible  
de Actividades en la Naturaleza

1ª edición

Diciembre de 2018

ISBN

978-84-96396-75-3

Depósito Legal

MU 1583 - 2018

Diseño y maquetación

Juan Manuel Tomás Heredia

Pablo Giménez Águila

Imprime

Jiménez Godoy S.A.



# LOS ANFIBIOS DE SIERRA ESPUÑA: ESTADO ACTUAL DE SUS POBLACIONES

*Francisco José Oliva-Paterna, Eduardo Escoriza, Andrés Egea-Serrano, David Verdiell-Cubedo y Mar Torralva*

El declive que están sufriendo las poblaciones de anfibios es un hecho confirmado a escala global que preocupa cada vez más a gestores, científicos y colectivos conservacionistas. En consecuencia, han pasado a convertirse en un grupo de fauna ampliamente estudiado y el interés por buscar solución a sus problemáticas va en aumento, fenómeno del que nuestro territorio nacional no se ha mantenido al margen. Sus características biológicas los convierten en un componente muy vulnerable frente a impactos de carácter local como la destrucción, alteración y contaminación de sus hábitats, también a paradigmas como la introducción de especies exóticas o la irrupción de enfermedades emergentes provocadas por hongos, virus o bacterias. Además, en nuestras latitudes los pequeños sistemas acuáticos de los que dependen para completar su ciclo vital se encuentran entre los elementos más amenazados por efectos globales relacionados con el cambio climático. Ante este escenario resulta urgente adoptar medidas que mitiguen esta problemática y aseguren su conservación.

En función del número de especies y de su grado de endemidad, la Península Ibérica es una área destacable en el contexto europeo, siendo el sureste una región de notable importancia biogeográfica (Pleguezuelos *et al.* 2002, Fernández-Cardenete *et al.* 2013). La Región de Murcia aporta un rasgo de interés propio, ya que en ésta coinciden los límites del área de distribución de varias especies (Torralva *et al.* 2005; Egea-Serrano *et al.* 2005a, AHMUR 2014). A su vez, el sureste ibérico es una de las regiones con mayor aridez de Europa, esto obliga a sus anfibios a presentar estrategias de adaptación peculiares, entre otros factores a la extrema irregularidad del régimen de precipitaciones o al escaso número de cuerpos de agua permanentes, lo que se traduce en el uso frecuente de hábitats de origen antrópico para completar su ciclo biológico (Egea-Serrano *et al.* 2006a y 2006b). En este contexto, la vulnerabilidad de muchas de sus poblaciones es muy elevada, aspecto que

se incrementa debido a las drásticas transformaciones que en las últimas décadas han sufrido los usos del suelo de esta región. La intensificación de la agricultura y la gestión de los recursos hídricos no sólo afectan a sus hábitats acuáticos por ejemplo con actuaciones que exigen entubar, canalizar o aislar los cuerpos de agua, sino que perjudican también a los hábitats terrestres ocupados por los adultos. En su conjunto, los anfibios presentan un estado de conservación preocupante (Egea-Serrano *et al.* 2007, Fernández-Cardenete *et al.* 2013) y es muy probable que sean uno de los componentes de fauna vertebrada más amenazados del sureste ibérico.

El proyecto regional *Atlas de distribución de los anfibios de la Región de Murcia* (Torralva *et al.* 2005) permitió, mediante datos de distribución y vulnerabilidad de las especies, el establecimiento de una serie de áreas prioritarias para la conservación de anfibios (Egea-Serrano *et al.* 2006c). Muchas de estas áreas coinciden con formaciones montañosas, donde el impacto agropecuario y turístico sufrido en los últimos años es considerablemente menor. El Parque Regional de Sierra Espuña incluye dentro de sus límites varias de las áreas prioritarias establecidas y, en consecuencia, conforma un espacio natural de notable importancia para este componente de fauna. Localizado en el centro de la Región de Murcia puede estar ejerciendo un importante efecto refugio para especies amenazadas a nivel regional y, además, puede ser un reservorio de poblaciones con tácticas y estrategias de vida muy singulares. La relevancia de Sierra Espuña para la batracofauna regional aumentó aún más después del hallazgo en 2009 de una población de sapo partero bético (AHMUR 2009, Almansa *et al.* 2012), especie muy amenazada cuya distribución mundial se restringe al sureste ibérico.

Resulta básico disponer de información actualizada sobre la distribución y estado de las poblaciones de anfibios

presentes en el Parque Regional para diseñar programas adecuados de gestión y conservación. No obstante, los datos de este tipo son escasos y apenas se han realizado estudios específicos con censos continuados en el tiempo para el conjunto de Sierra Espuña. Los trabajos de referencia histórica (Hernández-Gil *et al.* 1993), aunque proporcionan información valiosa, han quedado obsoletos y no reflejan los posibles efectos de la degradación ambiental observada a nivel regional y de sus consecuencias en la tendencia poblacional de los anfibios. En la última década, el conocimiento sobre la batracofauna del Parque ha aumentado notablemente como consecuencia de diversos estudios realizados por el Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia, la Asociación Herpetológica Murciana (AHMUR) y otros grupos conservacionistas (ej. *Proyecto sapo partero*, Programa Voluntariado en Ríos), así como por los programas de seguimiento de fauna del propio Parque y la actualización del atlas regional financiado por la Dirección General del Medio Natural (CARM). En el presente capítulo se aportan datos actualizados sobre el inventario de las especies de anfibios presentes en Sierra Espuña, fenología y tipología de hábitats reproductores prioritarios, así como algunas consideraciones finales sobre su problemática y estrategia para su conservación.

### Composición de especies y riqueza biológica

La fauna actual de anfibios del sureste ibérico se compone de 12 especies, de las cuales 10 presentan efectivos poblacionales en los límites de la Región de Murcia (Torralva *et al.* 2005; Fernández-Cardenete *et al.* 2013; AHMUR 2014) (Tabla 1). La relativa pobreza en el número de especies del sureste español al compararlo con otras regiones ibéricas está muy relacionada con los patrones biogeográficos de la batracofauna ibérica. Existe una disminución paulatina, tanto en diversidad como en abundancia de anfibios, desde el Oeste al Este peninsular más marcada si cabe en su zona meridional. En este contexto, la capacidad de nuestras sierras para servir de refugios a varias especies dependientes de cuerpos de agua permanentes resulta muy significativa.

En el interior y área limítrofe del Parque Regional de Sierra Espuña, durante los últimos diez años se han prospectado



FIGURA 1. ESPECIES DE ANFIBIOS REPRESENTATIVAS DEL P.R. DE SIERRA ESPUÑA Y SU ENTORNO. (A) RANA COMÚN, (B) SAPO COMÚN, (C) SAPILLO MOTEADO COMÚN Y (D) SAPO PARTERO BÁSICO BÉTICO. IMÁGENES: AHMUR (E. ESCORIZA) Y AHG (LUIS GARCÍA-CARDENETE).

más de 50 cuerpos de agua en el contexto de diversos proyectos de seguimiento y estudio de anfibios. A partir de los censos realizados, se ha confirmado la presencia actual de siete especies (Tabla 1), lo que proporciona un elevado valor a este espacio natural en lo referente a la conservación de los anfibios regionales. De forma similar a lo que ocurre en otras sierras del sureste en las que se dispone de estudios continuados en el tiempo (ej. Sierra de los Filabres, Sierra de Mariola), la composición específica y abundancia de anfibios en Sierra Espuña podría estar condicionada por la relativa escasez tanto en número como en variedad de medios acuáticos disponibles para la reproducción. Podemos considerar que la red de cuerpos temporales y permanentes no resulta muy extensa y ello es un factor clave en el estado de conservación de sus poblaciones.

Las especies más extendidas en Sierra Espuña son el sapo común (*Bufo bufo* L., 1758; revisiones taxonómicas recientes pueden provocar un cambio en la denominación del taxón a *Bufo spinosus* Daudin, 1803) y la rana común (*Pelophylax perezi* Seoane, 1885). Se ha constatado su presencia o reproducción en más del 80 % de cuerpos de agua muestreados en diversos estudios de reciente realización (Figuras 1 y 2). El sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus* Daudin, 1802) es una especie medianamente abundante que puede reproducirse en una amplia variedad de sistemas acuáticos, ya sean naturales o artificiales, y recientemente se ha localizado en distintas áreas de la vertiente norte del Parque. Por contra, al resto de especies podemos considerarlas raras con escasos efectivos poblacionales dentro de los límites del Parque. Así, las citas de sapo corredor (*Bufo calamita* Laurenti,

**Tabla 1. Listado de especies citadas en la Región de Murcia, junto con su riesgo de extinción y área de ocupación regional. Se presenta una aproximación al estado de las especies para el Parque Regional de Sierra Espuña.**

REGIÓN DE MURCIA			
ESPECIE	RIESGO DE EXTINCIÓN <sup>(1)</sup>	ÁREA DE OCUPACIÓN <sup>(2)</sup>	P. R. SIERRA ESPUÑA <sup>(3)</sup>
<i>Salmandra salamandra</i>	Alta	< 5%	Posible extinción local
<i>Pleurodeles waltl</i>	Muy Alta	< 5%	Muy escaso; área interior
<i>Alytes obstetricans</i>	Alta	< 5%	Ausencia histórica
<i>Alytes dickhilleni</i>	Alta	< 5%	Muy escaso; área interior
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Muy Alta	< 1%	Ausencia histórica
<i>Pelobates cultripes</i>	Media	< 10%	Muy escaso en área interior; Escaso en zona limítrofe
<i>Pelodytes punctatus</i>	Media	< 20%	Escaso; área interior y zona limítrofe
<i>Bufo bufo</i>	Media	< 20%	Abundante en área interior; Escaso en zona limítrofe
<i>Bufo calamita</i>	Baja	< 30%	Escaso en área interior y zona limítrofe
<i>Pelophylax perezi</i>	Baja	50 - 70%	Abundante en área interior y zona limítrofe
<i>Hyla meridionalis</i>	Posible extinción	-	Ausencia histórica

(1) Riesgo de extinción o vulnerabilidad regional en función de su biología, ecología y distribución.  
 (2) Área de ocupación actual en relación a la superficie regional.  
 (3) Estado de las poblaciones de las especies en el área interior al Parque Regional y en la zonas limítrofes.

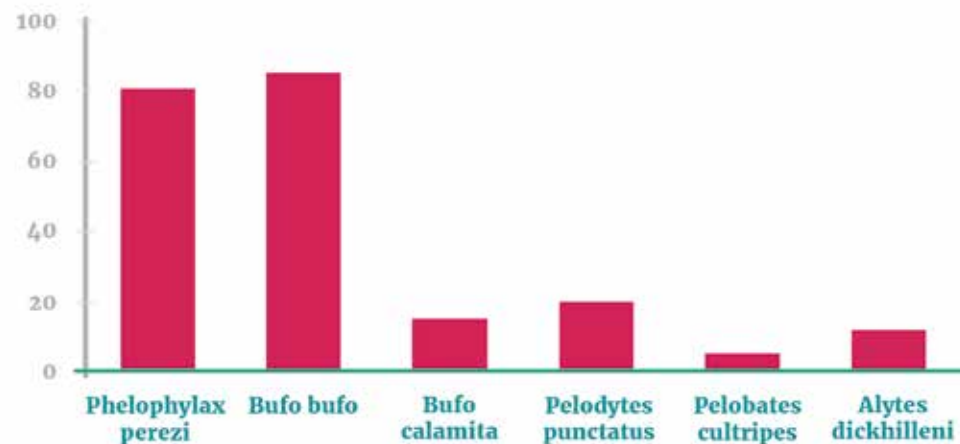


FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOCALIDADES (%) CON PRESENCIA Y/O REPRODUCCIÓN CONFIRMADA DE LAS 6 ESPECIES DE ANFIBIOS CON MAYOR PRESENCIA EN EL P.R. DE SIERRA ESPUÑA. EL TOTAL DE LOCALIDADES MUESTREADAS FUE DE 22 EN DIVERSOS ESTUDIOS O CENSOS REALIZADOS DURANTE EL PERIODO 2007 - 2013.

1768) son escasas en el interior del espacio natural, aumentando considerablemente en las zonas limítrofes. Las especies con mayor restricción en lo referente a zonas con reproducción confirmada son el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni* Arntzen & García-París, 1995) y el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes* Cuvier, 1829), las cuales pueden considerarse como muy escasas en el interior del espacio protegido. Otra especie con una distribución muy puntual en el interior del Parque es el gallipato (*Pleurodeles waltl* Michahelles, 1830). En 2013, tres individuos de esta especie fueron detectados en Huerta Espuña y El Pinillo (Canovas-García y Martínez-Noguera *com pers.*), si bien, su reproducción y viabilidad poblacional no han podido confirmarse hasta el momento. Finalmente, no se ha logrado confirmar la presencia actual de las citas históricas de salamandra común (*Salamandra salamandra* L., 1758) en interior del Parque. A pesar del alto interés biogeográfico que la población citada en Sierra Espuña tenía debido a su aislamiento, la sospecha de su posible extinción coincide con el parecer de guardas ambientales y personal del propio Parque Regional. No obstante, se requiere de un esfuerzo de prospección mayor antes de confirmar su extinción local ya que, junto con el gallipato, es una especie capaz de mantener poblaciones con escasos efectivos y de difícil detección en ambientes montañosos. En cualquier caso, las especies de urodelos se encuentran entre las más amenazadas en el sureste y su tendencia en los últimos años es hacia un declive progresivo.

En los sistemas montañosos del sureste, los hábitats acuáticos temporales son escasos y la comunidad de

anfibios depende en gran medida de los sistemas de origen artificial, patrón que ha sido constatado en áreas montañosas como la Sierra de los Filabres, Sierra de Mariola o Noroeste de la Región de Murcia (González-Miras et al. 2003, Egea-Serrano et al. 2005b, Campo et al. 2007). Sierra Espuña no es una excepción respecto a dicho patrón y la conservación de su batracofauna se basa en la persistencia de cuerpos de agua asociados a usos tradicionales y relacionados con la propia gestión cinegética o forestal del Parque (abrevaderos artificiales, albercas, balsas para la gestión de incendios, etc.). Durante los últimos censos realizados, los cuerpos de agua permanente más abundantes en las zonas forestales (fuentes con abrevaderos y albercas asociadas) fueron los que albergaron mayor número y diversidad de especies. En pequeñas balsas de riego, más frecuentes en zonas agrícolas del entorno, destacó la presencia mayoritaria de la rana común. El Parque y su entorno albergan un importante número de este tipo estructuras artificiales, aunque muchas están deterioradas y abandonadas lo que disminuye su funcionalidad para la comunidad de anfibios e incluso las convierte en trampas mortales para adultos de diversas especies, siendo el sapo común una de las más afectadas. Los sistemas temporales, compuestos principalmente por charcas y pozas en barrancos abruptos y valles, han sido muestreados en menor medida, así los datos disponibles referentes a las especies que los utilizan son escasos y no pueden considerarse muy significativos.

Durante un ciclo anual completo iniciado en febrero de 2007, se realizó un estudio preliminar de la fenología reproductiva y selección de hábitat reproductor de las dos

especies más abundantes del Parque Regional, sapo común y rana común. Este trabajo se centró en cuerpos de agua permanentes ubicados dentro de los límites del Parque. Un resultado de interés fue la duración de la presencia de frezas y larvas en dichos cuerpos. Ambas especies mostraron un periodo reproductor notablemente más amplio que el descrito en estudios similares realizados en el Noroeste de la Región de Murcia (Egea-Serrano *et al.* 2005). Este tipo de trabajos ofrece una información valiosa para la gestión de las poblaciones de anfibios. Sin embargo, las fluctuaciones interanuales características de su demografía y actividad (ej. en años secos el número de adultos reproductores decrece notablemente en los censos) pueden ocultar cambios significativos en las tendencias poblacionales a largo plazo. Por ello es necesario mantener programas de seguimiento continuados en el tiempo, siendo ésta la herramienta que puede informar sobre declives que conllevan la extinción de determinadas poblaciones.

En relación al uso y selección del hábitat reproductor, mientras la rana común no presentó un uso escaso o selección negativa respecto a su reproducción en balsas con paredes verticales, el sapo común mostró un claro rechazo a la reproducción en este tipo de cuerpos de agua y, además, una selección positiva de abrevaderos (Fig. 3 y 4). Aunque también fue observada su reproducción en cursos de agua temporales, esta última especie selecciona como hábitat reproductor cuerpos más permanentes que favorecen la presencia de vegetación acuática. Los resultados obtenidos también mostraron la importancia de las albercas en la conservación de ambas especies dentro de los límites del Parque. Esto nos indica la importancia de garantizar su mantenimiento y funcionalidad para fomentar la viabilidad de su comunidad de anfibios.

En un estudio cuantitativo de adultos reproductores y frezas de sapo común, realizado durante el periodo reproductor de la especie en 2012, también se reflejó la importancia de los cuerpos de agua artificiales para la viabilidad de esta especie en el Parque Regional. La tipología con mayor éxito en la detección de adultos, observación de amplexos y número de frezas fueron las albercas (en promedio, más de 14 adultos por alberca fueron detectados en muestreos semanales durante febrero y marzo). A su vez, la mayor mortalidad de adultos fue detectada en balsas con paredes verticales. En éstas la efectividad de rampas instaladas para facilitar su salida pareció no mostrarse muy elevada. Al igual que en el estudio realizado en el ciclo anual 2007-

2008, en localidades como Huerta Espuña y La Perdiz no se observó correlación entre el alto número de frezas y la abundancia de larvas posterior a la eclosión. Ello podría ser consecuencia de una alta mortalidad embrionaria y/o durante los primeros estadios de desarrollo larvarios. Sin embargo, atendiendo a la información disponible no se puede ofrecer una explicación más concluyente al respecto. No obstante, la incorporación de juveniles a las poblaciones es una problemática propia de esta especie que, junto con los atropellos en tramos concretos, deben ser objeto de vigilancia en el contexto de la gestión del Parque. En otras localidades, como el Pinillo, el problema de viabilidad larval ha sido detectado con dos de las especies más escasas del Parque, sapo corredor y sapo de espuelas. Este cuerpo de agua está sometido a una fuerte presión provocada por grandes rebaños de arruí, aspecto que puede ser causa de la eutrofización del agua, la cual, a su vez, podría ser responsable de la alta mortalidad larvaria de las especies mencionadas.

## Consideraciones para la gestión

La regresión regional detectada durante las últimas décadas tanto en el conjunto de la comunidad de anfibios como en determinadas especies con elevado riesgo de extinción (Egea-Serrano *et al.* 2007) evidencian la urgencia de aplicar medidas orientadas a garantizar la conservación in situ de sus poblaciones. Este patrón también se presente a una escala más local en las poblaciones de Sierra Espuña, donde la restauración y mantenimiento de hábitats reproductores (pequeños cuerpos de agua muy relacionados con prácticas agropecuarias tradicionales o con la propia gestión forestal) se empieza a mostrar como una herramienta muy valiosa para la conservación de las poblaciones presentes.

Los resultados de estudios y censos recientes han aumentado el interés por los anfibios de los estamentos de la administración regional encargados de la gestión de fauna silvestre. Así, el propio órgano técnico encargado de la gestión del Parque ha fomentado que se acometan algunas actuaciones para favorecer el mantenimiento de la batracofauna presente. Se han desarrollado algunos proyectos de acondicionamiento en puntos de agua para reducir el efecto trampa sobre los adultos, rehabilitando balsas deterioradas o eliminando especies exóticas. Además, las actividades de sensibilización y educación ambiental sobre los anfibios de Sierra Espuña,



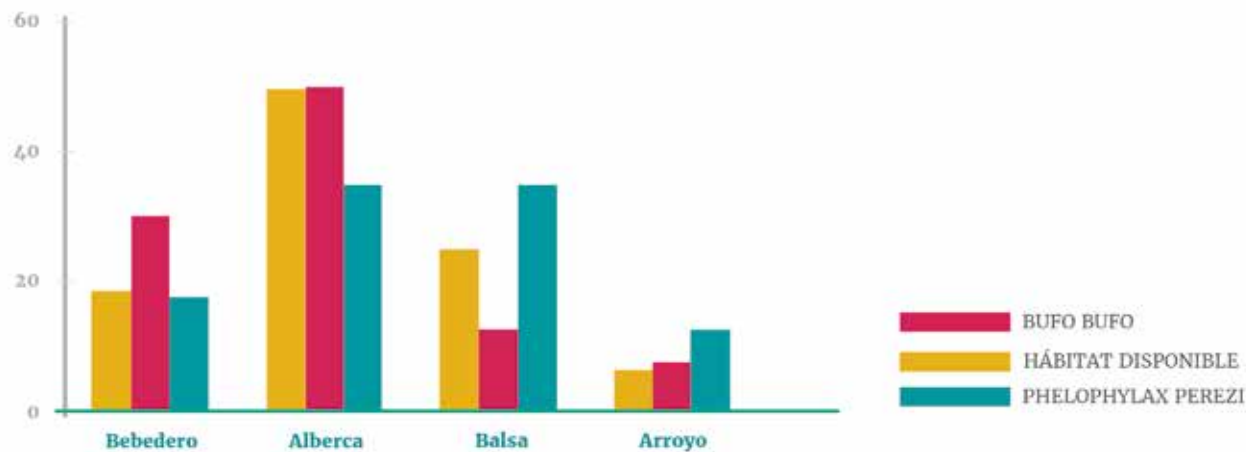


FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS RELATIVAS (%) EN FUNCIÓN DE SUS TIPOLOGÍAS PARA EL TOTAL DE CUERPOS DE AGUA ESTUDIADOS (HÁBITAT DISPONIBLE) FRENTE A LOS QUE FUE CONFIRMADA LA REPRODUCCIÓN DE SAPO COMÚN (*BUFO BUFO*; BARRAS ROJAS) Y RANA COMÚN (*PELOPHYLAX PEREZI*; BARRAS AZULES). DATOS DE MUESTREOS EN UN TOTAL DE 16 CUERPOS PERMANENTES DURANTE EL PERIODO FEBRERO 2007 – ENERO 2008.

principalmente desarrolladas por ONG y en el contexto del voluntariado ambiental han aumentado considerablemente en los últimos años (ver Ventana de Sapo partero bético) (ej. Almansa *et al.* 2012, AHMUR 2014). Por otra parte, las problemáticas observadas y las incertidumbres detectadas, por ejemplo en relación a la posible extinción de diversas poblaciones dentro del espacio natural, señalan la importancia del manejo de información completa y actualizada que sólo puede ser obtenida con programas de seguimiento mantenidos en el tiempo.

En términos generales, es necesaria una estrategia de gestión de los anfibios de Sierra Espuña con censos continuados en el tiempo, estudios centrados en la solución de problemas y en la vigilancia ante nuevas amenazas como las enfermedades emergentes. Se requiere de un modelo de gestión basado en el mantenimiento de los pequeños cuerpos de agua que conforman los hábitats reproductores, fomentando también la creación y colonización de nuevos sistemas que permitan el flujo genético entre subpoblaciones. Este modelo de gestión, con la investigación como soporte en la toma de decisiones, ya se ha mostrado altamente efectivo en otras sierras similares del sureste ibérico. En resumen, el principal problema de conservación para la batracofauna de Sierra Espuña puede estar relacionado con la desaparición de hábitats reproductores disponibles y la accesibilidad a los existentes. La identificación de estas amenazas locales, así como las medidas necesarias para su eliminación y gestión en el futuro, fueron el eje central de las *Jornadas Técnicas para la Conservación del Sapo partero bético en el Parque Regional de Sierra Espuña* que congregaron en

septiembre de 2009 a técnicos, agentes medioambientales, investigadores y miembros de asociaciones implicados en el estudio y conservación de anfibios de diferentes zonas de España. En éstas, las conclusiones obtenidas reconocían el elevado nivel de amenaza de las especies de anfibios a nivel regional e instaban a las administraciones competentes a crear de forma urgente mecanismos y acciones para su gestión. La necesidad de mantener actualizado el estatus de conservación evaluando resultados de estudios recientes, su incorporación en la legislación vigente, y el desarrollo de una estrategia regional de acción fueron también destacadas como prioridades en la gestión adecuada de este grupo faunístico.

Desde aquí, hacemos un llamamiento a la concienciación sobre la problemática de los anfibios en Sierra Espuña y en el sureste ibérico en su conjunto. Asimismo, invitamos a todos aquellos colectivos y personas sensibilizadas a colaborar y apoyar la conservación de este componente de fauna tan peculiar de nuestro patrimonio natural.

## Bibliografía

- AHMUR. (2009). *Sapo partero en Sierra Espuña*. Asociación Herpetológica Murciana. Disponible en: [www.asociacionherpetologicamurciana.org](http://www.asociacionherpetologicamurciana.org) (accedido el 7 de marzo de 2014).
- AHMUR. (2014). *Atlas herpetológico*. Anfibios. Asociación Herpetológica Murciana. Disponible en: [www.asociacionherpetologicamurciana.org](http://www.asociacionherpetologicamurciana.org) (accedido el 7 de marzo de 2014).



FIGURA 4. EJEMPLOS DE TIPOS DE CUERPOS DE AGUA CON REPRODUCCIÓN CONFIRMADA DE ANFIBIOS EN LAS ZONAS FORESTALES DEL P.R. DE SIERRA ESPUÑA. [IMÁGENES: AHEMUR (E. ESCORIZA) Y UMU (DPTO. ZOOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA. (J. GRISES). DATOS DE MUESTREOS EN UN TOTAL DE 16 CUERPOS PERMANENTES DURANTE EL PERIODO FEBRERO 2007 – ENERO 2008.

Almansa, F., Martínez, P.D., Yelo, N., Martínez, E., Escoriza, E. & Cánovas, L. (2012). Estudio y conservación del sapo partero bético en el P.R. de Sierra Espuña. XII Congreso Luso Español de Herpetología. Murcia.

Campo, A., Jordá, R., Lara, N., Martín, C., Monzó, J.C., Picó, F., Rico, L. & Vives, M. (2007). *La conservación de los anfibios en el Parque Natural de la Sierra de Mariola a través de la gestión del paisaje mediterráneo*. Fundación Llar de Mariola. Banyeres de Mariola. Alicante.

Egea-Serrano, A., Oliva-Paterna, F.J., Miñano, P., Verdiell, D., de Maya, J.A., Andreu, A., Tejedo, M. & Torralva, M. (2005a). Actualización de la distribución de los anfibios de la Región de Murcia (SE Península Ibérica). *Anales de Biología* 27, 53-62.

Egea-Serrano, A., Oliva-Paterna, F.J. & Torralva, M. (2005b). Fenología reproductiva de la comunidad de anfibios presente

en el noroeste de la Región de Murcia (SE Península Ibérica). *Zoologica Baetica*, 16, 59-72.

Egea-Serrano, A., Oliva-Paterna, F.J. & Torralva, M. (2006a). Breeding habitat selection of *Salamandra salamandra* (L. 1758) in the most arid zone of its European distribution range: application to conservation management. *Hydrobiologia* 560, 363-371.

Egea-Serrano, A., Oliva-Paterna, F.J., Tejedo, M. & Torralva, M. (2006b). Breeding habitat selection of an endangered species in an arid zone: the case of *Alytes dickhilleni* Arntzen & García-París, 1995. *Acta Herpetologica* 1(2), 81-94.

Egea-Serrano, A., Oliva-Paterna, F.J. & Torralva, M. (2006c). Amphibians in Murcia Region (SE Iberian Peninsula): conservation status and priority areas. *Animal Biodiversity and Conservation* 29, 33-41.



FIGURA 5. POZAS NATURALES EN EL BARRANCO DE LA HOZ. IMÁGENES: AHMUR (E. ESCORIZA) Y UMU (DPTO. ZOOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA).(J.GRISES)

Egea-Serrano, A., Oliva-Paterna, F.J. & Torralva, M. (2007). Aplicación de los criterios UICN a la batracofauna de la Región de Murcia (S.E. Península Ibérica). *Munibe* 25, 50-57.

Fernández-Cardenete, J.R. et al. (2013). *Guía de los anfibios del sureste ibérico*. Parrondo-Celdrán, P. (coord.). Murcia. Asociación Columbares.

González-Miras, E., Valero, J. & Nevado, J.C. (2003). Estado de conservación de enclaves acuáticos en la Sierra de los Filabres (Almería): implicaciones para los anfibios. En: *Ecología, manejo y conservación de los humedales* (de. M. Paracuellos), pp. 151-161. Instituto de estudios almerienses. Diputación de Almería.

Hernández-Gil, V., Dicenta, F., Robledano, F., García, M<sup>a</sup>. L., Esteve, M,A. & Ramírez, L. (1993). *Anfibios y Reptiles de la Región de Murcia*. Universidad de Murcia. Murcia.

Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (2002). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid.

Torralva, M., Oliva-Paterna, F.J., Egea-Serrano, A., Miñano, P., Verdiell, D., de Maya, J.A. & Andreu, A. (2005). Atlas de distribución de los anfibios de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

# EL SAPO PARTERO BÉTICO EN SIERRA ESPUÑA

Eduardo Escoriza Abril

El sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) es un pequeño anfibio endémico del sureste ibérico. Se distribuye exclusivamente por zonas de montaña de Andalucía Oriental, Albacete y Murcia donde presenta poblaciones fragmentadas. Al igual que el resto de especies del género *Alytes*, los machos cargan a sus espaldas las puestas depositadas por las hembras hasta el momento de la eclosión de las larvas. Está amenazado, entre otras causas, por la alteración de sus puntos de cría, los efectos de la quitridiomycosis (enfermedad fúngica) y la introducción de especies exóticas. En 2012, mediante la información obtenida en el programa SARE (*Seguimiento de Anfibios y Reptiles de España*), se ha propuesto el aumento a la categoría de *En Peligro* para catalogar el estatus de conservación de la especie a nivel nacional.

En la Región de Murcia el núcleo principal de sus poblaciones se localiza en la comarca del Noroeste (T.M. de Caravaca y Moratalla) y de forma dispersa aparece también en el P.R. de Sierra Espuña. Además, recientemente se ha encontrado una nueva población en Bullas, zona intermedia entre las dos áreas conocidas previamente (Verdiell-Cubedo, *com. pers.*).

En 2009, miembros de AHMUR localizaron en Sierra Espuña una larva morfológicamente correspondiente al género *Alytes*. Aunque existían citas previas en la década de los 90 del siglo XX de sapos parteros en esta zona, no se disponía de información adicional al respecto. Posteriormente, en base a la muestra obtenida de dicha larva, el Dr. Miguel Tejedo (Estación Biológica de Doñana) pudo confirmar que la especie detectada era el sapo

partero bético. Ésta habita dos barrancos limítrofes de orografía escarpada, elevadas pendientes y difícil acceso, en zonas de pinar y matorral mediterráneo con canchales y abundantes refugios rocosos. El rango altitudinal oscila entre 860 msnm en Malvariche y 1370 msnm en Los Pozos de la Nieve de la Villa. Se reproduce exclusivamente en 5 puntos, principalmente pozas que permanecen inundadas gran parte del año, siendo el entorno del Barranco de la Hoz el que concentra el núcleo más importante. Los análisis realizados por el Dr. Jaime Bosch (Museo Nacional de Ciencias Naturales) descartaron la presencia del hongo responsable de la quitridiomycosis. La calidad del hábitat es buena y los problemas para su conservación radican en su escasa presencia. Así por ejemplo, las lluvias torrenciales de 2012 provocaron efectos negativos por arrastre y colmatación de sedimentos en algunos de los escasos puntos de cría.

La dirección del Parque Regional, en colaboración con las asociaciones AHMUR, BUBO y MELES, ha realizado trabajos de mejora del hábitat y seguimiento de sus poblaciones. AHMUR puso en marcha en 2012 el Proyecto Sapo Partero, iniciativa de educación ambiental y divulgación financiada por el Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente.

Es importante continuar con el seguimiento de esta especie y aplicar medidas que permitan la expansión en hábitats y zonas próximas adecuadas. Por su escasez y singularidad, el sapo partero bético puede considerarse como una especie emblemática de Sierra Espuña y debería ser una prioridad de gestión en este espacio natural.



PRIMER SAPO PARTERO BÉTICO FOTOGRAFIADO EN SIERRA ESPUÑA, EN EL AÑO 2009. PC.