



Benito Campo y Enrique Ruiz

Anfibios y reptiles de Aragón

Atlas de distribución. Guía gráfica



Benito Campo y Enrique Ruiz

Anfibios y reptiles de Aragón

Atlas de distribución. Guía gráfica

1ª Edición: julio de 2019

Título completo: *Anfibios y reptiles de Aragón. Atlas de distribución. Guía gráfica*

Autores:

© Del texto y fotografías: Benito Campo Giménez y Enrique Ruíz Ara

© De la cartografía: Luis Alberto Longares Aladrén¹, Adrián Estrada Sánchez¹, Benito Campo Giménez, Enrique Ruíz Ara

¹Departamento De Geografía y Ordenación Del Territorio, Universidad De Zaragoza, 50009-Zaragoza

Maquetación y diseño gráfico: Guillermo Montañés Agudo

Edita: Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón

Depósito legal: Z 1223-2019

Participan:



**Departamento de
Geografía y
Ordenación del Territorio**
Universidad Zaragoza

LOS AUTORES



Benito Campo Giménez



Enrique Ruiz Ara

Naturalistas, miembros del Grupo herpetológico de Ansar y fotógrafos de naturaleza. Pertenecen a la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR) y a la Asociación Aragonesa de Fotógrafos de la Naturaleza (ASAFONA).

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

01	Introducción	7
02	Cómo usar esta guía	11
03	Historia de la herpetología en Aragón	15
04	Amenazas y estrategias de conservación	23
05	Cuándo, dónde y cómo observar anfibios y reptiles	33
06	Lista de anfibios y reptiles de Aragón	39
07	Clave de anfibios de Aragón	43
08	Fichas de anfibios de Aragón	53
	Tritón pirenaico	54
	Salamandra común	58
	Tritón jaspeado	62
	Tritón palmeado	66
	Sapo partero común	70
	Sapillo pintojo ibérico	74
	Sapo de espuelas	78
	Sapillo moteado	82
	Sapo común ibérico	86
	Sapo corredor	90
	Ranita de San Antonio	94
	Rana pirenaica	98
	Rana bermeja	102
	Rana común	106
09	Clave de reptiles de Aragón	113
10	Fichas de reptiles de Aragón	121
	Galápago europeo	122
	Galápago leproso	126
	Salamanquesa rosada	130
	Salamanquesa común	134
	Eslizón ibérico	138
	Eslizón tridáctilo	142
	Lagartiza colirroja	146
	Lagatija pirenaica	150
	Lagarto verde	154
	Lagartija parda	158
	Lagartija roquera	162
	Lagartija colilarga	166
	Lagartijas cenicientas	170

Lagarto ocelado	176
Lagartija de turbera	180
Lución	184
Culebrilla ciega	188
Culebra de herradura	192
Culebra verdiamarilla	196
Culebra de esculapio	200
Culebra de escalera	204
Culebra lisa europea	208
Culebra lisa meridional	212
Culebra viperina	216
Culebra de collar ibérica	220
Culebra bastarda	224
Víbora áspid	228
Víbora hocicuda	232
11 Especies probables en Aragón	237
12 Especies invasoras en Aragón	241
13 Proyectos de estudio y conservación en Aragón	245
14 Legislación vigente y código ético	257
15 Venenos, peligros reales y modo de actuación	259
16 Glosario	263
17 Agradecimientos	267
18 Bibliografía	271

INTRODUCCIÓN

LA FAUNA HERPETOLÓGICA ARAGONESA, ANFIBIOS Y REPTILES, ES RICA Y variada. A pesar de ello el conocimiento que la población en general tiene sobre ella, es más bien escaso o inexistente. Múltiples razones explican este hecho, una es la dificultad de observación de muchas de sus especies, pero más importante y decisivo es el acervo cultural y tradicional, tremendamente negativo, sobre este grupo de seres vivos.

Ansar, desde sus comienzos se interesó en dos aspectos fundamentales para la conservación de esta interesante fauna, por un lado quisimos profundizar en el conocimiento de su distribución dentro de nuestra región, y por otro e igualmente importante, divulgar sus aspectos biológicos y ecológicos a la población en general, haciendo especial hincapié en mostrar los beneficios que anfibios y reptiles representan para nuestros ecosistemas, tanto naturales como humanos. La divulgación se ha canalizado mediante la realización de numerosos cursillos y charlas a lo largo de la ya dilatada existencia de nuestra asociación, mientras que para el conocimiento de la distribución de las distintas especies, ya desde los orígenes de nuestra asociación, se ha realizado un importante esfuerzo de prospección y recogida de datos. Como resultado de todo este trabajo de campo, que arranca con la primera cita en el año 1965, disponemos de una importante base de datos de más de 10.000 registros. Muchas son las personas que a lo largo de todo este tiempo han colaborado de manera totalmente voluntaria en la obtención de toda esta información, algunas con una sola cita, otras con múltiples aportaciones, pero todas ellas importantes y merecedoras de nuestro reconocimiento. La mayor parte de toda esa información ha sido recogida en las tradicionales y ya en desuso fichas en papel. Este formato nos ha permitido disponer y almacenar la información, pero era poco eficiente en su manejo. Para solventar este problema y haciendo un enorme esfuerzo, nos propusimos digitalizar todo ese volumen de datos. Gran parte de esa labor se realizó de forma voluntaria, siendo un pilar fundamental de este trabajo Félix Escanero Zapata, al que tenemos que agradecer de forma muy

especial su dedicación y entusiasmo, sin el cual no hubiera sido posible alcanzar la meta. Es de justicia agradecer también la colaboración del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, que mediante la concesión de una ayuda económica, permitió contratar una persona de apoyo en la tarea de digitalización de datos. Sin esta colaboración el resultado final se habría dilatado en el tiempo.

Una vez concluido el trabajo de digitalización de toda la información disponible, surge la necesidad de que esta se haga pública, por varios motivos: reconocer la importante labor de todas aquellas personas que han colaborado hasta hoy en la obtención de los datos, elaborar un atlas de distribución, y que sea este un punto de partida para completar la información que sin duda falta sobre la distribución de los anfibios y reptiles en Aragón y por último, aprovechar la ocasión para hacer una guía visual que despierte la curiosidad y el interés de la población en general sobre estos dos grupos zoológicos.

Conforme iba avanzando el proyecto y viendo su complejidad, comprendimos que deberíamos pedir colaboración y apoyo, principalmente en lo referente a la gestión y elaboración de los datos geográficos. Con este objeto nos pusimos en contacto con Luis Alberto Longares del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza, quien se interesó por el proyecto y nos dio su apoyo. Gracias al trabajo conjunto de Luis Alberto, Adrián y los autores de este libro, se han elaborado los mapas de distribución en Aragón que aquí aparecen.

El origen del proyecto surge con la base de datos de más de 10.000 registros que tenía Anzar, pero casi desde el inicio, todos estuvimos de acuerdo en la necesidad de ampliar los registros con toda aquella información geográfica de anfibios y reptiles que pudiéramos encontrar. Con este objeto se incluyeron datos de la base de datos de anfibios y reptiles de España de la Asociación Herpetológica Española (AHE), del Servicio de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón y aportaciones de bases particulares. También se han recopilado datos bibliográficos incluidos en diversas publicaciones realizadas en nuestra región. En total se ha trabajado con 21.000 registros, que si bien siempre son insuficientes, son una muestra válida para realizar una aproximación razonable a la distribución de la herpetofauna aragonesa.

El trabajo realizado no solo ha permitido dibujar los espacios que ocupan las distintas especies de anfibios y reptiles en Aragón, también nos ha proporcionado datos de aquellos lugares donde la información es escasa o nula. Estos espacios en blanco, tienen que ser un incentivo para seguir con el trabajo de prospección y conseguir finalmente una fotografía lo más completa posible de nuestra fauna herpetológica. Queremos que esta publicación sirva de estímulo, no solo a las personas que llevamos años trabajando en este tema, sino a cualquier ciudadano interesado o curioso que desde su observación diaria y próxima a su lugar de residencia, puede aportar unos datos muy valiosos y necesarios.

Con el objeto de despertar la curiosidad y hacer posible un acercamiento a los no iniciados a la fauna herpetológica de nuestra región, en esta publicación hemos incluido una guía visual, detallada y sencilla, que permita conocer aspec-

tos de la biología y la ecología de las diferentes especies y lo que es más importante, que sea una herramienta para reconocer de forma fácil cada una de ellas. Para ello hemos elaborado fichas individualizadas de cada especie, con imágenes de los ejemplares tipo; variaciones si las hay; juveniles y adultos; machos y hembras, cuando las diferencias entre ellos son significativas. También hemos incluido imágenes de detalle que permitan ver con claridad y sin tener que dominar la terminología científica, complicada en muchas ocasiones, las características fundamentales para diferenciar cada una de las especies, todo ello complementado con una breve y sencilla descripción. Apuntes sobre el hábitat, la biología, un sencillo mapa sobre la distribución de cada especie en la península Ibérica, elaborado por los autores de este libro y breves comentarios sobre la distribución y estado de conservación completan la ficha.

No podemos terminar esta introducción sin tener un recuerdo muy especial para uno de los fundadores de Ansar y uno de los más importantes estudiosos y divulgadores sobre anfibios y reptiles que hemos tenido en Aragón. Se trata de José Manuel Falcón Martín, fallecido después de una larga enfermedad en el año 2003, su trabajo culminó con lo que hasta este momento es la única publicación que con carácter general recoge todas las especies de anfibios y reptiles que podemos encontrar en la Comunidad Aragonesa, *Los anfibios y reptiles de Aragón*.

CÓMO USAR ESTA GUÍA

ESTA GUÍA PRETENDE SER UNA HERRAMIENTA SENCILLA PERO ÚTIL PARA DESCUBRIR la fauna herpetológica de nuestra región. Para ello, hemos creado una ficha para cada una de las especies de anfibios y reptiles que podemos encontrar en Aragón. Para facilitar la búsqueda de la especie que deseamos identificar, se han elaborado unas sencillas claves dicotómicas, en las que una vez separadas las especies en grupos fácilmente diferenciados por su forma, se dan dos opciones, de las cuales deberemos seleccionar aquella que coincida con el ejemplar a determinar. Este proceso se repetirá hasta que lleguemos a la especie deseada. Siempre que ha sido posible, las definiciones van acompañadas de una imagen para facilitar la determinación.

Organización de cada una de las fichas:

El encabezamiento incluye nombre común y nombre científico actualmente válido. A continuación, encontraremos a modo de presentación una foto general de la especie y bajo ella un grupo de imágenes en las que podremos ver las variaciones de color, diferencias entre machos y hembras, juveniles y adultos, siempre que estas existan dentro de cada especie y siempre que hayamos podido conseguir imágenes de estas diferencias. En las especies que no muestran las diferencias antes citadas, se incluyen varias imágenes de uno o varios ejemplares.

El apartado *Caracteres para la Identificación y Descripción*, está organizado en dos secciones. La primera de ellas corresponde al apartado *Caracteres para la Identificación*. Pretende ser una guía visual rápida y sencilla para la determinación inequívoca de cada una de las especies, para ello se han incluido imágenes, complementadas con breves descripciones de las características más representativas. En las imágenes se señalan mediante cambios de color, bien difuminando todo aquello que no interesa o por el contrario, resaltando aquel detalle o detalles que deseamos destacar, las características descritas a su lado. En ocasiones los caracteres se indican mediante flechas dentro de la imagen o combinando ambas formas.

A continuación se hace una pequeña descripción, donde se enumeran los rasgos morfológicos tipo para cada especie, estas características pueden variar, por lo que en la naturaleza encontraremos ejemplares que se alejen en menor o mayor grado de este patrón ideal. Cuando se hace referencia al tamaño, se indica el mayor que puede alcanzar la especie, lógicamente en la mayoría de los casos los ejemplares que encontremos serán menores a las dimensiones indicadas. En el grupo de los reptiles el tamaño incluye la cola, en ocasiones, algunos ejemplares la pierden por diferentes motivos y al regenerarse, esta es más corta que la original.

El siguiente apartado es el de *Hábitat*. Aquí se hace una breve descripción de los principales ambientes donde podemos encontrar cada una de las especies incluidas en esta guía. También se ofrecen datos sobre el rango de altitudes, mínima y máxima, en las que dichas especies se sitúan. Esta cifra está sacada de los registros incluidos en la base de datos origen de los mapas. En alguna ocasión puede ocurrir que la altitud mínima o máxima fuera diferente a la que esta guía indica, ya que desafortunadamente, no tenemos datos de todo el territorio aragonés. La población indicada como altitud mínima o máxima es un ejemplo, pudiendo haber más localizaciones en la misma cota.

En el apartado, *Apuntes sobre biología y comportamiento*, se incluyen de forma breve datos que nos han parecido interesantes o en ocasiones curiosos sobre el comportamiento de las diferentes especies, su reproducción y su alimentación. Los datos aquí aportados tienen su origen en diversas publicaciones, tanto impresas como digitales, todas ellas incluidas en la bibliografía. En general hay pocos estudios específicos sobre el comportamiento y la biología de los anfibios y reptiles de la península Ibérica, muchos menos de Aragón y un número importante de ellos hacen referencia a poblaciones europeas. Por tanto habrá aspectos tanto del comportamiento como de la biología que pudieran ser particulares de nuestra región, pero que todavía desconocemos.

En el siguiente apartado encontraremos una parte fundamental de esta publicación, el mapa que recoge la distribución de cada una de las especies de anfibios y reptiles de la Comunidad Autónoma de Aragón y que representa el trabajo de recogida de datos y su posterior tratamiento que se ha comentado en la introducción. La información sobre esta distribución se realiza mediante cuadrículas de 10x10 kilómetros, unidad habitual en este tipo de trabajos que tienen como propósito la divulgación general. Se incluye también un mapa esquemático de la distribución de la especie en la península Ibérica. Estos últimos han sido elaborados con los datos que se encuentran en los mapas de distribución de la Sociedad Española de Herpetología, para España y los mapas de distribución del ICNF, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, para Portugal. La ficha concluye con unos breves comentarios sobre la distribución de la especie a nivel global, en la península Ibérica y de forma más amplia en Aragón. En este apartado también se comenta la abundancia de la especie en Aragón y los principales peligros a los que se enfrenta.

Por último se ha incluido un apartado de *Estado de Conservación y Protección*. En él se hace referencia al estado de conservación que establece la Unión Inter-

nacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como el grado de protección legal de cada especie a nivel nacional y regional. La UICN establece los siguientes estados de conservación: Extinto (EX), Extinta en Estado Salvaje (EW), en Peligro Crítico de Extinción (CR), en Peligro de Extinción (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazada (NT) y Preocupación Menor (LC). A nivel nacional, el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, derivado de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece un listado de especies en Régimen de Protección Especial, y en su seno, se establecen las especies catalogadas como “Vulnerables” y en “Peligro de Extinción”, por lo que en este libro referiremos tres categorías de protección a nivel nacional: en Peligro de Extinción (PE), Vulnerables (VU) y especies del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial que no están catalogadas como Vulnerables o en Peligro de Extinción, con las siglas (RPE). Finalmente a nivel regional, de acuerdo con el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, aprobado por Decreto 49/1995 del 28 de marzo, y modificado posteriormente por el Decreto 181/2005 del 6 de septiembre, se establecen las siguientes categorías de amenaza: en Peligro de Extinción (PE), Sensible a la Alteración de su Hábitat (SAH), Vulnerable (V), de Interés Especial (DIE), y Extinguida (E).

Además, cabe reseñar, que al margen de estos niveles de protección, la Ley 42/2007 del Patrimonio Nacional y de la Biodiversidad, prohíbe cualquier tipo de daño así como su captura, de todas las especies silvestres de anfibios y reptiles en cualquier momento de su ciclo biológico, ya sean adultos, juveniles, larvas o sus puestas.

En esta guía se han incluido dos fichas adicionales, una de ellas hace referencia a especies que no están oficialmente citadas en Aragón, pero que sí lo están en zonas limítrofes y cabe la posibilidad que en un futuro pudieran aparecer en nuestra Comunidad. También hay una ficha dedicada a especies exóticas que han sido introducidas por el hombre y que su presencia está comprobada en nuestro medio natural.

HISTORIA RECIENTE DE LA HERPETOLOGÍA EN ARAGÓN

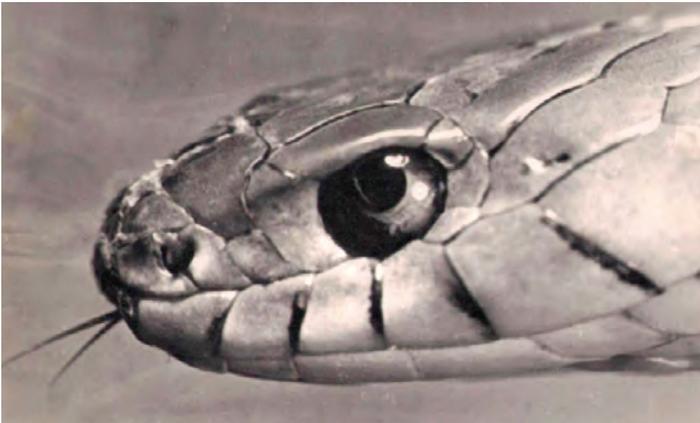
ADIFERENCIA DE OTRAS DISCIPLINAS COMO LA BOTÁNICA O LA ENTOMOLOGÍA, en las que Aragón ha tenido y tiene importantes estudiosos, los trabajos herpetológicos no han sido históricamente un campo en el que los investigadores aragoneses se hayan prodigado. A pesar de ello un grupo de personas, tanto científicos profesionales como entusiastas naturalistas, han realizado diversos estudios sobre distribución de los anfibios y reptiles en Aragón. En este capítulo enumeraremos a las personas, los trabajos y artículos más destacados de los últimos 50 años para darles visibilidad y agradecer la importante labor que desarrollaron.

- Juan Pablo Martínez Rica, Doctor en Ciencias Biológicas e Investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, desarrolló su labor en el Instituto Pirenaico de Ecología dentro de los campos de la zoología y la ecología animal, entre otros. En 1979 publica en Jaca un trabajo dedicado en exclusiva a los anfibios y reptiles del Alto Aragón. Dicho trabajo recoge un importante número de citas herpetológicas de parte del Pirineo aragonés y es pionero en introducir un nuevo enfoque en los estudios corológicos.
- Como ya ha quedado dicho en la introducción, la herpetología ocupó desde los primeros momentos una parte importante dentro de la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR). Haremos aquí una breve historia los logros conseguidos. Estos inicios vienen ligados a la asociación juvenil que precedió a ANSAR, primero, Jóvenes Amigos de los Animales de Zaragoza (J.A.A.Z 1969) que pasó a llamarse en seguida Jóvenes Amigos de los Animales y de la Naturaleza (J.A.A.N.Z). El acto público de presentación de esta asociación juvenil se produjo el 1 de junio de 1969, y dentro de la exposición de animales que se realizó, ya enseñamos culebras de agua en mano. Al ser anfibios y reptiles criaturas mal queridas por el público y poco conocidas en Aragón, además de ser fáciles de encontrar y de observar, la herpetología pasó a ocu-

par parte de la actividad naturalista del grupo. Al inicio solo contábamos con una clave de determinación publicada por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) desde Doñana. En el año 1970, de la mano del periodista J.J. Benitez se inició la publicación de artículos semanales sobre fauna de Aragón en Heraldo de Aragón en cuya actividad se implicaron muchos socios. De herpetología se publicaron sendos artículos sobre la culebra de agua y la víbora.



La herpetología en la asociación se fue consolidando a partir del año 1972, implicando a unos cuantos entusiastas y se empiezan a recoger citas y datos de campo a lo largo de las excursiones que se realizaban los fines de semana. En la sede de la Calle Porvenir (años 71 a 73), J.M. Falcón y otros instalan un laboratorio fotográfico, practicando el revelado y la ampliación. (Sirva este botón de muestra).



En septiembre de 1973, después de una primavera y verano de prospecciones y de algunas capturas, se realiza una memorable exposición de reptiles y anfibios vivos de Aragón en la Institución Fernando El Católico, en la Plaza de España, con gran afluencia de público. Finalizada la exposición, los animales son devueltos al medio natural. En 1974 publica A. Salvador la primera guía de España y en 1975 se publica en Francia el *Guide des reptiles et batraciens de France* de J. Fretey y ambas publicaciones son de gran ayuda. En un par de ocasiones se visita al especialista J.P. Martínez Rica en el Instituto Pirenaico de Ecología de Jaca.

El año 1976 supone un hito decisivo pues varios socios participan en el Coloquio Hispano Francés de herpetología de Jaca. También, en agosto, Henri Bourrut Lacouture, José Javier Calvera Oliete y José Manuel Falcón realizan un viaje iniciático a Marruecos. En septiembre, H. Bourrut Lacouture y J. Calvera participan en Francia en un Congreso de Herpetología en Chizé (Vendée).



Viaje a Marruecos.



Congreso de Herpetología en Chizé.

A partir de entonces se intensifica la recogida de datos mediante apuntes y fichas. En 1978 fallece J.J. Calvera, uno de los herpetólogos más dinámico, postrándonos en una gran tristeza y añoranza de tantas vivencias.

†

JOSE JAVIER CALVERA OLIETE

Miembro de la Asociación Naturalista Aragonesa

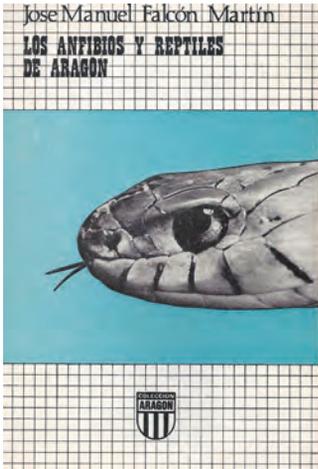
FALLECIO AYER, 8 DE MARZO DE 1978

A LOS 19 AÑOS DE EDAD

— D. E. P. —

SUS COMPAÑEROS Y AMIGOS.

Mi yo espontáneo, la Naturaleza,
El día amoroso, el sol que asciende, el amigo con el que soy feliz.



Entre 1978 y 1979, el grupo juvenil se convierte en ANSAR bajo la iniciativa, entre otros de José Manuel Falcón. En 1981, se realiza, por parte del Gobierno de Aragón, el estudio de la biocenosis de Gallocanta en el que participan muchos naturalistas aragoneses. J.M. Falcón es el encargado de la parte de herpetología, pero como ya no cuenta con la necesaria movilidad (sufre una grave enfermedad degenerativa), siempre prospecta con algún compañero del grupo que recoge para él las muestras, comentándolas. Con la gran cantidad de datos recogidos por él y otros muchos socios en todo Aragón, J. M. Falcón idea publicar su libro, *Los Anfibios y Reptiles de Aragón*, que ve la luz en 1982.

Y los datos se incrementan. En 1987 J. M. Falcón y F. Clavel publican en la Revista Española de Herpetología (nº2), *Nuevas citas de anfibios y reptiles en Aragón*, trabajo que ha sido considerado durante muchos años como el Atlas Herpetológico provisional de Aragón. La base del trabajo son 3441 datos de 13 especies de anfibios y 29 de reptiles. A la vez, como sabemos, J. M. Falcón defendía con ahínco y valentía los derechos de las personas con necesidades especiales a la vez que encaraba la enfermedad. Posteriormente hizo sus pinitos en política y después se exilió voluntariamente a Ecuador donde falleció el año 2003. Sus cenizas reposan, como él quería, bajo la sabina de Villamayor.



Hay que destacar que la recogida de datos de herpetología en ANSAR ha sido una tarea colectiva en la que se han implicado muchas personas, inicialmente muy jóvenes, demostrando afición, perseverancia y compromiso. La afición, ahora desde cierta madurez, sigue muy vigente y cualquier encuentro de campo con sapo, culebra, lagarto u otro bicho recrea esta misma emoción del primer día en el que, venciendo temores y prejuicios culturales y sociales, un herpetólogo novel se asoma al mundo de los animales de sangre fría.

- A finales del siglo XX ocurre en Aragón un acontecimiento científico de primer orden. En 1990 el Dr. Jordi Serra-Cobo durante la realización de un estudio sobre la fauna vertebrada del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, encuentra un nuevo tipo de rana parda. Después de diversos estudios morfológicos y ecológicos, finalmente describe en 1993 lo que sería una nueva especie de rana para la ciencia, con el nombre de *Rana pyrenaica*. Sobre este importante descubrimiento se publican dentro de la revista Naturaleza Aragonesa dos artículos, el primero en diciembre de 1998, en el número 3, *Rana pyrenaica*, (Serra-Cobo, 1993), *un nuevo anfibio para los Pirineos* (Jordi Serra-Cobo y Víctor Sanz Trullén), adjuntando un mapa de distribución y un segundo en el número 17, *Rana pyrenaica en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido*. (Jordi Serra-Cobo, Marc López-Roig, Elena Villagrana Ferrer y Alberto Fernández-Arias Montoya).



- En 1992, Jorge Sánchez Videgaín, publica en Ejea de los Caballeros (Zaragoza), dentro de la Revista del Centro de Estudios de Las Cinco Villas, Suessetania, en el número 12, “Nuevas citas sobre el Tritón palmeado en el norte de la provincia de Zaragoza”, donde se exponen 36 citas del autor en 10 cuadrículas. En 1993, y en el nº 13 de la misma revista, publica *Los anfibios y reptiles de Las Cinco Villas*. Distribución, un completo estudio comarcal con 1402 citas propias, más los datos de la bibliografía entonces existente, para un territorio que abarca 53 cuadrículas de 10 X 10 km. Cataloga 12 especies de anfibios y 20 de reptiles.

- De todas las provincias aragonesas, Teruel es sin duda la que ha sido más y mejor estudiada, tanto por el número como por la calidad de los trabajos herpetológicos que sobre ella se han realizado. De entre todos podemos destacar los siguientes:
 - En primer lugar el artículo realizado en 1996 por César L. Barrio y publicado en el número 7 del Boletín de la Asociación Herpetológica Española, *Aportación al atlas herpetológico de la provincia de Teruel*. El autor recoge 151 citas obtenidas durante unas prospecciones realizadas durante 15 días del mes de agosto de 1994, que corresponden a 49 cuadrículas de 10x10 km y una adenda de 8 citas obtenidas en 1995. En la publicación del artículo todas las UTM aparecen con la numeración equivocada, ya que se había invertido el orden de la decena con la unidad, habiéndose corregido posteriormente el error.

 - Francisco Javier Serrano Eizaguerri, Antonio Torrijo Pardos, José Luis Cano Muñoz, José Luis Lagares Latorre, Carmen Líberos Saura, Miguel Ángel Martín Arnau, José Miguel Pueyo Soler, Javier Ruiz Alba y José Antonio Sánchez Sancho, elaboran “El Atlas provisional de anfibios y reptiles de la provincia de Teruel”, publicado en el Boletín de la Asociación Herpetológica Española en el año 2001, es sin duda el único y más completo trabajo de distribución herpetológica que se ha realizado en una provincia aragonesa por naturalistas no profesionales y sin ayudas económicas de institución alguna. En este trabajo se recopilan 5432 citas, de las cuales solo 927 pertenecen a datos bibliográficos, el resto de citas, 4505, son observaciones propias de los autores o sus colaboradores. El 85% de estas citas son posteriores a 1997, año en el que se inició de una forma más exhaustiva la prospección de la provincia.

 - Por último, Miguel Ángel Martín Arnau, Carmen Líberos Saura, Francisco Javier Serrano Eizaguerri y Felipe Rosado Romero, publican en la Revista de Estudios Turolenses 88-89 (I), *Contribución a la distribución de los anfibios y reptiles en la provincia de Teruel*. En este artículo se aportan nuevos datos sobre la distribución de anfibios y reptiles en la provincia de Teruel con un total de 81 citas inéditas.

- José Damián Moreno Rodríguez publica en 2006, “Anfibios y reptiles del término municipal de Monzón”. En este trabajo se recoge la información sobre las 6 especies de anfibios y 15 de reptiles, que el autor localiza dentro del término municipal de la población oscense de Monzón. En él, además de los mapas de distribución presentados en cuadrículas de 10x10 km, se aportan datos como descripción del territorio, hábitats, fichas para identificar las distintas especies, aspectos sobre su reproducción, estado de las poblaciones, amenazas y recomendaciones para localizarlos.
- En el año 2006 aparece en el nº 17(2) del mes de diciembre del Boletín de la Asociación Herpetológica Española, *Contribución a la distribución de los anfibios y reptiles de Aragón (España)*, sus autores, Miguel Ángel Martín, Francisco J. Serrano y Carmen Líberos, aportan 166 nuevas citas para la Comunidad, 125 son observaciones propias y el resto son aportaciones de diferentes colaboradores. En este trabajo se obtienen nuevas citas para Aragón de 23 especies diferentes.
- Para terminar haremos referencia a diversos artículos de publicaciones como la revista de Ciencias Lucas Mallada del Instituto de Estudios Altoaragoneses y la revista Naturaleza Aragonesa, de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, así como publicaciones en los que aparecen capítulos relacionados con la herpetología aragonesa.

Revista de Ciencias Lucas Mallada

- J. D. MORENO RODRÍGUEZ, 1995, *Nuevas localidades para Aragón y primeras citas en Huesca de Coluber hippocrepis.*
- J. D. MORENO RODRÍGUEZ, 1995, *Primeras citas de Chalcides bedriagai en la provincia de Huesca.*
- A. PALANCA, J. REY Y A. RIOBÓ, 1996, *Distribución de reptiles en el circo de Piedrafita, Pirineo aragónés.*
- M. ORTEGA Y CH. FERRER, 1996, *Nuevas citas de anfibios en el Alto Aragón.*
- J.A. GARCÉS Y L. LORENTE VILLANUEVA, 1997, *Nueva cita de Elaphe longissima en el Altoaragón.*

Naturaleza Aragonesa

- F. J. SERRANO EIZAGUERRI, en el N° 11 publica, *La culebra de herradura (Coluber hippocrepis Linnaeus, 1758) en Aragón. Contribución al conocimiento de su estatus en nuestra Comunidad.* Artículo basado en citas bibliográficas e inéditas que el autor recopila con el objeto de contribuir a ampliar la información existente sobre el estatus de la especie en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Otras publicaciones

- JULIO GUIRAL. 1981/1982. *Estudio de la biocenosis de Gallocanta*. Gobierno de Aragón. Empresa PROYEX. Apartado de herpetología.
- HENRI BOURRUT LACOUTURE, *La fauna y la flora del complejo endorreico de las saladas de Alcañiz (Teruel)*. Al-qannis: Boletín del Taller de Arqueología de Alcañiz, N° 2, 1991 (Ejemplar dedicado a: El área endorreica de Alcañiz (Teruel). Estudio interdisciplinar), págs. 93-106
- CÉSAR PEDROCHI. 1998. *Ecología de Los Monegros*. Capítulo de anfibios y capítulo de reptiles, págs. 291-298.

AMENAZAS Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN

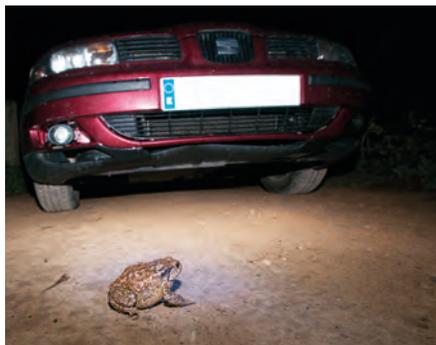
ANFIBIOS Y REPTILES, NO HAN DESPERTADO LA ATENCIÓN NI EL INTERÉS POR parte de la gente en general y en muchas ocasiones tampoco por naturalistas y gestores del medio ambiente en particular. Tradicionalmente han sido considerados animales desagradables, repulsivos y peligrosos para el hombre. Solo especies como las ranas o las tortugas han conseguido ciertas simpatías. Afortunadamente esta actitud está cambiando y este conjunto de animales empieza a gozar de un cierto reconocimiento y aprecio por parte de grupos cada vez más numerosos de la sociedad. También entre gestores medioambientales y naturalistas aumenta el reconocimiento del importante papel ecológico que tanto anfibios como reptiles desempeñan en los diferentes ecosistemas en los que habitan. A pesar de este cambio en nuestra percepción sobre la fauna herpetológica, la situación de los reptiles, pero especialmente de los anfibios, está plagada de múltiples amenazas, siendo estos últimos el grupo de animales vertebrados más amenazados. En las últimas décadas se están produciendo extinciones de reptiles, pero sobre todo de anfibios, a escala local y también a escala global. De hecho, se extinguen especies que todavía no se han llegado a descubrir u otras a las que apenas hemos tenido oportunidad de conocer. Afortunadamente la fauna de nuestra región no presenta los graves problemas de conservación que encontramos en otras zonas del planeta, pero no por ello debemos pensar que estamos exentos de amenazas y que no tenemos la obligación de actuar para proteger nuestros anfibios y reptiles. En este apartado vamos a exponer las principales amenazas que podemos encontrar en Aragón, y apuntaremos las actuaciones que podemos realizar para favorecer a las poblaciones de anfibios y reptiles en nuestro entorno mas próximo. Sin duda las actuaciones locales y a pequeña escala, no resolverán los problemas globales, pero son muy importantes en conservación y además tienen un coste económico, en la mayoría de los casos, bajo.

Anfibios y reptiles, han sido estudiados históricamente dentro de la misma disciplina, denominada herpetología. Si bien están emparentados de forma lejana y tienen caracteres comunes, como el hecho de ser animales de sangre fría, son dos

grupos con notables diferencias tanto en su biología como en su comportamiento. Por tanto, aunque hay problemas que afectan a ambos, otros inciden de forma especial en uno o en otro grupo. A continuación detallaremos cuales son las principales amenazas a las que se enfrentan e intentaremos resaltar las actuaciones que podemos desarrollar para solucionarlas.

Destrucción y alteración del hábitat

Uno de los grandes problemas que afectan por igual a anfibios y reptiles es la destrucción o alteración de su hábitat. Dentro de este apartado podemos destacar numerosas amenazas que están afectando de forma negativa a la fauna herpetológica, pero también a la fauna y flora en general. En primer lugar, la construcción de grandes infraestructuras de transporte; líneas de ferrocarril, autopistas, carreteras, pistas de todo tipo; y la urbanización de amplias superficies de nuestro territorio; polígonos industriales, zonas residenciales, etc.; están haciendo desaparecer algunos de los mejores hábitats para muchas de nuestras especies de anfibios y reptiles. Ejemplo concreto de esta destrucción, es la urbanización para diferentes usos de numerosas huertas en el entorno de Zaragoza. Estas actuaciones han hecho disminuir y en otros casos desaparecer algunos de los mejores ambientes para los tritones en valle del Ebro. La construcción de infraestructuras también origina graves afecciones como la fragmentación de los hábitats, que hace que el necesario contacto entre poblaciones sea cada vez más difícil debido al efecto barrera que dificulta la dispersión y la conexión entre poblaciones. Otra consecuencia negativa, en este caso originada por las modernas redes de transporte, es el aumento de la muerte de numerosos animales por atropello. Este problema puede tener una importante incidencia sobre poblaciones puntuales. Con el actual modelo de desarrollo y con las exigencias en infraestructuras que nuestra sociedad demanda, es difícil pensar que estos problemas no van a seguir aumentando, pero sí que deberíamos exigir a los responsables del diseño y promotores de estas construcciones, que se realicen estudios de impacto ambiental serios y rigurosos y que a partir de estos estudios, se diseñen dentro de los propios proyectos las medidas más adecuadas para minimizar los daños, no solo a la fauna herpetológica, sino a toda la fauna y flora afectada.



Los atropellos son una causa importante de muerte, tanto para anfibios como para reptiles.

Otro elemento responsable de la destrucción y alteración del hábitat es la proliferación de los incendios forestales. En las últimas décadas, en Aragón han ardido miles de hectáreas de todo tipo de formaciones vegetales. En estos episodios, además de las muertes directas sobre las poblaciones de anfibios y reptiles, animales que tienen muy limitada su capacidad de huida, la destrucción que provoca el fuego hace que pasen años hasta que los hábitats estén totalmente restaurados y la fauna pueda volver a ocupar estos territorios. Aquí, la sensibilización de todos los sectores de la sociedad, la correcta gestión de nuestras masas forestales, la prevención y la vigilancia, deben ser las armas que nos ayuden a terminar con esta lacra.

La agricultura es sin duda una actividad esencial para la supervivencia de una sociedad, representa la mayor superficie utilizada en cualquier actividad humana y tiene un enorme poder de transformación del paisaje, pero la manera en la que esta se desarrolla, puede tener consecuencias medioambientales poco deseables. El abandono de la agricultura tradicional y la implantación de sistemas productivos a gran escala, ha creado enormes extensiones de monocultivos, haciendo desaparecer de nuestros campos los setos y linderos, pequeños espacios que además de su componente paisajístico, eran muy eficaces en el control natural de plagas. También eran unos hábitats altamente importantes en el mantenimiento de la biodiversidad, ya que en su interior encontraban refugio y alimento multitud de especies animales. Estos espacios eran de gran valor para las poblaciones de numerosas especies de reptiles. La recuperación de los setos en nuestros campos, tendría que ser una prioridad en la nueva forma de afrontar una agricultura más diversa y sostenible.

Otra grave afección de la agricultura moderna es la intensa utilización de plaguicidas y herbicidas, sustancias que además de empobrecer la diversidad biológica, provocan la contaminación de tierras y aguas. Pero los problemas derivados de la contaminación no son exclusivos de la actividad agrícola. El modo actual de vida; utilizando ingentes cantidades de productos químicos en los procesos de producción, quemando combustibles fósiles en la obtención de energía y en el transporte, generando enormes cantidades de desechos industriales y domésticos; ha hecho que nuestras tierras y especialmente nuestras aguas, estén en mayor o menor grado deterioradas por estos contaminantes. Ello afecta al medio ambiente y a todos sus organismos vivos, incluidos nosotros.

Anfibios y reptiles se ven afectados por todas estas sustancias de múltiples formas: disminuyen las presas potenciales al empobrecerse los ecosistemas, acumulan tóxicos en sus cuerpos, que a su vez pasarán a través de la cadena trófica a los depredadores superiores y alteran sus procesos reproductores. Esto último es especialmente grave en los anfibios, con una piel más sensible y con una reproducción que depende de pequeños ecosistemas acuáticos, que pueden concentrar un mayor nivel de contaminantes. La contaminación es una amenaza global, combatirla supone cambiar en gran medida nuestro modo de vida en casi todas sus facetas. Una regla general que todos deberíamos seguir es la de las tres erres, reducir, reutilizar y reciclar.

Un capítulo especial, que trataremos de forma individualizada en el siguiente apartado, y relacionado con la destrucción y la alteración del hábitat, es la desaparición de espacios adecuados para la reproducción.

Falta de lugares para la reproducción

Una característica diferencial entre anfibios y reptiles, es su estrategia reproductora. Mientras que los reptiles tienen huevos amniotas, con una cascara protectora más o menos dura e impermeable, que les permite reproducirse sin depender del agua, los anfibios poseen huevos anamniotas que no tienen esta cubierta protectora, por lo que su reproducción está absolutamente condicionada por la existencia de hábitats acuáticos donde poner los huevos y permitir el completo desarrollo de sus larvas y la transformación en adultos.

Históricamente, además de los cursos de agua naturales, lagos e ibones y de las charcas temporales que se formaban en los periodos de lluvia, existía una gran variedad de pequeñas infraestructuras; fuentes, balsas, abrevaderos, aljibes; que mantenían masas de agua durante todo el año y especialmente en los periodos más secos. Estas construcciones ligadas principalmente a las labores agrícolas y ganaderas, permitían que nuestros anfibios pudieran disponer de unos espacios de alta calidad para realizar con éxito la reproducción. Los cambios en los sistemas agrícolas y ganaderos, intensificando sus métodos de producción y mecanizando gran parte de sus labores, ha provocado la desaparición o el deterioro de estos importantes espacios acuáticos. Esto ha llevado a la pérdida de un importante número de estos pequeños ecosistemas acuáticos, que no solo mantenían poblaciones de anfibios, sino que albergaban y eran importantes para la conservación de numerosas especies de plantas e invertebrados. Aves y mamíferos, también eran beneficiarios al utilizar estas reservas de agua como abrevaderos.



Muchos espacios acuáticos de nuestro entorno han desaparecido al ser colmatados y utilizados como escombreras. Foto: Juan Pablo Castro

La falta de lugares de cría, afectan de forma especial a las especies típicas de las zonas más secas y áridas de nuestra región. Los anfibios característicos de las zonas de media y alta montaña aragonesas, en principio no deberían tener problemas para encontrar los espacios acuáticos que necesitan para realizar su reproducción, pero los efectos del cambio climático, con aumento de temperaturas y con la disminución de las precipitaciones, puede originar que en un futuro no muy lejano, alguna de estas especies también se vea afectada por la disminución de lugares adecuados para criar.

Para paliar la falta de espacios adecuados para la cría, son dos las líneas de trabajo que podemos seguir. La primera dirigida a identificar y localizar las estructuras existentes y que por falta de uso, como ya hemos comentado, están deterioradas, abandonadas o supongan un peligro para la fauna. De entre todas ellas, las más interesantes son las balsas ganaderas. Se trata de un sistema de captación de agua de lluvia por escorrentía, que se almacena en pequeñas depresiones del terreno, bien excavadas o naturales. Para retener el agua, estas balsas debían tener una base impermeable que generalmente estaba formada por suelos de carácter arcilloso que era compactado para aumentar su estanqueidad, esto les permitía retener el agua por un espacio de tiempo mayor. Además estos elementos permitían la entrada y salida de los animales con total seguridad, y son los más parecidos a los que los anfibios encuentran de forma natural. El abandono de la ganadería extensiva ha provocado la falta de uso y mantenimiento y ha hecho que muchas de estas balsas se colmaten, pierdan su capacidad de retención de agua o hayan sido parcial o totalmente destruidas.



Las balsas son verdaderos oasis para los anfibios.

Aljibes y sifones, son dos elementos muy comunes en las amplias zonas rurales de Aragón. Ambas estructuras están relacionadas con el uso del agua por parte del hombre. Los aljibes estaban destinados al almacenamiento. El agua de lluvia era recogida mediante canalizaciones en el terreno y guardada para su posterior uso en la ganadería, aunque en ocasiones el destino final podía ser el consumo humano. La mayoría de estas construcciones están hoy en día abandonadas y en desuso, aunque todavía quedan algunas bien conservadas. Por su parte los sifones son dispositivos hidráulicos que permiten el paso del agua de una acequia o canal por debajo de un camino o carretera. Ambos elementos tienen interacciones positivas y negativas con la fauna herpetológica. En nuestras secas tierras, estas instalaciones pueden ser espacios que determinadas especies utilizan para vivir o para criar o pueden convertirse en trampas mortales donde numerosos ejemplares de múltiples especies de animales, además de anfibios y reptiles, quedan atrapados y encuentran la muerte.

De estas dos infraestructura, los aljibes son sin duda los más interesantes, y como en una moneda, pueden tener dos caras, pudiendo ser un oasis o un infierno, dependiendo de varios factores. En primer lugar encontramos los aljibes en los que pudiendo o no contener agua, la fauna puede salir libremente, ya sea mediante rampas o gracias a múltiples circunstancias; como la acumulación de piedras, escombros, ramas, etc. Los aljibes de esta tipología que carecen de agua, pueden ser utilizados por anfibios y reptiles como espacios de protección en los días más calurosos, ya que en su interior, generalmente encuentran refugios frescos y sombreados. Si contienen agua, ya sea de manera temporal o de forma permanente, resultarán ser unos espacios de alto valor para la reproducción de los anfibios de las zonas áridas. También son unos abrevaderos excelentes para otros grupos de nuestra fauna como aves y mamíferos.

Sin embargo, los aljibes en los que por sus características los animales entran pero luego no pueden salir, generalmente aquellos que están mejor conservados para la función con la que fueron construidos, se convierten en trampas mortales, que en algunos casos pueden tener una incidencia verdaderamente negativa en poblaciones puntuales. Los aljibes de este tipo que poseen agua en toda su superficie, son una atracción irresistible para los anfibios en época de reproducción. Caen en su interior y es posible que realicen la puesta y que incluso esta llegue a buen término, pero la imposibilidad de salida, hace que finalmente tanto adultos como crías acaben muriendo. En los casos en los que no hay una lámina de agua o esta no ocupa la totalidad de la superficie, tanto anfibios como reptiles, pueden entrar en busca de lugares frescos y sombreados donde protegerse en las épocas más calurosas del año. La imposibilidad de salir, hará que todos los animales terminen muriendo por inanición. Además de anfibios y reptiles, aves y mamíferos también pueden caer en el interior de los aljibes y a excepción de las aves, que son capaces de salir volando de los aljibes que no estén inundados de agua, el resto de animales acabarán muriendo. Aves y mamíferos mueren de forma rápida, pero anfibios y reptiles pueden aguantar varios meses antes de morir.

Sería muy importante inventariar y recuperar estos pequeños ecosistemas artificiales, balsas ganaderas y aljibes. En el caso de los aljibes, sencillas medidas correctoras podrían dar solución a los riesgos que hemos descrito anteriormente. Siempre que sea posible, deberían colocarse rampas; mediante tablones, postes, ramas, etc.; que posibiliten la salida de los animales que accedan al interior. También sería muy importante garantizar la presencia de agua en aquellos aljibes que tengan todas las garantías para que los anfibios puedan reproducirse. En el caso de aljibes donde no podamos garantizar la seguridad de los animales, deberían reconstruirse los muros, en muchas ocasiones derruidos, así como tapar las entradas de agua, para impedir que la fauna acceda a su interior. A pesar de todas las posibles medidas que podamos tomar, habrá aljibes en los que no será posible garantizar la seguridad de la fauna. En estos casos, sería necesario rescatar los animales que hayan podido caer. Si el aljibe tiene agua de manera permanente o esporádica, colocar palés, corchos o maderas, permitirá a la fauna subirse sobre ellos, a modo de bote salvavidas, hasta que se produzca el rescate.

La inversión para estas pequeñas actuaciones que hemos descrito no sería muy grande y los beneficios para la biodiversidad serían importantes.

Los sifones son un caso particular, normalmente están llenos de agua, excepto en acequias que están abandonadas o en periodos de mantenimiento. Sus dimensiones son pequeñas y en ellos encontramos animales que son arrastrados después de caer en las acequias. Excepto algunos anfibios como ranas o tritones que los utilizan para vivir o reproducirse, y algún reptil como la culebra de agua, que puede hacer de estos espacios su pequeño coto de caza, la mayoría de la fauna que cae en su interior acaba muriendo ahogada. En este caso las soluciones definitivas son más complicadas y la única medida efectiva para salvar a los animales sería su rescate periódico.

Introducción de especies exóticas

El tráfico y comercio de especies animales, tanto legal como ilegal, es una de las actividades más lucrativas de nuestros tiempos. Son innumerables las especies animales exóticas que son desplazadas desde sus lugares de origen hasta nuestro territorio, y muchas de ellas acaban siendo introducidas de forma accidental o intencionada, en nuestros espacios naturales. No todas las especies que son introducidas consiguen sobrevivir en libertad, pero aquellas que logran adaptarse, pueden provocar daños muy importantes sobre la fauna autóctona. En nuestra región tenemos ejemplos muy claros de cómo estas especies alóctonas han afectado a poblaciones, especialmente de anfibios. Uno de los que mejor describe este proceso es la introducción en nuestros sistemas acuáticos del cangrejo rojo americano. Introducido en la década de los 70 del siglo XX en el sur de España, se ha extendido por toda la península Ibérica, colonizando también otros países europeos. Capaz de vivir en los tramos medios y bajos de los ríos, en embalses y en todo tipo de humedales, independientemente de la calidad de las aguas, donde puede alcanzar densidades muy altas. Sus principales afecciones son la reducción

de la diversidad biológica y la transmisión de enfermedades. Su incidencia sobre las poblaciones de anfibios ha sido muy alta en diversos puntos de nuestra comunidad, especialmente en el caso de los tritones del valle del Ebro, donde los ha hecho desaparecer de aquellos lugares que ha colonizado. Otros invasores acuáticos como lucios, percas y especialmente la gambusia, a pesar de su pequeño tamaño, también están provocando la desaparición de numerosas poblaciones de anfibios, al depredar sobre sus huevos, larvas e incluso los adultos. Un caso particular es la introducción de los galápagos de Florida, en sus distintas subespecies. Importados o criados aquí, son vendidos como mascotas. Estas tortugas carnívoras, pueden alcanzar un tamaño considerable y cuando esto sucede, mucha gente con buena voluntad pero con poca información, decide soltarlos en espacios naturales. Las consecuencias de estos actos están causando serios problemas en muchas poblaciones de anfibios, pero su principal amenaza se cierne sobre nuestros galápagos autóctonos, europeo y leproso, a los que están desplazando y poniendo en serio riesgo muchas de sus poblaciones. Para evitar los graves problemas que puede originar la introducción de especies exóticas, debería existir una regulación y control, en el caso de determinadas especies una prohibición, más estricto sobre este tipo de comercio. También deberían hacerse campañas de información y sensibilización para evitar la posesión de estos animales como mascotas. En los casos en los que la introducción ya es una realidad, deberían implementarse programas de erradicación o cuando menos de control de estas poblaciones. Ejemplos de estos programas son los iniciados en los galachos cercanos a Zaragoza, Juslibol y La Alfranca, destinados a reducir las poblaciones de galápagos de Florida.

Patógenos y enfermedades

Una amenaza cada día más importante y relacionada muy directamente con el tráfico y comercio de especies exóticas, es la aparición de patógenos que están provocando enfermedades emergentes específicas y que están suponiendo una de las amenazas más preocupantes para los anfibios en todo el planeta. Estas enfermedades han llevado a la extinción a numerosas poblaciones, incluso en lugares bien conservados. Afortunadamente en la península ibérica, en general y en Aragón en particular, las afecciones de estas nuevas enfermedades no han sido hasta el momento tan graves, pero sin duda su rápida dispersión, son uno de los riesgos de mayor calado en un futuro no muy lejano. Uno de estos patógenos es el llamado hongo asesino (*Batrachochytrium dendrobatidis*), originario de Sudáfrica, provoca una enfermedad llamada quitridiomycosis, que afecta a la piel de los anfibios. Los primeros casos de la enfermedad aparecieron en Australia y Centroamérica y en la actualidad se encuentra distribuido por todo el mundo. En Aragón este hongo ha producido mortalidades masivas de sapos parteros en varios ibones del Pirineo. Otro peligro son los virus del genero *Ranavirus*, se han detectado ya en Galicia y en Asturias, también en Portugal. Este virus introducido por el hombre es capaz de infectar a distintas especies de sapos común y partero, y a tritones como el alpino. En el norte peninsular ha diezmando numerosas poblaciones de estas especies.

Este tipo de virus también pueden afectar a peces y reptiles. Pero cada día surgen nuevas amenazas y una de las más recientes es la aparición de otro hongo (*Batrachochytrium salamandrivorans*) de origen asiático que afecta a las salamandras. Por el momento solo se ha detectado en Europa Central, pero sin medidas eficaces de control, sin duda se extenderá y con el tiempo llegará a nuestras poblaciones ibéricas. En Aragón tenemos una gran variedad de especies de anfibios, entre ellas, especies únicas como la rana pirenaica y el tritón pirenaico, ambas endémicas del Pirineo. Por tanto es imprescindible tomar medidas para que estos nuevos patógenos no acaben con esta diversidad. Una vez introducidos en la naturaleza no es posible erradicarlos, por lo que el control del comercio de animales exóticos y la sensibilización para que los que ya están no se suelten en la naturaleza, son dos medidas imprescindibles. También debería impedirse el movimiento no natural de anfibios autóctonos en la naturaleza y limitar la manipulación de ejemplares sin unas medidas profilácticas adecuadas.

Otras causas

Como ya hemos comentado en esta guía, anfibios y reptiles han sido considerados históricamente seres dañinos, repulsivos y peligrosos. La consecuencia directa de esta percepción, motivada por el desconocimiento y el miedo atávico, era que ante cualquier encuentro con uno de estos animales, la reacción más habitual era matar al animal que se tenía delante. Las culebras han sido el grupo más afectado por este comportamiento, pero no solo ellas; salamanquesas, luciones, incluso algunas especies de sapos; animales totalmente inofensivos, han sufrido la misma suerte. Afortunadamente esta causa de mortandad ha disminuido notablemente en nuestros días, en parte debido al menor contacto con el medio natural, en nuestras vidas mayoritariamente urbanas, pero también por la mayor información que tenemos sobre la fauna herpetológica. En la actualidad se siguen produciendo muertes provocadas directamente por el hombre, por lo que sigue siendo necesario informar y sensibilizar a la sociedad sobre los beneficios que estas especies ofrecen para los ecosistemas y también para el hombre. Una información clara sobre los riesgos reales, mínimos pero que en algunos casos existen, de la fauna herpetológica, también ayudaría a cambiar nuestra percepción sobre este grupo de seres vivos.

El cambio climático es sin duda una de las grandes amenazas para muchos ecosistemas en el planeta. El aumento de las temperaturas medias y máximas, fenómenos meteorológicos extremos; olas de calor, sequías, inundaciones; cada vez más frecuentes, están originando alteraciones drásticas en muchos ecosistemas y en un futuro no muy lejano afectará a un número mayor de ellos. Estas transformaciones están provocando cambios en las poblaciones de anfibios y reptiles a escala global y por supuesto también en nuestra región. En relación con la conservación de la fauna herpetológica y a diferencia de las amenazas anteriores, estos procesos son mucho más complejos y sus consecuencias más difíciles de predecir, habrá especies que se verán más afectadas llegando incluso a desaparecer

y especies que con los cambios puedan ampliar sus hábitats disponibles. A modo de ejemplo, estudios recientes realizados con anfibios tropicales, han demostrado que el aumento de las temperaturas afecta negativamente a su sistema de comunicación, un factor crucial para la reproducción. Este cambio global del clima provocado por las actividades humanas, no tiene soluciones sencillas, pero sin duda todos deberíamos concienciarnos y exigir que nuestros máximos dirigentes tomasen el problema como una prioridad global. También en la escala particular podemos adaptar nuestra forma de vida para que nuestra huella ecológica sea lo más pequeña posible.

CUÁNDO, DÓNDE Y CÓMO OBSERVAR ANFIBIOS Y REPTILES

EN ESTE CAPÍTULO SE RECOGEN UNAS RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA SACAR EL máximo partido a nuestras búsquedas de fauna herpetológica y unas normas de comportamiento e higiene para prevenir daños a las poblaciones de anfibios y reptiles.

CUÁNDO

Los anfibios y reptiles tienen una característica común, son animales de sangre fría y necesitan calor para su termorregulación y el mantenimiento de su actividad. Durante los meses más fríos del año tienen un periodo de inactividad conocido como hibernación. Por lo tanto podremos verlos activos durante la primavera, el verano y el otoño. A veces también es posible observar alguna especie activa en días cálidos del invierno, pero esto no es lo normal.

El mejor periodo para ver reptiles en su medio es el final de la primavera y el inicio del verano, que es justo cuando se produce la temporada de reproducción. En estas fechas los picos de actividad, así como los desplazamientos, son máximos. Desde el final del verano hasta el otoño, la actividad se va reduciendo progresivamente, sobre todo en años secos y calurosos.

Hay especies amantes del calor como por ejemplo la lagartija colirroja, que puede ser el único reptil activo una tarde muy calurosa de verano, pero esto no es lo habitual. Normalmente en primavera y otoño, los reptiles están activos en las horas centrales del día, que es cuando las temperaturas son más elevadas. En cambio, durante el verano, la actividad de los reptiles es principalmente matutina, y suele terminar cuando el calor es más intenso. Puede haber algo de actividad con el descenso de temperaturas de la tarde, aunque siempre será menor que la actividad matutina.

Los anfibios son principalmente nocturnos. Algunas especies, como la rana común, pueden ser observadas fácilmente durante el día, pero también en estos casos la máxima actividad se desarrolla por la noche. Por tanto, una estrategia

muy recomendable para ver anfibios es realizar salidas nocturnas, sobre todo las noches lluviosas y especialmente durante el periodo reproductor. El periodo reproductor se desarrolla principalmente durante la primavera. Muchas especies también se reproducen en otoño, y otras, sobre todo en zonas muy secas, están adaptadas a criar dependiendo de la disponibilidad del agua, por lo tanto pueden hacerlo en cualquier momento, siempre que tengan agua disponible y no estén en el periodo de hibernación.

La máxima actividad se da en las noches lluviosas, esta puede durar varios días después de un periodo de lluvias abundantes. Se recomienda visitar las posibles zonas de reproducción de anfibios armados con una buena linterna, andando lentamente y con mucho cuidado, con el fin de no pisar involuntariamente algún anfibio. En cuanto a los puntos a prospectar, cualquier zona acuática puede ser interesante a priori. Balsas, charcas, viejas piscinas, sifones, graveras inundadas, acequias, abrevaderos, orillas de ríos y arroyos, cualquier tipo de humedal es susceptible de ser utilizado por los anfibios. En muchas ocasiones los coros de sapos o ranas nos indicaran si hay actividad en un punto antes de comenzar la prospección. Los paseos por bosques de montaña en noches húmedas también suelen ser bastante eficaces para encontrar salamandras, sapos comunes, sapos parteros, etc.

Los días de viento no son buenos para ver fauna herpetológica. Cuanto más sople el viento, menor será la actividad de los reptiles. Tampoco son recomendables para ver anfibios, ya que la actividad será escasa o inexistente.

DÓNDE

Aragón cuenta con una gran variedad de ecosistemas, desde las altas montañas en los Pirineos y el Sistema Ibérico, hasta los entornos secos y esteparios del valle del Ebro, y entre ellos una gran diversidad de zonas intermedias. Formaciones vegetales de todo tipo; bosques caducifolios de montaña y bosques de ribera, pinares eurosiberianos y mediterráneos, robledales y encinares, coscojares y sabinars, matorrales de montaña y mediterráneos, pastos y prados. Humedales como turberas, ibones y galachos, ríos y arroyos, fuentes y abrevaderos, charcas y balsas, sifones y aljibes. Espacios duros como canchales, saladares y estepas. Cultivos de secano y de regadío y todo tipo de infraestructuras y entornos urbanos. Esta diversidad de hábitats hace que nuestra región sea especialmente rica en anfibios y reptiles y nos permite encontrar especies adaptadas a cada uno de estos ambientes. Las fichas de esta guía contienen un mapa de distribución y un pequeño apartado dedicado al hábitat, esto nos dará una información más precisa de dónde buscar cada especie.

CÓMO

Técnicas de campo

Las técnicas para la observación de anfibios y reptiles en la naturaleza son en muchas ocasiones comunes. Lo más recomendable es dar un paseo por el campo, sin prisas, observando todo lo que ocurre a nivel del suelo. Es importante



Buscar bajo piedras u otros elementos es una buena estrategia para encontrar anfibios y reptiles.

prestar atención a los sonidos que escuchemos, ya que en ocasiones serán producidos por un anfibio o un reptil. Con un poco de experiencia podremos identificar los diferentes cantos de los anfibios o distinguir entre el sonido de una serpiente del de un lagarto o lagartija en su huida, sin necesidad de ver al animal. Es muy útil el uso de prismáticos para poder observar lagartijas, lagartos, galápagos, u otros reptiles desde una distancia segura para no asustarlos.

Una forma muy eficaz de buscar este tipo de fauna es levantar sus posibles refugios, estos pueden ser muy variados, desde naturales, como piedras y troncos, hasta tablones, plásticos, mantas viejas y en general cualquier elemento con un tamaño suficiente y que esté tirado por el campo. Es sumamente importante que se deje el objeto levantado exactamente en la misma posición en la que se encontró, de no hacerlo, habremos destruido el refugio. Si al levantar un refugio encontramos algún animal debajo, debemos retirarlo o hacerlo salir, antes de devolver la piedra o el objeto a su posición original, con la finalidad de no aplastarlo.

Fotografía de anfibios y reptiles

La fotografía es una herramienta que puede resultar muy útil en nuestras salidas al campo para observar la fauna herpetológica. En ocasiones quizás no seamos capaces de reconocer una especie, pero realizando algunas fotos, posteriormente podremos identificarla en casa, o consultar con algún experto para que nos ayude en su correcta determinación. No es necesario invertir una gran suma de dinero para hacer

fotos de anfibios y reptiles, aunque un buen equipo sin duda nos ayudará a conseguir mejores resultados. Hoy día hay un buen número de cámaras digitales compactas, de pequeño tamaño, que realizan unos macros (fotografía de aproximación) excelentes. Si invertimos un poco más, podemos comprar una cámara compacta de tipo prosumer (cámaras algo más grandes, que tienen apariencia de cámara réflex, pero sus objetivos no son intercambiables) que además de hacer unas buenas fotos macro, cuentan con un potente zoom óptico que nos será muy útil para hacer fotos de animales que se encuentren relativamente lejos. Por último, tenemos las cámaras réflex de objetivos intercambiables, son las más caras y voluminosas, pero también las que ofrecen un resultado más profesional. Los objetivos más empleados en este tipo de cámaras serían un macro de unos 90 – 100 mm, apto para primeros planos y detalles, y un teleobjetivo de 200 mm en adelante, ideal para fotografiar lagartijas y otros bichos escurridizos que se asustan al acercarnos.

Precauciones básicas para evitar la expansión de hongos y enfermedades que acaban con los anfibios

La principal amenaza para las poblaciones de anfibios aragoneses está provocada por el hongo asesino o quitridio (*Batrachochytrium dendrobatidis*), que afecta a sapos y tritones, otros peligros como el hongo *Batrachochytrium salamandrivorans*, con incidencia sobre las salamandras y virus del tipo *Ranavirus*, aún no han llegado a nuestras tierras, pero sin las medidas adecuadas, sin duda lo harán. Todos ellos se transmiten principalmente por el medio acuático. Pueden vivir en el agua, en zonas húmedas y por supuesto en la piel de los anfibios.

Para evitar la propagación de estos patógenos debemos conocer los mecanismos de dispersión y adoptar en cada caso las medidas más adecuadas:

- Traslado de ejemplares de anfibios u otros animales acuáticos de una zona a otra. Esta es una práctica que nunca debemos realizar. Si la manipulación se debe a que los ejemplares capturados estaban en peligro, dentro de un aljibe, por ejemplo, la suelta siempre debe hacerse en un lugar próximo a donde los hayamos cogido.
- Manipulación de diferentes ejemplares. A través de nuestras manos puede transmitirse la infección de un ejemplar enfermo a uno sano. Lo más importante sería evitar la manipulación de anfibios en cualquier zona, especialmente si no tenemos información sobre la presencia o ausencia de patógenos en ella. Si se han de manipular por razones concretas y justificadas, deberían tomarse unas precauciones básicas, como manipular a cada anfibio con guantes desechables diferentes, de látex o vinilo, mejor sin polvo de talco. También podemos usar un antiséptico de manos. Estos desinfectantes ayudan a prevenir la transmisión de patógenos. Deberíamos utilizarlos cada vez que vayamos a tocar individuos de zonas distintas el mismo día, o de diferentes especies. Hay varios compuestos que son desinfectantes y antisépticos, como el triclosan o soluciones acuosas con clorhexidrina. Quizás la forma más

sencilla sea usar etanol (alcohol de farmacia) de más de 70 grados. Si hubiera que retenerlos temporalmente (hecho totalmente desaconsejado), usaremos recipientes individuales para cada especie, que serán desinfectados después de cada uso. Recordar que para manipular anfibios y reptiles es necesario contar con el oportuno permiso por parte de la administración competente.

- Ya sea en nuestros paseos de prospección, o en la realización de trabajos de campo con anfibios corremos el riesgo de transportar esporas u otros patógenos en nuestro calzado, en sacaderas, redes, botes, recipientes o cualquier utensilio utilizado y que hayan tenido contacto con el agua o el barro. También las ruedas de un vehículo pueden ser elementos de dispersión. Por lo tanto se deben efectuar los protocolos de desinfección de todos estos elementos en caso de moverse de una zona a otra en el mismo día. En zonas donde se sospeche la presencia del hongo, debemos desinfectar cada vez que cambiemos de punto de agua.

Técnicas de desinfección

- Antes de utilizar cualquier desinfectante debemos eliminar toda la materia orgánica que porte el material a desinfectar (barro, vegetación, etc.)
- Hay que desinfectar el material lejos de cualquier punto de agua, para evitar una posible contaminación al medio acuático.
- En todos los procedimientos deberíamos dejar que el material se seque lo máximo posible, ya que las esporas de los hongos tienen problemas para resistir la desecación.

Productos desinfectantes

- **Virkon:** Es un desinfectante de uso veterinario. Es el más recomendable. Es efectivo para eliminar el hongo quitridio, tiene bajo impacto ambiental y es de fácil uso. Se diluye en agua en una solución al 1 % (10 gr de virkon por cada litro de agua). Una vez preparada la solución se carga en un pulverizador y procedemos a rociar todo el material que haya estado en contacto con el agua. Se recomienda preparar una nueva solución cada día.
- **Lejía :** Se sumerge el material durante algo más de 5 minutos, aclarar y dejar secar. Su desventaja es que es un producto más agresivo y contaminante. Debemos disponer de un recipiente lo suficientemente grande como para sumergir el equipo a desinfectar.
- **Etanol (Alcohol de farmacia) de más de 70 grados:** Se sumerge el material durante algo más de 30 minutos, aclarar y dejar secar. Debemos disponer de un recipiente lo suficientemente grande como para sumergir el equipo a desinfectar.

LISTA DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ARAGÓN

ANFIBIOS

Salamandras y tritones

Familia *Salamandridae* Goldfuss, 1820

1. Tritón pirenaico - *Calotriton asper* (Dugès, 1852)
2. Salamandra común - *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)
3. Tritón jaspeado - *Triturus marmoratus* (Latreille, 1800)
4. Tritón palmeado - *Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789)

Sapos y sapillos

Familia *Alytidae* Fitzinger, 1843

5. Sapo partero común - *Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768)
6. Sapillo pintojo ibérico - *Discoglossus galganoi* (Capula, Nascetti, Lanza, Crespo & Bullini 1985)

Familia *Pelobatidae* Bonaparte, 1850

7. Sapo de espuelas - *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1829)

Familia *Pelodytidae* Bonaparte, 1850

8. Sapillo moteado - *Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802)

Familia *Bufo* Laurenti, 1768

9. Sapo común ibérico - *Bufo spinosus* (Daudin, 1803)
10. Sapo corredor - *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768)

Ranas y ranitas

Familia *Hylidae* Rafinesque, 1814

11. Ranita de San Antonio - *Hyla molleri* (Bedriaga, 1890)

Familia *Ranidae* Rafinesque, 1814

12. Rana pirenaica - *Rana pyrenaica* (Serra-Cobo, 1993)
13. Rana temporaria - *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758)
14. Rana común - *Pelophylax perezii* (Seoane, 1885)
15. Rana de Graf - *Pelophylax* kl. *grafi* (Crochet et al. 1995)

REPTILES

Galapagos

Familia *Emydidae* Rafinesque, 1815

16. Galápagos europeo - *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Familia *Geoemydidae* Theobald, 1868

17. Galápagos leproso - *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812)

Salamanquesas

Familia *Gekkonidae* Opperl, 1811

18. Salamanquesa rosada - *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)

Familia *Phyllodactylidae* Gamble et al., 2008

19. Salamanquesa común - *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)

Eslizones

Familia *Scincidae* Opperl, 1811

20. Eslizón ibérico - *Chalcides bedriagai* (Boscá, 1880)
21. Eslizón tridáctilo - *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829)

Lagartijas y lagartos

Familia *Lacertidae* Opperl, 1811

22. Lagartija colirroja - *Acanthodactylus erythrurus* (Schinz, 1833)
23. Lagartija pirenaica - *Iberolacerta bonnali* (Lantz, 1927)
24. Lagarto verde - *Lacerta bilineata* (Daudin, 1802)
25. Lagartija parda - *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905)
26. Lagartija roquera - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)
27. Lagartija colilarga - *Psammmodromus algirus* (Linnaeus, 1758)
28. Lagartija cenicienta - *Psammmodromus hispanicus* (Fitzinger, 1826)
29. Lagartija de Edwards - *Psammmodromus edwardsianus* (Dugès, 1829)
30. Lagarto ocelado - *Timon lepidus* (Daudin, 1802)
31. Lagartija de turbera - *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787)

Luciones

Familia *Anguidae* Opperl, 1811

32. Lución - *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)

Culebrillas ciegas

Familia *Blanidae* Wagler, 1830

33. Culebrilla ciega - *Blanus cinereus* (Vandelli, 1797)

Serpientes

Familia *Colubridae* Opperl, 1811

34. Culebra de herradura - *Hemorrhoids hippocrepis* (Linnaeus, 1758)
35. Culebra verdiamarilla - *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)
36. Culebra de esculapio - *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)
37. Culebra de escalera - *Rhinechis scalaris* (Schinz, 1822)
38. Culebra lisa europea - *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768)
39. Culebra lisa meridional - *Coronella girondica* (Daudin, 1803)
40. Culebra viperina - *Natrix maura* (Linnaeus, 1758)
41. Culebra de collar mediterránea - *Natrix astreptophora* (López-Seoane, 1884)

Familia *Lamprophiidae* Fitzinger, 1843

42. Culebra bastarda - *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)

Familia *Viperidae* Opperl, 1811

43. Víbora áspid - *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)
44. Víbora hocicuda - *Vipera latastei* (Boscá, 1878)

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ANFIBIOS ARAGONESES

1a) Cuerpo redondeado, sin cola (o con cola muy corta en el último estado larvario) y con cuatro patas. Aspecto de rana o sapo.....Anuros.

1b) Cuerpo con cola.....2



Anuros

2a) Cuerpo alargado, cabeza pequeña, diferenciada del cuerpo (Urodelos).....3

2b) Cuerpo redondeado, como una gran cabeza unida a una cola. Con 2, 4 o ninguna patas.....Renacuajos o larvas de anuro.



3



Renacuajos o larvas de anuro

3a) Cuerpo frágil, casi transparente. Con branquias externas. Con 2, 4 o ninguna pata. Tamaño muy pequeño..... larvas de urodelo.

3b) Sin branquias. Con 4 patas. Aspecto de lagarto o lagartija.....Urodelos adultos.



Larvas de urodelo



Urodelos adultos

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ANUROS ARAGONESES:

1a) Dedos acabados en un disco adhesivo o ventosa **Ranita de San Antonio** (*Hyla molleri*).

1b) Dedos no acabados en ventosa.....2



Ranita de San Antonio



2

2a) Glándulas parotoides grandes y notorias. Piel con verrugas grandes.....3

2b) Glándulas parotoides ausentes o poco notorias. Piel lisa o granulada (nunca con verrugas grandes).....4



3



4

3a) Iris de color rojizo. Glándulas parotoides divergentes. Sin línea dorsal...
Sapo común ibérico (*Bufo spinosus*).

3b) Iris amarillo verdoso. Glándulas parotoides casi paralelas. Generalmente con una línea dorsal amarillenta.....**Sapo corredor**(*Epidalea calamita*).



Sapo común ibérico



Sapo corredor

4a) Pupila vertical (con luz del día).....5

4b) Pupila no vertical (con luz del día).....7



5



7

5a) Con un tubérculo metatarsiano negro, duro y ensanchado en las patas posteriores
Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*).

5b) Sin este carácter.....6



Sapo de espuelas

6a) Aspecto de sapito, forma rechoncha, patas cortas. El talón no sobrepasa el ojo al extender hacia adelante la pata posterior. Vientre más o menos granuloso. Sapo partero común (*Alytes obstetricans*).



Sapo partero



Sapillo moteado

7a) Sin pliegues dorsolaterales. Pupila redonda o en forma de gota de agua invertida. A menudo con una mancha oscura detrás del ojo que se ensancha progresivamente hacia atrás.....Sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*).



Sapillo pintojo ibérico



8

7b) Con pliegues dorsolaterales. Pupila ovalada. Con o sin mancha postocular, que cuando existe, se estrecha progresivamente hacia atrás.....8

8a) Sin mancha postocular. Tonos dorsales pardos o verdosos. Casi siempre con línea vertebral amarilla o verde.....Rana común (*Pelophylax perezi*).



Rana común



9

8b) Con mancha postocular grande y oscura (mancha temporal) que se estrecha progresivamente hacia atrás.....9

9a) Tímpano no visible. El talón llega o sobrepasa el hocico al extender hacia adelante la pata posterior. Adulto de pequeño tamaño.....Rana pirenaica (*Rana pyrenaica*).



Rana pirenaica



Rana bermeja

9b) Tímpano grande y bien visible. El talón no llega al hocico al extender hacia adelante la pata posterior. Adulto de buen tamaño.....Rana bermeja (*Rana temporaria*).

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE URODELOS ARAGONESES:

1a) Sección de la cola redonda. Glándulas parotoides muy notorias y porosas. Dorso de color negro brillante, con manchas o bandas amarillas.....**Salamandra común** (*Salamandra salamandra*).

1b) Sección de la cola aplanada lateralmente. Glándulas parotoides pequeñas o ausentes, no porosas.....**2**



Salamandra común



2

2a) Dorso de color verde, con jaspeaduras o manchas negras.....**Tritón jaspeado** (*Triturus marmoratus*).

2b) Dorso de otro color.....**3**



Tritón jaspeado

3a) Piel lisa. Extremo de los dedos no termina en negro. Generalmente presenta una banda ocular oscura en cada lado de la cabeza.....**Tritón palmeado** (*Lissotriton helveticus*).

3b) Piel áspera o rugosa. Extremo de los dedos termina en negro. Sin banda ocular oscura a cada lado de la cabeza.....**Tritón pirenaico** (*Calotriton asper*).



Tritón palmeado



Tritón pirenaico

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LARVAS DE ANUROS ARAGONESES:

1a) Espiráculo en la línea media ventral.....2

1b) Espiráculo en el costado izquierdo del vientre.....3

2a) Pequeño tamaño. Negros u oscuros. Crestas caudales con un fino entramado negro (diseño de líneas oscuras que se cruzan diagonalmente), visible a contraluz **Sapillo pintojo** (*Discoglossus galganoi*).

2b) Gran tamaño. Color pardo grisáceo. Crestas caudales sin entramado fino, frecuentemente con puntos o manchitas contrastadas. **Sapo partero común** (*Alytes obstetricans*).



Sapo partero común

3a) La membrana caudal vista al trasluz presenta un diseño de líneas oscuras que se cruzan diagonalmente formando un entramado o retículo. Región dorsal con 4 líneas longitudinales de puntos en relieve sobre el cuerpo. Punta de la cola redondeada. **Sapillo moteado** (*Pelodytes punctatus*).

3b) Membrana caudal con otro diseño. Sin series alineadas de puntos en el dorso.....4



Sapillo moteado

4a) La cresta caudal comienza en una posición muy adelantada, alcanza aproximadamente la altura del borde posterior del ojo, y es muy convexa, tanto en la parte inferior, como en la superior.....5

4b) El comienzo de la cresta caudal se sitúa claramente por detrás del nivel del borde posterior del ojo.....6

5a) Boca con un pico muy grande y negro. Muy grande, hasta 17 cm. Cola terminada en punta. Tubérculo metatarsiano negro (espuela) en las patas posteriores. Punto más alto de la cresta superior hacia el final.....**Sapo de espuelas** (*Pelobates cultripes*).

5b) Mitad superior de la región muscular de la cola con una ancha banda longitudinal oscura, o con dos líneas oscuras que se fusionan prácticamente desde el principio. Punto más alto de la cresta superior en el centro. Pequeño tamaño. Color verde. Cola terminada en punta.....**Ranita de San Antonio** (*Hyla molleri*).



Sapo de espuelas

6a) Comienzo de la cresta caudal muy retrasado, situado en el inicio de la cola. Cresta caudal baja. Cola terminada en punta corta, ancha y redondeada. Larva pequeña (hasta 35 mm) muy oscura o negra. Espiráculo dirigido horizontalmente hacia atrás.....7

6b) Comienzo de la cresta caudal al final del dorso. Cresta dorsal baja o alta. Cola terminada en punta estrecha. Larva de mediano tamaño. Coloración clara u oscura. Espiráculo dirigido oblicuamente hacia atrás y hacia arriba.....8

7a) Distancia entre los ojos similar a la anchura de la boca. Sin manchas blanquecinas en la región ventral.....**Sapo común** (*Bufo spinosus*).

7b) Distancia entre los ojos doble que la anchura de la boca. Con manchas blanquecinas en la región ventral al final de su crecimiento.....**Sapo corredor** (*Epidalea calamita*).



Sapo común



Sapo corredor

8a) Inicio de la región muscular de la cola con una banda o línea oscura, longitudinal, central, que puede extenderse hasta el centro de la cola. Cola puntiaguda **Rana común** (*Pelophylax perezi*).

8b) Región muscular de la cola con otro diseño al descrito anteriormente. Punta de la cola roma.....9



Rana común

9a) Larva de color negro azabache con algunos puntos claros. Cola muy musculosa. Cresta dorsal inicialmente recta, pero luego brusca-mente alta y convexa superiormente. Color muy oscuro y opaco. Vientre translúcido, se transparentan las vísceras. En arroyos de curso rápido **Rana pirenaica** (*Rana pyrenaica*).

9b) Larva marrón oscura, salpicada de manchas doradas. Aleta caudal no muy alta, que empieza a mitad del tronco. Vientre no translúcido, no se le transpa-rentan la vísceras. En zonas de aguas lentas o estancadas.....**Rana bermeja** (*Rana temporaria*).



Rana pirenaica



Rana bermeja

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PUESTAS DE ANUROS ARAGONESES:

1a) Huevos transportados por el adulto..... **Sapo partero** (*Alytes obstetricans*).

1b) Huevos depositados en el agua.....2



Sapo partero

2a) Huevos dispuestos en masas.....3

2b) Huevos dispuestos en cordones.....4

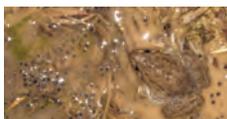


3



4

2c) Huevos aislados, no puestos en masa ni en cordones. Sus huevos son puestos individualmente en el fondo del agua, y aparecen aislados, o pegados en pequeños grupos. Cada huevo mide de 3 a 4 mm y es oscuro por encima y pálido por debajo **Sapillo pintojo** (*Discoglossus galganoi*).



Sapillo pintojo



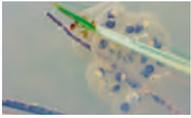
Sapillo pintojo

3a) Masas no muy grandes. Huevos de hasta 3 o 4 mm de diámetro..... **Ranita de San Antonio** (*Hyla molleri*).

3b) Masas grandes de huevos, pegados a la vegetación acuática, de 1 mm de diámetro aproximado..... **Rana común** (*Pelophylax perezi*).

3c) Masas de huevos muy grandes, que flotan en el agua. Huevos negruzcos de 2 a 3 mm de diámetro..... **Rana bermeja** (*Rana temporaria*).

3d) Paquetes pequeños de hasta 150 huevos, negros, de hasta 3 mm de diámetro. Los paquetes están ocultos o adheridos bajo grandes piedras u otros materiales sumergidos. Se encuentran en tramos remansados de torrentes rápidos **Rana pirenaica** (*Rana pyrenaica*).



Ranita de San Antonio



Rana común



Rana bermeja



Rana pirenaica

4a) Cordones gruesos de hasta 1 m, con muchos huevos dispuestos irregularmente.....5

4b) Cordones finos, de 1 a 2 m que llevan 2-3-4 filas de huevos.....6

5a) Cordones de 6-8 cm de longitud, y con un espesor de 1 a 2 cm. En forma de racimo, muchas veces pegados a plantas acuáticas. Huevos de color negruzco. **Sapillo moteado** (*Pelodytes punctatus*).

5b) Cordones de 80 a 100 cm de longitud, y con un espesor de 1 a 2 cm. Huevos de 1,5 a 2,5 mm, de color gris o pardo.....**Sapo de espuelas** (*Pelobates cultripes*).



Sapillo moteado



Sapo de espuelas

6a) Huevos negros en cordón de 5 a 8 mm de anchura. Tamaño del huevo de 1,5 a 2 mm. Normalmente entretejidos entre la vegetación. **Sapo común** (*Bufo spinosus*).

6b) Huevos de marrones a negros en un cordón de 4 a 6 mm de anchura. Tamaño del huevo de 1 a 1,5 mm. Normalmente en el fondo de masas de agua temporales o con escasa vegetación.....**Sapo corredor** (*Epidalea calamita*).



Sapo común



Sapo corredor

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LARVAS DE URODELOS ARAGONESES:

1a) La cresta dorsal comienza por detrás de la altura de las patas delanteras. Extremo de la cola redondeado, o terminado en punta redondeada.....2

1b) La cresta dorsal comienza a la altura de las patas delanteras, o incluso más adelantada. Extremo de la cola terminado en punta afilada.....3

.....

2a) Cabeza muy grande, notablemente más ancha que la parte anterior del cuerpo. Con manchas claras en la zona de intersección de los miembros posteriores y a veces también en los anteriores. **Salamandra común** (*Salamandra salamandra*).

2b) Anchura de la cabeza similar o solo un poco más grande que la de la mitad anterior del cuerpo. Sin manchas claras en la zona de intersección de los miembros posteriores..... **Tritón pirenaico** (*Calotriton asper*).



Salamandra común

.....

3a) Dedos muy largos y finos. La punta de la cola se va estrechando progresivamente y termina en un filamento..... **Tritón jaspeado** (*Triturus marmoratus*).

3b) Dedos cortos. Cola terminada en punta, final mucho más brusco que en el caso de *Triturus marmoratus*..... **Tritón palmeado** (*Lissotriton helveticus*).



Tritón jaspeado



Tritón palmeado



FICHAS DE ANFIBIOS DE ARAGÓN



TRITÓN PIRENAICO

Calotriton asper (Dugès, 1852)



Macho. Cloaca redondeada y abultada.

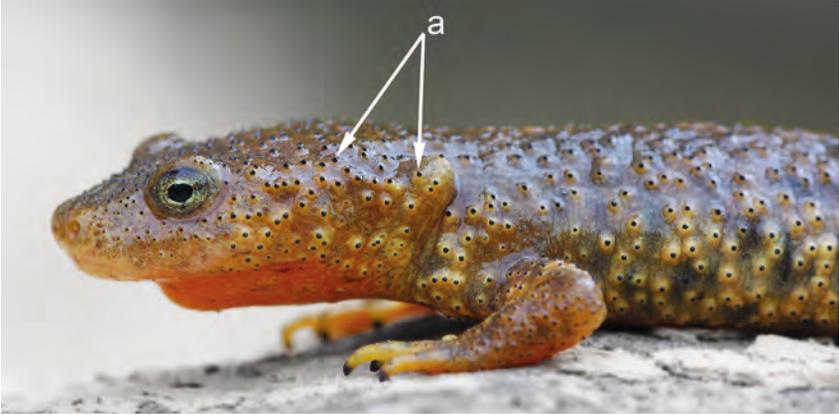


Hembra. Cloaca cónica, dirigida hacia atrás



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Piel muy áspera, cubierta de pequeños tubérculos.



b- Hocico redondeado o truncado en el extremo.

c- Sin crestas, con o sin línea dorsal amarilla.

Tritón de mediano tamaño, con un máximo de 12 cm en los machos y 14 cm en las hembras. Cabeza muy aplanada, cuerpo robusto y aplanado, sin cresta, piel muy áspera, cubierta de pequeños tubérculos. Hocico redondeado o más a menudo truncado en el extremo. Dedos libres y aplastados de color negro o pardo oscuro, terminados en una excrescencia córnea de color oscuro. Cola lateralmente comprimida, corta y gruesa en los machos y tan larga como la cabeza y cuerpo en las hembras. Cloaca de forma redondeada en los machos y cónica y netamente dirigida hacia atrás en las hembras. Coloración dorsal parda, gris o verde oscura, a menudo con una línea vertebral más o menos continua en el dorso de color amarillento, especialmente en los ejemplares jóvenes. Vientre con una banda central anaranjada, más o menos ancha y más o menos manchada de oscuro en el centro; gris con manchas negruzcas en los lados. Hay una gran variabilidad en forma y color entre distintas poblaciones.

Hábitat

Tritón endémico de la cordillera pirenaica, tanto en su vertiente española como francesa. Su distribución en Aragón se limita al Pirineo y Prepirineo. Especie muy acuática, es un excelente bioindicador ya que solo habita aguas limpias, frías y puras. En algunos pueblos de Huesca se le llama guardafuentes, y se dice que donde estos animales viven, el agua es buena para el consumo humano. Su hábitat característico, son los torrentes de media y alta montaña con fuerte desnivel, con una temperatura del agua que no supere los 16-17° C, con riberas de escasa vegetación en los márgenes y fondos, estos últimos formados por piedras y gravas y sin acumulación de limos en el lecho. Otros ambientes frecuentes, son los lagos e ibones de alta montaña. La temperatura del agua es un factor limitante para la especie. Es típica su presencia en zonas prepirenaicas en manantiales y fuentes donde emana agua fría, encontrándose los tritones solo a pocos metros de la surgencia, ya que la temperatura del agua aumenta rápidamente a medida que nos alejamos. Evita los cursos de agua de un tamaño considerable ya que no convive con las truchas. En ocasiones vive en cursos de agua dentro de cuevas. A pesar de vivir preferentemente en aguas muy oxigenadas, hay poblaciones en masas de agua frecuentadas por ganado, que soportan cierto grado de contaminación orgánica. Es más abundante entre los 1.500 y los 2.000 m aunque su rango altitudinal en Aragón va desde los 650 m en el barranco de Mascún en Rodellar a los 2.500 m en los ibones de Brazatos en Panticosa.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Su período anual de actividad comienza en primavera una vez ha comenzado el deshielo. Los ejemplares adultos, principalmente acuáticos, permanecen ocultos por el día bajo las piedras del fondo y concentran su actividad solo por la noche. La duración del desarrollo larvario es muy variable, y depende en buena medida de la altitud y la localización, por lo general es superior a un año, pudiendo tardar dos o tres. En el valle de Hecho, se ha localizado una población neotética, es decir, que mantienen caracteres larvarios incluso cuando ha alcanzado la madurez sexual. Estos ejemplares no se cruzan con los tritones circundantes (Sanuy, 2011). Su dieta se compone principalmente de artrópodos, siendo las especies acuáticas y sus larvas sus presas favoritas. Ocasionalmente come artrópodos terrestres atrapados en la lámina de agua o de forma mas inusual en tierra firme. Puede llegar a depredar larvas de otros anfibios, como por ejemplo de salamandra común.

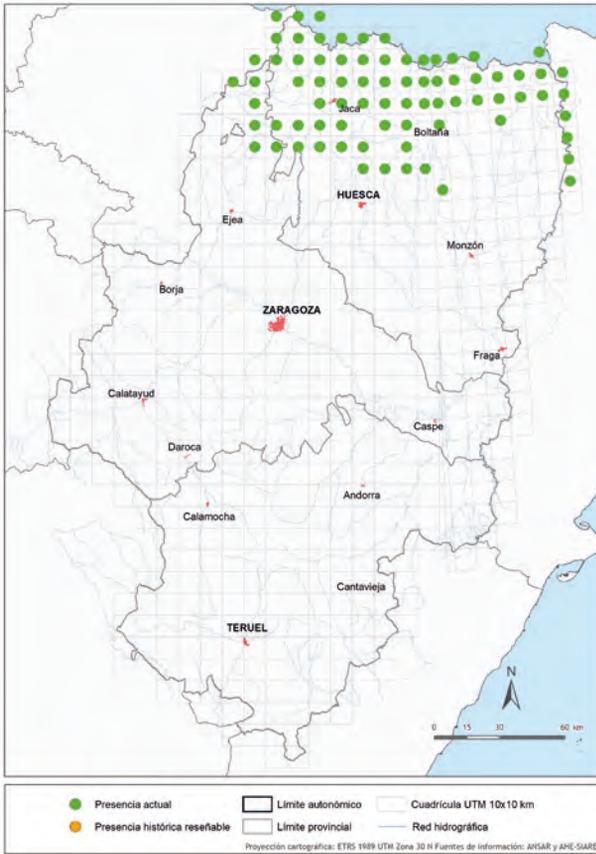


Pareja de tritón pirenaico en cópula.

Estado de Conservación y Protección

Está considerado por la UICN como Casi Amenazado (NT), y protegido como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE) a nivel estatal.

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie endémica de los Pirineos, tanto en su vertiente francesa como española, también está presente en Andorra. En la península Ibérica se distribuye desde Gerona hasta San Sebastián. Además del Pirineo axial, su distribución se extiende hacia el sur en zonas del Prepirineo.

En Aragón, el grueso de su población se localiza en zonas de alta montaña de los Pirineos, desde Benasque hasta Ansó. También está presente en el Prepirineo, en las sierras de Luesia y Biel, Riglos y el Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara.

Es una especie relativamente abundante en su área de distribución pirenaica, sin embargo las poblaciones de las sierras exteriores han disminuido considerablemente.



SALAMANDRA COMÚN

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)



Salamandra salamandra fastuosa.

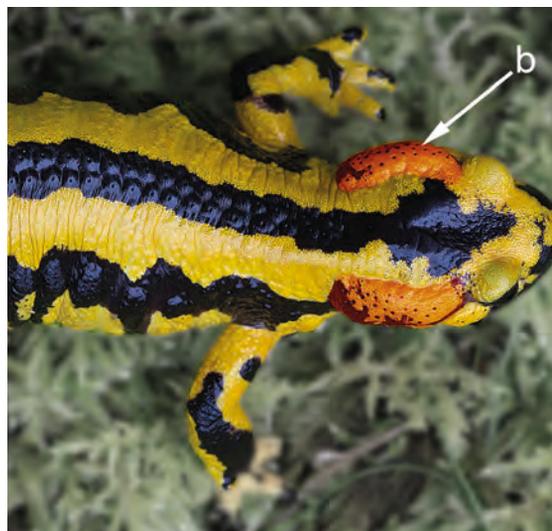
Salamandra salamandra terrestris.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Coloración: fondo negro con manchas amarillas, diseño muy variable.



b- Glándulas parotoides patentes, de forma arriñonada.

Urodelo de tamaño mediano a grande, alcanzando una longitud de hasta 23 cm. Cuerpo grueso y la cola más bien corta, igual o menor que la longitud de cabeza y cuerpo juntos. Piel lisa y brillante, con tubérculos únicamente en los costados, glándulas parotoides presentes, con forma arriñonada. Coloración dorsal muy variable, generalmente con manchas amarillas sobre un fondo negro, existen múltiples diseños en la combinación de estos colores. Puede presentar manchas rojizas en garganta y lados de la cabeza. Machos y hembras de difícil diferenciación, salvo en época de celo en la que el macho presenta los labios cloacales más abultados.

En nuestra región encontramos dos subespecies o variedades geográficas:

- *Salamandra salamandra fastuosa* (Schreiber, 1912): Coloración amarilla extensa, la mayoría de las veces con franjas dorsolaterales continuas. Presente en todo el Pirineo a excepción del valle de Benasque.
- *Salamandra salamandra terrestris* (Lacépède, 1788): Diseño característico de bandas dorsolaterales amarillas, discontinuas, sobre fondo negro. Presente únicamente en el valle de Benasque.

Nota: El valle de Benasque es un punto de confluencia entre estas dos variedades geográficas *S.s. fastuosa* y *S.s. terrestris*, por lo que es posible encontrar ejemplares con características intermedias entre ambas subespecies.

Hábitat

Esta salamandra, se encuentra ampliamente distribuida por Europa, llegando a ocupar también algunos enclaves del norte de África. Especie terrestre, que se encuentra habitualmente en bosques caducifolios, principalmente hayedos y abetales, aunque también puede estar ligada a bosques mixtos e incluso pinares eurosiberianos. Por encima del nivel del bosque, ocupa praderas de alta montaña, turberas y zonas rocosas con matorral. En cualquiera de estos ambientes, busca preferentemente zonas húmedas y sombrías, con abundante cobertura de hojas, madera caída, líquenes, musgos o piedras, elementos bajo los cuales pasa la mayor parte del día. Sus hábitos son netamente nocturnos. En Aragón se localiza únicamente en el entorno pirenaico. Vive en alturas que oscilan entre los 1.100 en la Selva de Oza, en Hecho y los casi 2.200 m en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en Torla o Vallibierna en Benasque, aunque es posible que pueda alcanzar mayores altitudes. Otra condición indispensable en su hábitat es que existan masas de agua, riachuelos y arroyos, próximas para realizar la reproducción. Las larvas se desarrollan en aguas limpias y oxigenadas, siendo los riachuelos o arroyos de poca corriente, los principales lugares elegidos.



Hábitat típico de la salamandra.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Aunque sobre este aspecto existe un gran debate y no hay un criterio único, en la península Ibérica se han descrito nueve subespecies o razas geográficas, de las cuales ocho son endémicas de este área. Estas subespecies han sido creadas en base a diferencias morfológicas, al patrón de coloración y a diferencias en los patrones de reproducción ya que, se encuentran poblaciones ovovivíparas, vivíparas, o de patrón intermedio. Especie preferentemente nocturna, está activa cuando la humedad ambiental es elevada y la temperatura suave. En las zonas bajas de su distribución ibérica está activa todo el año, excepto los calurosos días del verano, pero en las zonas montañosas como es el caso de Aragón, su actividad se reduce a la primavera y al verano. La salamandra es una especie muy sedentaria y fiel a su pequeña parcela vital, realiza cortos desplazamientos que raramente superan los 200 m en la época de cría, aunque generalmente esta distancia es mucho menor. Cuando se la manipula segrega un líquido blanco y espeso, que en contacto con los ojos o la boca, puede provocar una leve irritación. Su alimentación se compone principalmente de artrópodos, caracoles y babosas, miriápodos y lombrices, que captura por la noche y que encuentra en el suelo.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE) y a nivel regional como Especie de Interés Especial (DIE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie distribuida por el sur y centro de Europa. En el sur se encuentra en la península Ibérica, Francia, Italia, llegando a los Balcanes. Las poblaciones más septentrionales, se localizan en Alemania, Republica Checa y el oeste de Rumanía.

En la península Ibérica, se distribuye por el norte, desde Cataluña hasta Galicia, en el oeste, ocupa prácticamente todo Portugal y también está presente en las cordilleras del centro y sur peninsular.

En Aragón la población se distribuye de forma discontinua por los Pirineos. Presente en el este, comarca de la Ribagorza, valle de Benasque, más escasa en las comarcas centrales, Sobrarbe y Alto Gállego. Con una población más abundante en el Pirineo occidental, dentro de la comarca de La Jacetania, en los valles del Aragón, Hecho y Ansó. También está citada en las Altas Cinco Villas, ya dentro de la provincia de Zaragoza. Existen dos viejas citas publicadas en bibliografía en los alrededores del Moncayo, que sin duda se deben a confusiones con el trítón jaspeado, que es llamado salamandra de forma errónea en algunas localidades.

Las principales amenazas a las que se enfrenta son la aparición de nuevas enfermedades como es el hongo *Batrachochytridium salamandrivorans*, la destrucción del hábitat y fenómenos climáticos extremos como sequías intensas, cada vez más habituales debido al cambio climático.

Esta especie solo es relativamente abundante en los valles de Hecho y Ansó, y en algunas zonas del valle de Benasque. En el resto de su área de distribución no suele presentar densidades elevadas. Su presencia se ha reducido drásticamente en el valle de Ordesa, donde quizás ya no esté presente.



TRITÓN JASPEADO

Triturus marmoratus (Latreille, 1800)



Hembra.



Macho en celo.



Juvenil.



Hembra en fase terrestre.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Piel granulada.



b- Coloración verde o amarillo verdosa, con manchas negras, irregulares, más o menos continuas.



c- Vientre oscuro con numerosos puntos blancos.

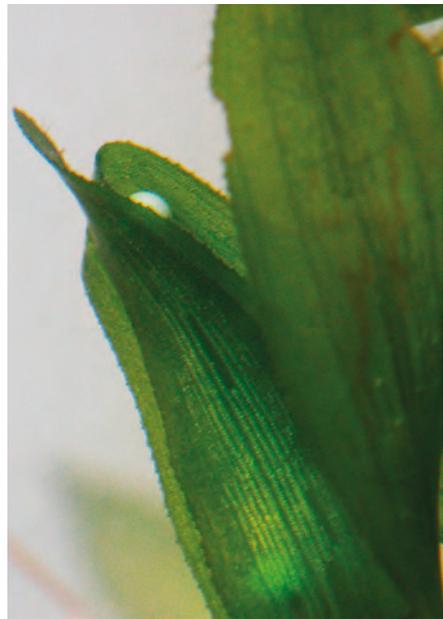
Tritón de tamaño mediano o grande, con hasta 15 cm en los machos y algo más de 16 cm en las hembras. Piel granulada, cabeza ligeramente aplanada, hocico ancho y redondeado. Cola muy comprimida lateralmente y acabada en punta, tan larga o mayor que la longitud de cabeza y cuerpo juntos, con una banda longitudinal blanquecina. Iris de color dorado. Coloración dorsal verde o amarillo verdosa, con manchas negras irregulares de tamaño variable y a menudo unidas longitudinalmente, formando el diseño jaspeado al que alude su nombre común. Región ventral oscura, pardo grisácea o casi negra, con numerosos puntos blancos. Los machos en época de celo presentan la cloaca más abultada, una cresta dorsal y caudal altas y de borde ondulado, de diseño muy llamativo alternando franjas verticales claras y oscuras; presenta una inflexión muy notable entre la cresta dorsal y la cresta caudal. Las hembras en lugar de cresta tienen una línea vertebral continua, anaranjada. Fuera de la época de celo, las hembras mantienen la línea vertebral anaranjada uniforme, característica que comparten con los juveniles y subadultos, mientras que los machos presentan un ligero abombamiento vertebral con alternancia de anaranjado y negro.

Hábitat

Es un urodelo poco acuático, salvo en la época de cría, una vez terminado el periodo reproductor vuelve a tierra firme. Cuando sale del agua se refugia en lugares húmedos, normalmente no muy lejos de las zonas de reproducción. Se reproduce en lagos, charcas, embalses, piscinas abandonadas, abrevaderos, arroyos, graveras inundadas, acequias, balsas de riego y sifones. Convive frecuentemente con el tritón palmeado. Le gustan las aguas tranquilas, con abundante vegetación y con un volumen de agua importante. Evita cursos de agua con corriente. El hábitat terrestre es muy variado y ligado a zonas húmedas. En este periodo suele refugiarse entre la hojarasca, bajo troncos, piedras, en galerías de micromamíferos, siempre buscando un grado de humedad adecuado. En Aragón lo encontramos en un rango altitudinal que oscila entre los 160 m de poblaciones en el valle del Ebro como por ejemplo El Burgo de Ebro, a más de 1.300 m en localidades como Añón de Moncayo.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Esta especie presenta una fase terrestre y otra acuática, relacionada esta última con su actividad reproductora. Como otros anfibios, tiene hábitos nocturnos, aunque puede estar activo por el día, sobre todo durante el periodo reproductor. Tanto el cortejo como la puesta se realizan en el agua, la hembra pone un número de huevos que oscila entre 200 y más de 350, son de color blanco verdoso y miden unos 2 mm de diámetro. Adhiera cada uno de ellos a plantas acuáticas, si esto es posible, y luego dobla las hojas para protegerlos. La dieta del tritón jaspeado durante la fase acuática se basa en los invertebrados más frecuentes en este medio, crustáceos y larvas de artrópodos. Puede depredar también sobre renacuajos, larvas o huevos de otros anfibios. La alimentación terrestre está formada principalmente por caracoles, babosas, lombrices y pequeños insectos.



Huevo depositado sobre una hoja, que luego ha sido doblada.

Estado de Conservación y Protección

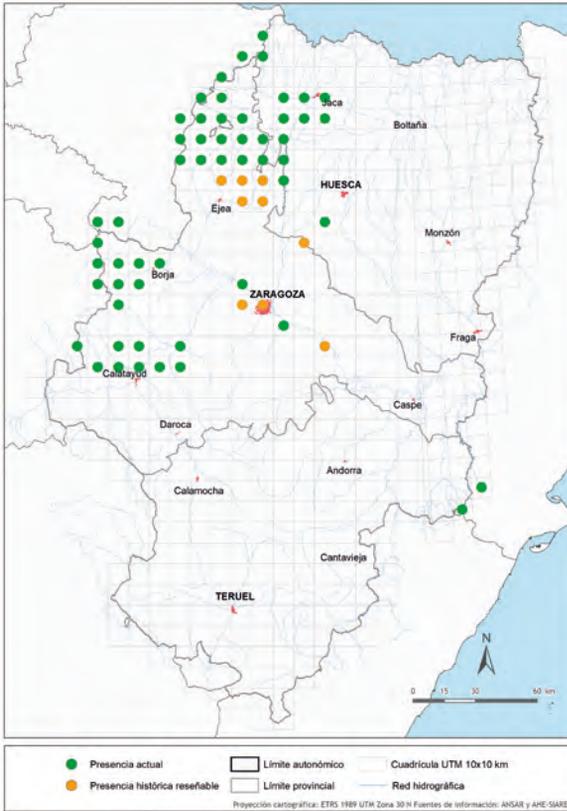
De Preocupación Menor (LC) según criterios de la UICN. Se encuentra en el Listado de Especies Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE) a nivel estatal.

Comentarios a la distribución

Su distribución se reduce a la mitad norte de la península Ibérica y la zona centro y sudoeste de Francia.

En la península Ibérica, las mayores poblaciones se encuentran en la parte occidental. Distribuidas por el centro y norte de España y por el norte de Portugal. Las poblaciones orientales son más escasas y se limitan al norte de Cataluña y puntos del valle del Ebro, llegando a su desembocadura.

Distribución



En Aragón el tritón jaspeado es una especie relativamente rara que ha sufrido una regresión alarmante. En la provincia de Huesca cuenta con buenas poblaciones en San Juan de la Peña y en el entorno de Riglos. También está citado en el valle de Ansó. En la provincia de Zaragoza es abundante en todo el Sistema Ibérico (comarcas de Tarazona y El Moncayo, Aranda, Campo de Borja y Calatayud). En la comarca de Cinco Villas, se ha extinguido de las zonas bajas y actualmente solo vive en las zonas más altas (sierras de Luesia y Santo Domingo y sus inmediaciones). En el valle del Ebro estuvo bien distribuido hasta la expansión del cangrejo rojo americano. Existen citas antiguas en Juslibol, La Cartuja, Pina de Ebro, alrededores de la ciudad de Zaragoza, etc. Hoy día solo se conocen dos pequeñas poblaciones cercanas a la ciudad de Zaragoza, una en la Reserva Natural de los Galachos del Ebro y otro pequeño núcleo situado en la huerta de Alfocea que actualmente podría estar extinto. También hay citas muy antiguas que lo sitúan en Lecién (Monegros), aunque pensamos que actualmente ya no está presente en la zona. Ausente en la provincia de Teruel.

Sus principales amenazas son la contaminación, la pérdida o degradación de sus zonas de cría y la introducción de especies exóticas, tales como el cangrejo rojo americano, que desde finales de los 80 ha hecho desaparecer a esta especie casi por completo en el valle del Ebro, así como de las zonas bajas de Cinco Villas.



TRITÓN PALMEADO

Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)



Hembra y macho.



Hembra.



Fase terrestre.



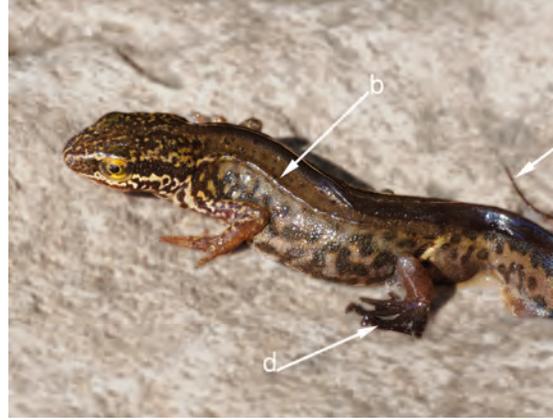
Macho.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Banda oscura a cada lado de la cabeza que pasa por el ojo



Macho en celo.

b- Pliegues dorsolaterales muy patentes.

c- Con un filamento caudal.

d- Pies posteriores oscuros y palmeados.



Hembra.

b1- Pliegues dorsolaterales poco patentes.

c1- Cola sin filamento caudal.

d1- Pies posteriores claros, sin palmeaduras.

Tritón muy pequeño, no supera los 8,5 cm en los machos y llega hasta los 9,5 cm en las hembras, es el urodelo más pequeño de nuestra fauna. Presenta tres surcos longitudinales en la parte superior de la cabeza. Coloración dorsal amarillenta, olivácea o de un marrón más o menos pálido, con o sin manchas oscuras. A cada lado de la cabeza, una banda oscura característica atraviesa el ojo y a veces se prolonga por el cuello. Vientre anaranjado con manchas negras escasas, lados del vientre siempre más pálidos y apagados, garganta sin manchas y a menudo rosada y traslúcida. En época de celo, los machos tienen la cloaca muy abultada, el cuerpo es de sección cuadrangular debido a los pliegues longitudinales bien patentes en la zona dorso-lateral, los pies posteriores oscuros y palmeados; con una cresta baja y recta en el dorso y bien desarrollada en la cola. Esta última presenta a cada lado una banda central naranja bordeada por dos series de manchas oscuras, el extremo de la cola está truncado y termina en un filamento central de 4 a 7 mm, en las hembras la cola termina en punta.

Hábitat.

Pequeño tritón, se encuentra en el agua únicamente en el periodo reproductor y durante la fase larvaria, aunque algunos ejemplares pueden permanecer en el agua mucho más tiempo, incluso todo el año. En Aragón ocupa dos tipos muy diferentes de ambientes: uno montañoso, en el Pirineo y el Sistema Ibérico y otro en zonas más bajas, Cinco Villas y el valle del Ebro. Se encuentra en el agua en un periodo que iría de mayo a junio en las zonas altas y de febrero a mayo en los valles, aunque estos plazos pueden variar de una temporada de cría a otra. Utiliza una gran variedad de masas de agua para reproducirse: lagos, ibones, abrevaderos, ríos, arroyos, turberas, embalses, charcas, graveras inundadas temporalmente, piscinas abandonadas, acequias, balsas de riego y sifones. Puede habitar tanto en aguas limpias y frías como en otras con gran concentración de materia orgánica. Una vez terminado el periodo reproductor pasa el tiempo en tierra firme, en lugares que le proporcionan una cierta humedad, refugiado entre las hierbas o bajo troncos o piedras. Ocupa ambientes muy variados, en las zonas más montañosas lo encontramos en diferentes tipos de bosques, hayedos, pinares, quejigares, también en praderas alpinas o canchales. En las zonas bajas es más frecuente en encinares, campos de cultivo, huertas, incluso en zonas humanizadas como jardines. Aunque es un tritón preferentemente de montaña o media montaña, en Aragón se encuentra en un rango altitudinal que va de los 160 m en poblaciones del valle del Ebro, pasando por los 1.200 m en el Moncayo y alcanzando alturas de más de 2.000 m en lugares como los Llanos del Hospital en Benasque o 2.200 m del Ibón Bachimaña en Panticosa.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

En la fase terrestre es principalmente nocturno, es muy discreto y difícil de detectar ya que se oculta bajo piedras o troncos, sin embargo en la fase acuática puede tener actividad diurna. Cada hembra puede poner entre 100 y 500 huevos, los deposita de uno en uno adhiriéndolos a las plantas y doblando estas sobre el huevo para protegerlo. Prefiere hojas delgadas y pequeñas y los deposita a profundidades de 0 a 40 cm. Se conoce una población neoténica en los Pirineos. Los adultos se alimentan principalmente de artrópodos, adultos y larvas, y crustáceos. Las larvas se alimentan principalmente de crustáceos, aunque también pueden consumir larvas de dípteros e incluso larvas de urodelos, incluidas las de su misma especie.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

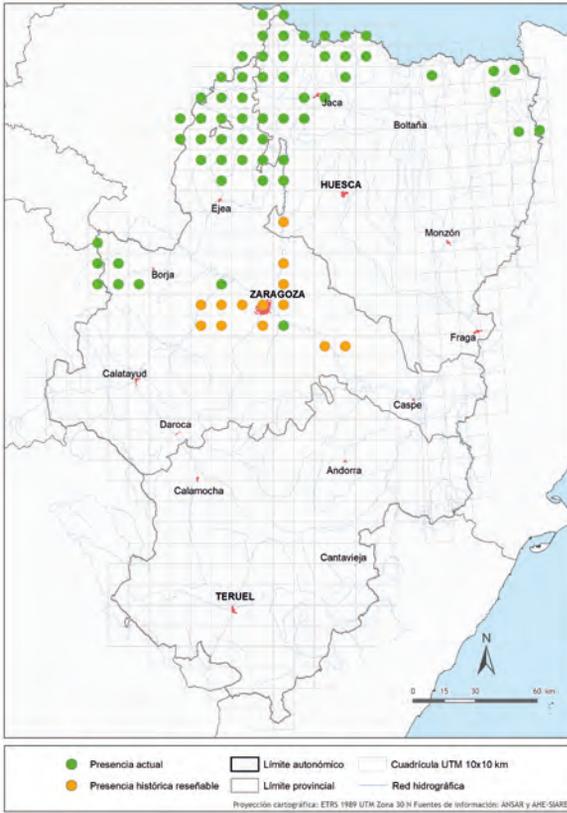
Comentarios a la distribución.

Su distribución se restringe al oeste de Europa; norte de la península Ibérica, casi toda Francia, norte de Suiza y Bélgica y oeste de Alemania. Ocupa también casi todo el Reino Unido.

En la península Ibérica ocupa el tercio norte, penetrando algo hacia el sur en Portugal. Alcanza las montañas del Sistema Ibérico, en Burgos, Soria y el Moncayo aragonés. Presente en el valle del Ebro, con una pequeña población en su desembocadura.

La población de esta especie en Aragón se limita principalmente al norte de las provincias de Huesca y Zaragoza (Pirineo, Prepirineo y Cinco Villas), al entorno del Moncayo y a algunos puntos aislados del valle del Ebro.

Distribución



Es una especie que ha sufrido una gran regresión, llegando a desaparecer de gran parte de su antigua área de distribución. La contaminación, la destrucción de hábitats y la introducción de especies alóctonas son sus principales amenazas. Muchas de las poblaciones de los ibones pirenaicos se han visto afectadas o incluso han desaparecido por la introducción de salmónidos. En el valle del Ebro aparte de la destrucción de hábitats y la contaminación, la expansión del cangrejo rojo americano (que depreda vorazmente adultos y puestas) ha acabado con la mayor parte de las poblaciones. Hoy día solo quedan algunas poblaciones vestigiales como la de la Reserva Natural de los Galachos del Ebro. El mismo problema ocurrió en la comarca de Cinco Villas, donde esta especie ha desaparecido de las zonas bajas, debido a la introducción del cangrejo rojo americano, en la actualidad solo se encuentra en las Altas Cinco Villas. El resto de las poblaciones ha disminuido también de forma general. Solo cuentan con poblaciones bien conservadas algunos lugares del entorno Pirenaico y del Moncayo.



SAPO PARTERO COMÚN

Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)



Macho con huevos



Ejemplar metamórfico



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Pupila vertical.



b- Tímpano circular, muy visible.



c- Piel lisa, con verrugas rojas o anaranjadas en el dorso.



d- Tres tubérculos en la palma de la mano.

Pequeño sapo de unos 5 cm de longitud. Rechoncho, con los ojos salientes y la pupila vertical, con el iris de color dorado manchado de negro. Piel lisa aunque generalmente presenta algunos gránulos o pequeñas verrugas de color rojo o naranja, incluso amarillentas, muy a menudo estas verrugas se alinean a los lados del dorso. Cabeza ancha, aplanada y muy grande en relación con el cuerpo, hocico redondeado, tímpano circular y bien visible. Patas bastante cortas, con tres tubérculos en la palma de la mano. Coloración dorsal variable, pardo grisácea con pequeñas manchas verdosas o grisáceas, a veces rojizas. Machos y hembras casi idénticos, los machos se distinguen en el periodo de cría cuando transportan los paquetes de huevos entre sus patas traseras.

Pequeño sapo de unos 5 cm de longitud. Rechoncho, con los ojos salientes y la pupila vertical, con el iris de color dorado manchado de negro. Piel lisa aunque generalmente presenta algunos gránulos o pequeñas verrugas de color rojo o naranja, incluso amarillentas, muy a menudo estas verrugas se alinean a los lados del dorso. Cabeza ancha, aplanada y muy grande en relación con el cuerpo, hocico redondeado, tímpano circular y bien visible. Patas bastante cortas, con tres tubérculos en la palma de la mano. Coloración dorsal variable, pardo grisácea con pequeñas manchas verdosas o grisáceas, a veces rojizas. Machos y hembras casi idénticos, los machos se distinguen en el periodo de cría cuando transportan los paquetes de huevos entre sus patas traseras.

Hábitat

Pequeño anfibio amante de las montañas y la humedad. En Aragón ocupa principalmente los Pirineos, el Moncayo, y las sierras de Teruel. Es posible encontrarlo en zonas de huerta y sotos del valle del Ebro, así como en algunas zonas áridas tales como Torrecilla de Valmadrid y los montes de La Muela, también en pequeñas poblaciones aisladas en parques y jardines dentro de la ciudad de Zaragoza. Su largo desarrollo larvario condiciona su presencia a zonas con puntos de agua de larga duración, tanto naturales (ibones, lagunas, charcas, remansos de arroyos y fuentes) como de origen humano (balsas de riego, abrevaderos, piscinas abandonadas, estanques en jardines, y pilones). Es abundante en las zonas húmedas y montañosas, y se vuelve más escaso a medida que desciende la altitud y aumenta la aridez. En las zonas bajas y más secas, ocupa lugares frescos y húmedos. Los adultos no se alejan mucho del agua y ocupan una gran variedad de hábitats: distintos tipos de bosques (hayedos, encinares, pinares, bosques de ribera), zonas de prados, cultivos de secano y regadío, paisajes esteparios y también zonas humanizadas como parques y jardines. Es nocturno y muy terrestre, pasando el día oculto entre la vegetación, piedras, escombros, o bien enterrado en el suelo. En Aragón su distribución en altura va desde los apenas 200 m en el valle del Ebro en La Cartuja Baja, pasando por los 1.700 m en Orihuela del Tremedal en la provincia de Teruel y llegando a los 2.250 m en el Ibón de Bachimaña o los 2400 m en San Juan de Plan en la comarca del Sobrarbe.

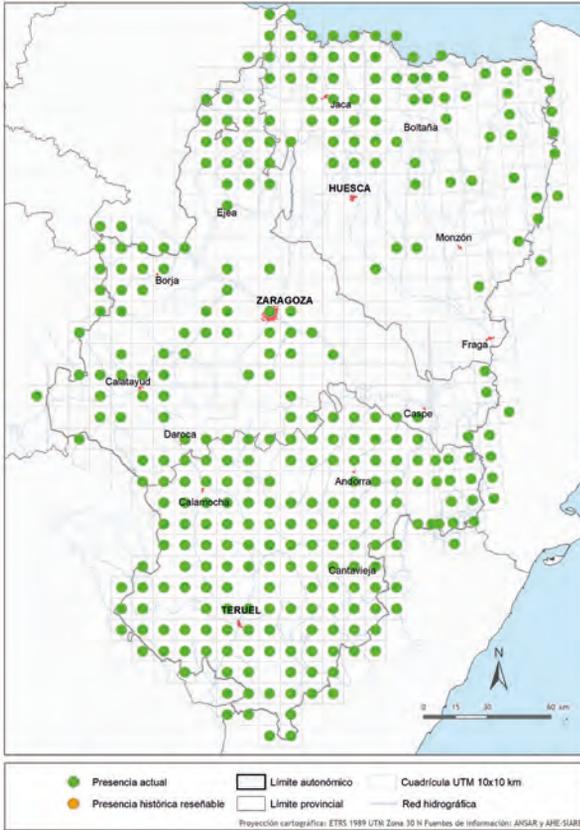
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

El sapo partero debe su nombre al comportamiento del macho en el periodo reproductor. Una vez fecundados los huevos que pone la hembra, el macho los agrupa y los adhiere a sus patas posteriores. Transporta estos huevos durante un periodo aproximado de tres semanas y transcurrido este tiempo, de noche, se acerca al agua donde eclosionaran las larvas. Puede transportar hasta 150 huevos, generalmente esta cantidad es muy inferior, de hasta un máximo de tres hembras. Los machos atraen a las hembras mediante un canto característico, que emiten fuera del agua. Cuando la temperatura es baja cantan desde sus refugios y si supera los 13º, fuera de ellos. Especie de actividad principalmente nocturna. Se alimenta de insectos y arácnidos de dimensiones adecuadas, también de lombrices y babosas. Las larvas consumen materia vegetal, todo tipo de carroña e invertebrados acuáticos.

Estado de Conservación y Protección

Considerada como de Preocupación Menor (LC) a escala global y como Casi Amenazada (NT) en España según criterios de la UICN. Se encuentra protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Este pequeño sapo se distribuye por el norte de Suiza, centro de Alemania, sur de Holanda y prácticamente toda Francia. Dentro de la península Ibérica, lo encontramos en toda la mitad norte, en la vertiente mediterránea descendiendo hasta el sur de Alicante y por la fachada atlántica baja hasta Lisboa.

En Aragón es una especie ampliamente distribuida por toda la comunidad. Sin duda muchos de los vacíos en el mapa se deben a falta de datos. Relativamente abundante en el norte de la provincia de Huesca, las Altas Cinco Villas, el Moncayo y la provincia de Teruel. Falta en las zonas más áridas de las provincias de Huesca y Zaragoza, aunque está presente en algunos enclaves bastante secos si tiene lugares apropiados para reproducirse. En el valle del Ebro las poblaciones están dispersas y son cada día más escasas debido a la contaminación de las aguas y a la presencia de especies alóctonas. Especie relativamente abundante en áreas húmedas y montañosas, que disminuye en densidad a medida que desciende la altitud y humedad de sus hábitats.



SAPILLO PINTOJO IBÉRICO

Discoglossus galganoi (Capula, Nascetti, Lanza, Crespo & Bullini 1985)



Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

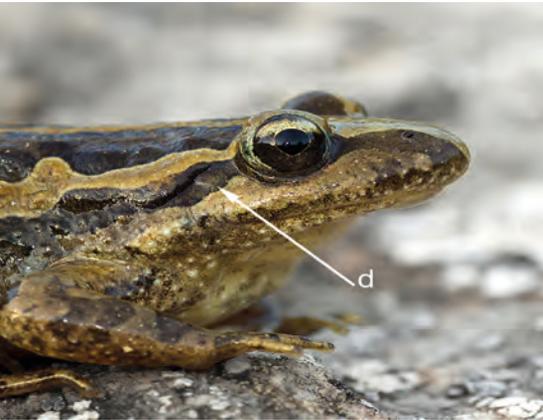
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Aspecto de rana, con el hocico puntiagudo.
b- Sin pliegues dorsolaterales.



- c- Pupila en forma de lágrima invertida.



- d- Tímpano apenas visible.



- e- Mancha oscura detrás del ojo que se ensancha progresivamente hacia atrás.

Anuro de mediano tamaño, robusto y con aspecto de rana, alcanzando los machos una longitud de 7,5 cm y un poco menos las hembras. Hocico puntiagudo y largo, con la pupila en forma de lágrima invertida, iris de color dorado o bronce. Cabeza plana y ancha, tímpano oculto. Piel dorsal lisa y brillante, a veces con verrugas dispersas. Miembros posteriores robustos pero relativamente largos, con palmeaduras reducidas. Coloración dorsal muy variable, con manchas oscuras a menudo bordeadas de claro, dispersas irregularmente sobre un fondo claro, pardo, ocre, oliváceo o gris (tipo manchado), o bien con tres bandas longitudinales claras sobre un fondo oscuro (tipo rayado), existe un tercer diseño liso, sin reflejos metálicos. Ocasionalmente presenta un triángulo claro sobre el hocico. Tiene una mancha oscura discontinua a cada lado de la cabeza detrás del ojo.

Hábitat

Es una especie común y bien distribuida en la península Ibérica, sin embargo en Aragón es el anfibio más escaso y localizado. Hay referencias de esta especie en Huesca y Zaragoza, pero las escasas citas que existen no han sido confirmadas recientemente, por lo que es posible que haya desaparecido de estas dos provincias. En la provincia de Teruel está mejor distribuido, aunque no suele ser abundante. Ocupa tanto zonas calizas como silíceas. Tiene cierta preferencia por aguas limpias, aunque es capaz de soportar un alto grado de contaminación. La reproducción la realiza principalmente en áreas encharcadas con abundante vegetación semiacuática. También puede criar en pequeños arroyos, fuentes, abrevaderos, charcos de lluvia y cunetas encharcadas. En general busca espacios acuáticos de escasa entidad y con frecuencia de carácter temporal. No suele convivir con la rana común, y aunque es posible que vivan cerca, este sapillo suele criar en aguas de menor entidad. La especie se encuentra en un rango altitudinal que va desde los 1.000 m en puntos de la comarca de Comunidad de Teruel como Cella o Villarquemado a los 1.500 m en Albarracín.



Una pequeña charca es un lugar ideal para que crie el sapillo pintojo.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Los adultos son fundamentalmente de hábitos nocturnos, si bien durante el periodo reproductor pueden tener actividad diurna. Los juveniles tienen costumbres más diurnas, y permanecen cerca de los puntos de agua en los que habitan, generalmente camuflados entre la vegetación de las orillas. Las puestas se realizan entre los meses de marzo a mayo. Las hembras realizan puestas en tandas de 20 a 50 huevos que pueden ser fertilizadas por varios machos. El número total de huevos en una temporada puede llegar a los 1.500. Son depositados en el fondo de la lámina de agua, aislados, formando una especie de mosaico o entre la vegetación acuática. Son negros por encima y más claros por debajo. Tras la eclosión, el desarrollo suele ser rápido y se completa en un periodo de entre tres semanas a dos meses. Las puestas son difíciles de detectar en la naturaleza. Los adultos se alimentan principalmente de moluscos, arácnidos e insectos. Las larvas, de algas y detritus.

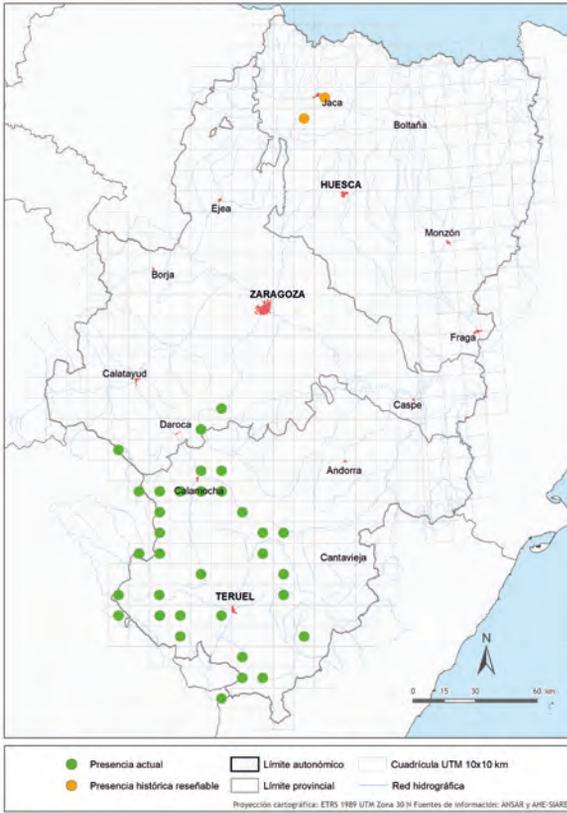


Durante la época de reproducción los machos presentan callosidades negruzcas en dos dedos internos de los miembros anteriores.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie endémica de la península Ibérica, por donde se distribuye de forma irregular. Falta en casi todo el este peninsular, donde solo existen pequeñas poblaciones aisladas.

En Aragón es una especie muy escasa. Esta citada de forma muy puntual en las provincias de Zaragoza y Huesca. En la provincia de Teruel está presente en la zona centro y oeste. En Huesca existen citas antiguas en los alrededores de Jaca y su presencia no está comprobada actualmente. En la provincia de Zaragoza, existen citas dudosas en el Sistema Ibérico y en la zona sur, y su presencia en la actualidad tampoco está comprobada. En Teruel está presente de forma segura en las comarcas del Jiloca, Teruel, Albarracín y Gúdar-Javalambre.

Especie rara en Aragón, con poblaciones en franca regresión. No existen citas recientes ni en la provincia de Huesca ni en la de Zaragoza, donde si todavía está presente es seguro que será de forma muy escasa. En Teruel está presente en un buen número de localidades pero casi siempre con baja densidad. Muy amenazada por la falta de precipitaciones que provoca el cambio climático con la consiguiente disminución de lugares de cría, y por graves alteraciones del hábitat.



SAPO DE ESPUELAS

Pelobates cultripes (Cuvier, 1829)



Juvenil.



Puede enterrarse ante el peligro o las sequías.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Pupila vertical.



b- Piel lisa y brillante.



c- Sin glándulas parotoides aparentes.



d- Espuela negra en el pie posterior.

Sapo grande, rechoncho, con una longitud máxima de 10 cm en los machos y 11 cm en las hembras. Piel lisa y brillante con pequeñas verrugas redondeadas en los costados. Cráneo robusto, sin glándulas parotoides aparentes, ojos grandes, salientes, con pupila vertical, iris plateado o gris verdoso manchado de negro. Tímpano no visible. Con una espuela negra en el pie posterior. La espuela es una estructura córnea en forma de uña que le sirve para excavar. Coloración dorsal muy variable, olivácea, parda, amarillenta, grisácea o blanquecina; con manchas pardas o verdosas más o menos oscuras y de tamaño variable, a veces forman bandas longitudinales irregulares. Machos y hembras con diferencias poco aparentes. Aunque los machos durante el período de celo presentan glándulas linfoides hinchadas en el antebrazo.

Hábitat

En Aragón está repartido por todo el territorio, ocupando enclaves favorables de forma dispersa, exceptuando la totalidad de los Pirineos, así como las zonas más montañosas. Especie terrestre, vive en lugares de suelos blandos o arenosos, poco compactados, ya que tiene costumbres excavadoras. De hábitos nocturnos, por el día permanece enterrado, a veces hasta a 1 metro de profundidad. Debido a esta costumbre, está adaptado a vivir en condiciones extremas de sequía y aridez, siendo un habitante típico de las zonas más áridas del valle del Ebro (Monegros, Belchite). Además de en estos paisajes despejados y casi sin vegetación, podemos encontrarlo en campos de cultivo, zonas de matorral mediterráneo, encinares, pinares, bosques de ribera, tanto con vegetación dispersa como en formaciones boscosas más cerradas. Dentro de los diferentes hábitats en los que se encuentra, siempre habrá masas de agua más o menos grandes y que pueden ser permanentes o temporales. Prefiere zonas de baja y media altitud, aunque en Aragón podemos encontrarlo en altitudes que oscilan entre los 180 m de puntos del valle del Ebro, como Pastriz, a más de 1200 m en puntos de Teruel como Pancrudo o Bezas. Las poblaciones de zonas bajas poseen una densidad mayor a las de zonas altas.

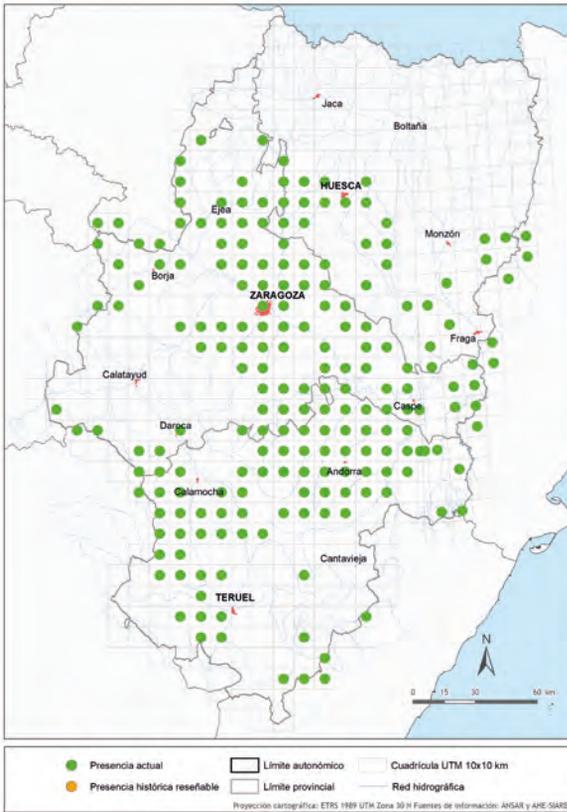
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie activa desde los últimos días del invierno hasta principios del otoño, suele realizar un periodo de reposo en los meses más fríos del invierno y también en los periodos más calurosos del verano. Cuando está inactivo, se entierra excavando galerías verticales con la ayuda de las espuelas que posee en las patas traseras. Es un anfibio totalmente terrestre, solo acude al agua en la época de cría. Su actividad se concentra casi exclusivamente por la noche. El comienzo del periodo reproductor está influenciado por la humedad ambiente y la temperatura. Las puestas las realiza en aguas tranquilas, no es necesario que haya vegetación acuática. Pone entre 1.000 y 4.000 huevos. El desarrollo larvario es largo, de entre tres y cuatro meses, y las larvas, de gran tamaño, pueden acortar este periodo si disminuye considerablemente el volumen de agua. En zonas agrícolas, parece resistir bien la presencia de pesticidas en el agua. Su dieta se compone de una gran variedad de invertebrados, entre los que se encuentran lombrices, caracoles, también insectos como saltamontes y escarabajos. Las larvas comen restos de vegetales y animales, puestas de otros anfibios e incluso pueden practicar el canibalismo cuando hay grandes concentraciones de individuos.

Estado de Conservación y Protección

A nivel internacional, la UICN la considera como Casi Amenazada (NT) , encontrándose como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE) a nivel estatal.

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie casi exclusivamente ibérica, con poblaciones en el sur de Francia, localizadas en casi toda la costa Mediterránea y puntos dispersos del sur de la costa Atlántica.

Ampliamente distribuido por la península Ibérica. Falta en toda la franja norte, gran parte del oeste y algunas zonas del centro y del sudeste español. No está presente en las islas Baleares.

En Aragón su distribución es desigual. En la provincia de Huesca cuenta con pequeñas poblaciones en las comarcas del Cinca Medio y Bajo, en Monegros y en puntos como La Sotonera, en la Hoya de Huesca. En la provincia de Zaragoza está mejor distribuido. Ocupa parte de la comarca de Las Cinco Villas, todo el valle del Ebro y las comarcas del Campo de Belchite y Cariñena. Presenta poblaciones puntuales en la comarca de Valdejalón, en la zona del Moncayo y al sur, en la Comunidad de Calatayud y el Campo de Daroca. La distribución en Teruel se localiza principalmente en el norte oeste, siendo muy escaso en el sudeste (comarcas de Teruel, Maestrazgo y Gúdar-Javalambre).

No es una especie amenazada de forma general, aunque ha desaparecido en algunos puntos del valle del Ebro. Suele ser relativamente abundante, aunque en ocasiones es difícil de detectar debido a sus hábitos nocturnos y a sus costumbres subterráneas.



SAPILLO MOTEADO

Pelodytes punctatus (Daudin, 1802)



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Pequeño, esbelto, con aspecto de rana.



b- Pupila vertical.



c- Piel del dorso salpicada de gránulos, generalmente de color verde intenso.

Sapo pequeño, llega a alcanzar 5 cm de longitud, esbelto, con cierto aspecto de rana. Cabeza bastante plana, con el hocico redondeado. Ojos grandes, pupila vertical, tímpano pequeño y no visible en todos los ejemplares. Patas bastante largas, con los dedos alargados y ligeramente palmeados en la base. La piel del dorso está salpicada de verrugas glandulares que se agrupan formando gránulos de color verde intenso. Coloración dorsal blanquecina, grisácea, oliva o verde oscura, con manchas más oscuras de color verde, a veces muy brillante. Algunos ejemplares tienen verrugas en los costados de color anaranjado. Color ventral por lo general blancuzco.

Hábitat

Esta especie ocupa un gran número de hábitats, pero tiene preferencia por sustratos calizos o de yesos. Podemos encontrarla en diversos tipos de formaciones vegetales, siempre que no sean muy densas. Muy común en las formaciones vegetales de tipo mediterráneo; pinares, matorrales y también encinares. Frecuente en las estepas del valle del Ebro y en campos de cultivo de secano. Puede ocupar zonas de carrizal y bosques de ribera y en la provincia de Teruel la encontraremos en prados y turberas. Es común su presencia en el interior de cuevas profundas. La especie se encuentra en un rango altitudinal que va desde los 190 m en las cercanías de Zaragoza a los 1.800 en la sierra de Albarracín. Se reproduce en charcas, balsas o arroyos de poca corriente. Soporta altos niveles de salinidad en el agua.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

El sapillo moteado tiene hábitos terrestres y nocturnos. Durante la reproducción puede tener actividad diurna. Por el día se refugia bajo piedras, en grietas y fisuras de rocas, por lo que es difícil encontrar ejemplares adultos fuera del periodo reproductor. Como la mayoría de los anfibios, tiene un periodo de inactividad invernal. Tiene capacidad para trepar, incluso por superficies relativamente lisas. La reproducción tiene lugar a finales del invierno, en primavera y en otoño. Los huevos están alojados en un cordón que la hembra deposita entre la vegetación. El cordón tiene una longitud media de unos 10 cm y está compuesto de entre 40 y 300 huevos. Las hembras pueden realizar varias puestas en un año. Los huevos son de color marrón oscuro o negro, con la parte inferior gris clara, miden unos 1,5 mm y están recubiertos de una cápsula gelatinosa. Los adultos se alimentan principalmente de insectos y arañas. Las larvas, que se alimentan en el fondo de las charcas, tienen una dieta basada en detritos y algas.

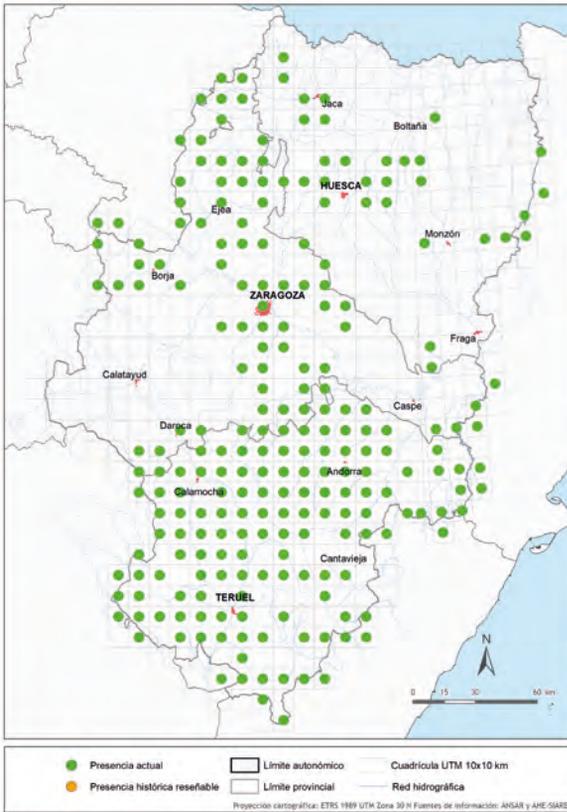


Una balsa con vegetación y de aguas tranquilas, es un lugar idóneo para la reproducción del sapillo moteado.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera esta especie como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie distribuida por la península Ibérica, buena parte de Francia y una pequeña franja costera en el extremo noroeste de Italia.

En la península Ibérica sus poblaciones se encuentran principalmente en el cuadrante nor-oriental y en menos superficie en el sudoeste, dentro de las fronteras portuguesas. Entre ambas poblaciones encontraríamos el sapillo meridional (*Pelodytes ibericus*).

En Aragón la distribución es desigual en sus tres provincias. En Huesca las poblaciones están dispersas y son poco relevantes. Hay citas puntuales en las comarcas de La Jacetania, Sobrarbe y La Litera. Es algo más frecuente en puntos de la Hoya de Huesca, Monegros y el Valle Medio y Bajo del Cinca. En la provincia de Zaragoza está bien distribuido por la comarca de las Cinco Villas, en la zona del Moncayo, en Zaragoza y en el Campo de Belchite. También lo encontramos en puntos del Campo de Daroca, como Gallocanta; Campo de Cariñena, en Mezalocha y Comarca de Valdejalón, en La Muela. En Teruel tiene una amplia distribución y ocupa prácticamente toda la provincia.

Es una especie bastante nocturna y de carácter reservado que a menudo es difícil de detectar. No suele presentar elevadas densidades, pero sus poblaciones están bien conservadas de forma general. Sus factores de amenaza son los mismos que afectan al resto de los anfibios.



SAPO COMÚN IBÉRICO

Bufo spinosus (Daudin, 1803)



Cópula. Se aprecia la diferencia de tamaño entre la hembra y los dos machos, más pequeños.



Ejemplar juvenil.

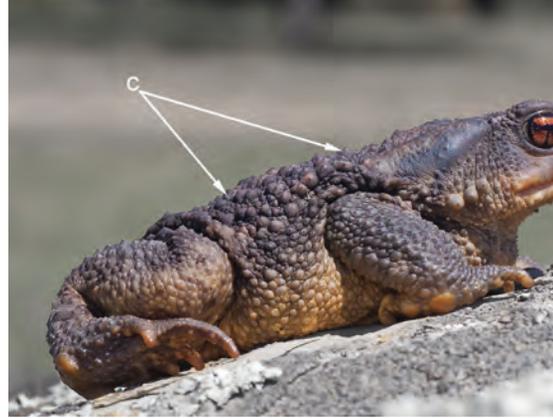


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Pupila horizontal.
- b- Iris rojizo o cobrizo, manchado de negro.



- c- Sapo grande, con verrugas muy patentes.



- d- Glándulas parotoides muy grandes y divergentes hacia atrás.

Sapo grande, los machos de mayor tamaño pueden alcanzar los 11 cm mientras que las hembras llegan a los 18 cm de longitud, es el sapo de mayor tamaño de Europa. Piel muy rugosa y con verrugas patentes, glándulas parotoides muy grandes y divergentes hacia atrás. Pupila horizontal con el iris de color rojizo o cobrizo manchado de negro. Coloración dorsal muy variable, desde ocre pálido hasta rojiza, grisácea, casi negra, habitualmente de un marrón más o menos oscuro. Presenta una coloración uniforme, aunque en ocasiones puede tener manchas o jaspeados más o menos oscuros. Algunos individuos tienen manchas blanquecinas irregulares.

Hábitat

Este anuro es capaz de vivir en ambientes de lo más diverso. Vive tanto en la alta montaña, como en los terrenos secos y esteparios de Aragón, pasando por un sinnúmero de ambientes intermedios. Es una especie terrestre, que acude al agua únicamente para reproducirse. De día suelen estar ocultos en lugares frescos y sombríos que conserven cierta humedad, bajo piedras, plásticos, en galerías de micromamíferos o enterrados en el suelo. Por la noche salen de sus refugios para alimentarse. Es muy abundante en la alta montaña, alcanzando densidades muy elevadas en algunas zonas del Pirineo y sistema Ibérico. En estas zonas ocupa bosques de todo tipo, o bien zonas abiertas a gran altura tales como canchales o praderas. Se reproduce en turberas, brazos de río de corriente lenta, arroyos, ibones, charcas, abrevaderos, embalses, depósitos de agua, piscinas abandonadas, etc. Las poblaciones de zonas bajas normalmente tienen una menor densidad de individuos y ocupan principalmente ambientes de soto, huerta, cultivos, interior de poblaciones, monte mediterráneo y estepa. Es una especie muy afectada por el uso de plaguicidas y pesticidas. Vive prácticamente en todo Aragón, en cotas comprendidas entre los 170 m de poblaciones como Pastriz, hasta los 1.900 m de Torrijas en la comarca turolense de Gúdar-Javalambre, llegando a más de 2.200 m en localidades como Plan o Sallent de Gallego. Se ha rarificado mucho excepto en la alta montaña.

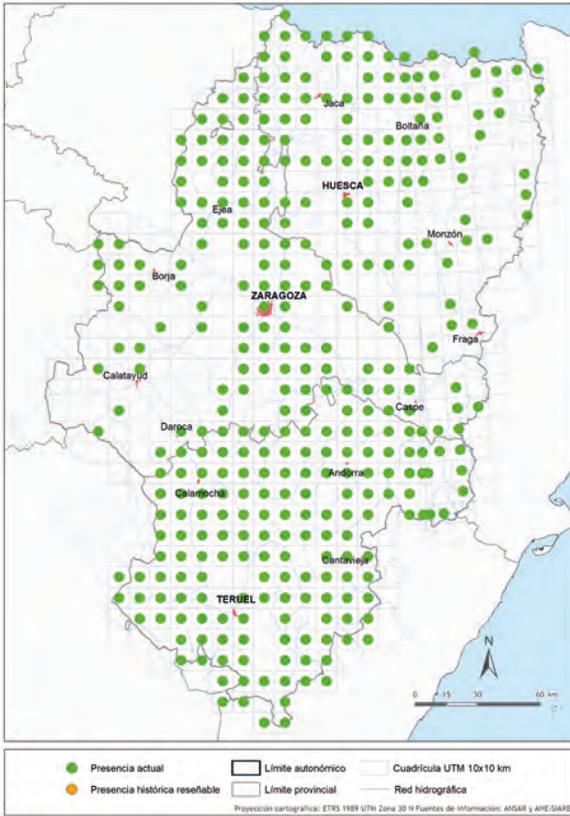
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Sapo de hábitos crepusculares y nocturnos, activo desde febrero hasta noviembre, quizá sea la especie más reconocida por los habitantes de nuestra tierra y sin duda con una infundada mala reputación. Es frecuente verlo en las noches de verano, cuando están más activos en la búsqueda de alimento. A menudo permanecen inmóviles sobre caminos y carreteras, lo que provoca numerosas muertes por atropello. Cuando es molestado adopta una postura de defensa muy característica, hinchando el cuerpo, bajando la cabeza y levantando las patas traseras. En casos de depredación exuda desde las glándulas parotoides un líquido lechoso tóxico, no para el hombre, que le cubrirá todo el cuerpo. La puesta la realiza en masas de agua más o menos profundas y los huevos son depositados en el interior de unos cordones de varios metros de largo, dispuestos normalmente en 2-4 filas. Los adultos presentan una dieta bastante diversa compuesta de insectos: hormigas, saltamontes, moscas o escarabajos. También de arañas, lombrices y pequeños crustáceos terrestres. Pueden consumir pequeños vertebrados como crías de roedores, pequeños pájaros y juveniles de lagartijas y salamandras. Las larvas, que apenas nadan y que habitualmente reposan sobre el fondo de las charcas, se alimentan fundamentalmente raspando con su aparato bucal plantas que se adhieren firmemente a superficies sólidas como rocas, hojas y tallos de plantas acuáticas y solo ocasionalmente pueden consumir el plancton y otras partículas suspendidas en la columna de agua.

Estado de Conservación y Protección

La UICN le considera en estado de Preocupación Menor (LC), estando catalogada en Aragón como Especie de Interés Especial (DIE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie distribuida únicamente en la península Ibérica y el sudoeste y centro de Francia. También está presente en el noroeste de África. En el resto de Europa el sapo común ibérico es sustituido por el sapo común europeo (*Bufo bufo*).

Distribuido prácticamente por toda la Península Ibérica.

En Aragón también tiene una amplia distribución. Muchas de las cuadrículas que están en blanco en el mapa, es sin duda por falta de datos. Tan solo en las zonas más áridas de Monegros y del sudoeste de la provincia de Zaragoza, haya puntos en los que la especie no esté presente.

Es muy abundante en las zonas de montaña de Pirineo, Moncayo y Teruel. Las poblaciones de zonas bajas son más escasas en número y están peor conservadas. Especie muy afectada por el uso de insecticidas y plaguicidas. La contaminación y la introducción de especies exóticas también perjudican a esta especie. En ocasiones es matado por el ser humano, al considerarlo un animal venenoso y nocivo para la salud, pero este comportamiento es sin duda fruto de la ignorancia y la falta de respeto hacia la naturaleza que nos rodea. También es víctima de atropellos, sobre todo en época de reproducción.



SAPO CORREDOR

Epidalea calamita (Laurenti, 1768)



Amplexo.



Corredor recién metamorfoseado.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Línea vertebral clara, amarillenta.



b- Pupila horizontal
c- Iris verdoso.



d- Glándulas parotoides patentes,
paralelas entre sí.

Sapo de mediano tamaño, con hasta 9 cm en los machos y 9,3 cm de longitud en las hembras. De aspecto robusto, con glándulas parotoides muy patentes y paralelas entre sí. Presenta siempre una línea vertebral clara, amarillenta. Pupila horizontal, iris dorado verdoso. Patas posteriores cortas y robustas, adaptadas para la marcha, a la que alude su nombre común. Dorso cubierto de verrugas aplastadas, partes inferiores granuladas. Coloración y diseño muy variable, color ocre, pardo, grisáceo o verdoso, con manchas irregulares, difusas, de color verde pardusco. En ocasiones con verrugas manchadas de rojo y negro.

Hábitat

Especie muy común en toda nuestra región, este sapo tiene hábitos exclusivamente terrestres, solo acude al agua para reproducirse. Ocupa multitud de hábitats, desde bosques y matorrales mediterráneos hasta pinares y bosques de ribera, también en sabinars. Es frecuente en las estepas del valle del Ebro y tiene gran tolerancia a ambientes con importante influencia humana como cultivos, tanto de secano como de regadío y graveras. Suele faltar en zonas con vegetación densa y cerrada y prefiere áreas abiertas y bien soleadas. Soporta bien las altas temperaturas y la insolación, para ello elige terrenos con suelos blandos o arenosos donde se entierra para protegerse de la desecación. En Aragón, esta especie se encuentra entre los 170 m del Bajo Ebro y los más de 1.700 m en el Moncayo y zonas de Teruel. Las larvas se desarrollan en masas de aguas tranquilas (balsas, estanques) y es frecuente que elijan charcas efímeras como las que se forman en las cunetas o charcas de lluvia. En estos espacios temporales evitan la competencia con el sapo común y los depredadores. Soporta bien la salinidad en las aguas donde cría.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

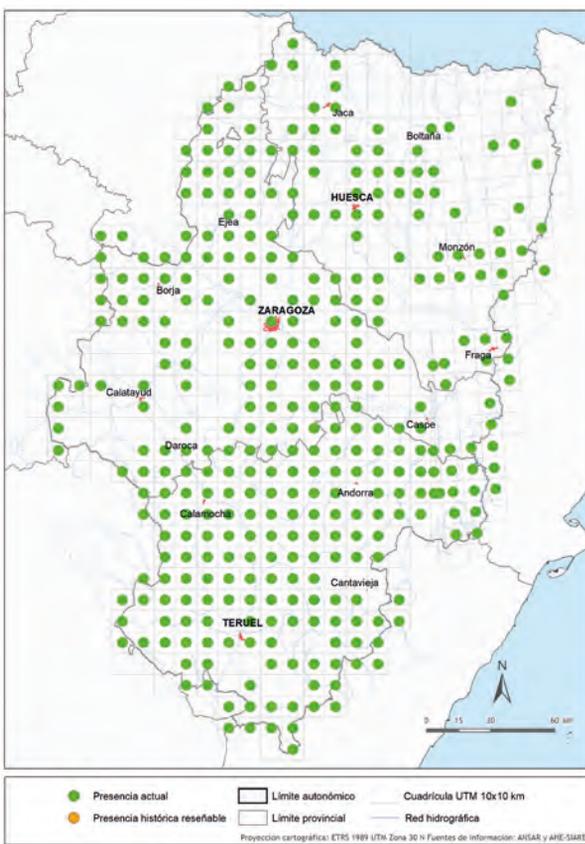
Sapo de actividad nocturna, pasa el día oculto bajo piedras o en refugios que excava a una profundidad de hasta 20 cm. El periodo de reproducción se caracteriza por cantos llamativos y muy sonoros por parte de los machos. La puesta la realiza en charcas poco profundas, donde la hembra pone los huevos dentro de un cordón gelatinoso, que oscila entre uno y dos metros de longitud. Los huevos son negros y se disponen en una o dos filas dentro del cordón, dos cuando este está libre en el agua y una si se le estira suavemente. A pesar del rápido desarrollo de las larvas, estas pueden sufrir mortandades masivas debido a la desecación de las charcas. La alimentación de los ejemplares adultos es carnívora y se compone básicamente de insectos, principalmente hormigas y escarabajos. También pueden comer larvas de otros insectos, como por ejemplo saltamontes. Los renacuajos se alimentan de materia vegetal, algas y otros detritos presentes en las charcas. Ocasionalmente pueden alimentarse de animales muertos, incluidos renacuajos de su propia especie.



Macho cantando.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE)



Distribución



Comentarios a la distribución

Especie ampliamente distribuida por Europa. Ocupa toda la península Ibérica y una amplia franja que recorre todo el norte de Europa, llegando por el este hasta los países Bálticos, Bielorrusia y Ucrania. Tiene poblaciones aisladas en el Reino Unido, Irlanda y sur de Suecia.

En la península Ibérica es una especie común, distribuida ampliamente por toda su superficie. Falta en las zonas más altas de los Pirineos, en puntos de la costa Cantábrica, costa atlántica de Portugal y en pequeñas áreas del interior peninsular.

En Aragón es una especie ampliamente distribuida por toda la región. Únicamente falta en las zonas más elevadas de las comarcas del norte de la provincia de Huesca. Existen grandes huecos en el mapa de distribución fuera del entorno pirenaico, que posiblemente sean debidos a la falta de prospecciones.

Es una especie abundante en toda su área de distribución. Sus poblaciones están en buen estado de conservación. Sus principales amenazas son la destrucción de sus áreas de reproducción y los atropellos, muy frecuentes debido a que puede reproducirse en charcas temporales de cunetas y taludes de las carreteras.



RANITA DE SAN ANTONIO

Hyla molleri (Bedriaga, 1890)



Ejemplar metamórfico.



Copula.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Coloración dorsal verde.



b- Banda negruzca con margen blanco o amarillo desde el orificio nasal hasta las patas.



c- Discos adhesivos en las puntas de los dedos.

Pequeña rana de unos 6 cm de longitud máxima. Cuerpo rechoncho, piel lisa en el dorso y granulada en la zona ventral. Patas largas y esbeltas, con un disco adhesivo en la punta de los dedos, muy visible. Pupila horizontal, iris dorado, manchado de pardo oscuro. Coloración dorsal verde brillante y uniforme. En función del sustrato, la humedad o la temperatura de donde se encuentre, el color puede variar desde amarillento hasta verde oliva, marrón, grisáceo o negruzco, en ocasiones con manchas oscuras. Presenta una característica banda negruzca ribeteada de blanco o amarillo que nace en el orificio nasal, pasa por la cabeza y llega hasta las patas posteriores. Vientre blancuzco.

Hábitat

Especie que en Aragón es por lo general rara y está muy localizada. Vive en zonas húmedas, con abundante vegetación, aunque en ocasiones podemos encontrarla en parameras donde la cobertura vegetal es escasa. Durante el día, los adultos se refugian entre carrizos, juncos, zarzales u otro tipo de vegetación densa, siempre cerca de zonas encharcadas. Estos espacios húmedos pueden ser muy variados, prados húmedos, turberas (en la provincia de Teruel), sotos de río, charcas o lagunas, barrancos, cultivos de regadío (como el arroz), incluso acequias y sifones, como sucede en los sistemas de riegos de Monegros. Se ha encontrado también en un parque urbano, en Calamocha. Para la reproducción necesita masas de agua que sean permanentes, y en caso de ser temporales, deben tener agua por un periodo prolongado. En Aragón la especie tiene un rango altitudinal que oscila entre los 350 m de puntos de la comarca de Monegros, como Torralba de Aragón, a los 1.800 m de Noguera de Albarracín.



Ranita oculta entre juncos y nadando en una pequeña charca.

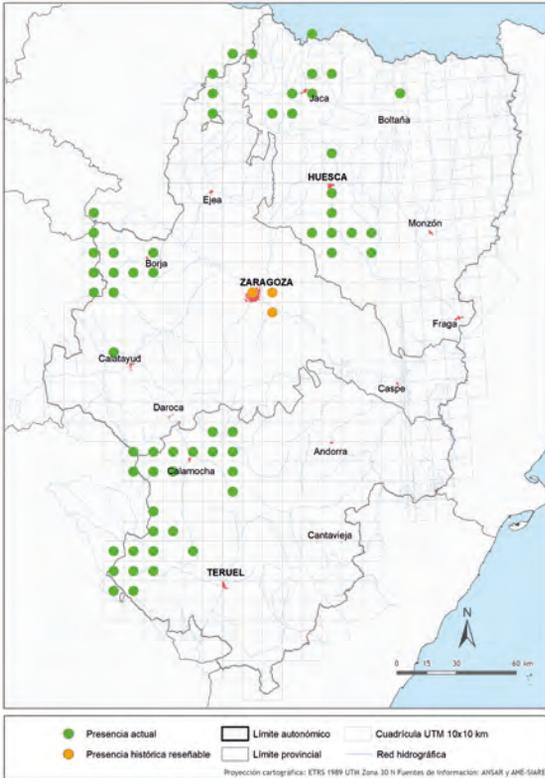
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Pequeña rana ligada a ambientes húmedos, activa principalmente al atardecer y por la noche, aunque con calor y humedad puede mostrar actividad diurna. Muy ágil, puede dar grandes saltos. Buena trepadora gracias a unos discos adhesivos que tiene en sus dedos, con los que sube por tallos y troncos de la vegetación en busca de refugio. Las puestas se realizan en aguas tranquilas, soleadas y con vegetación para refugio de las larvas. Se componen de paquetes de huevos de entre 10 y 60 unidades. Las hembras pueden poner en una sola noche hasta 40 de estos paquetes, que son depositados en la vegetación sumergida. A diferencia de otros anuros, los embriones no son oscuros sino de color amarillento.

Estado de Conservación y Protección

Considerada como de Preocupación Menor (LC) a escala global, en España se la considera Casi Amenazada (NT) por criterios de la UICN. A nivel estatal se encuentra listada como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE)

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie con una distribución casi exclusivamente ibérica, ocupa una pequeña superficie en el suroeste de Francia. Está presente en la mayor parte de la península Ibérica, falta en una amplia franja al este y al sur, tampoco se encuentra en las Islas Baleares.

Esta pequeña rana es escasa en nuestra Comunidad y se distribuye de forma irregular por las tres provincias. En Huesca está presente de forma puntual en el Pirineo y Prepirineo. También vive en la Hoya de Huesca y norte de Monegros. En la provincia de Zaragoza, está citada en las altas Cinco Villas, y sobre todo en alrededores del Moncayo. En la década de los 70 fue citada en repetidas ocasiones en La Alfranca de Pastriz, pero actualmente consideramos esta población extinta. En la provincia de Teruel la población se localiza en el oeste, en las comarcas del Jiloca, Albarracín y Teruel.

Especie escasa de forma general, que puede ser abundante a nivel local en algunas zonas de Teruel (Sierras de Albarracín y Fonfría). Extinta del valle de Ebro, posiblemente por la contaminación y la introducción de especies exóticas. Las poblaciones de zonas bajas pueden disminuir drásticamente debido a sequías prolongadas. Este problema afectó a la población de ranitas de una charca en el somontano del Moncayo, que desapareció por completo.



RANA PIRENAICA

Rana pyrenaica (Serra-Cobo, 1993)

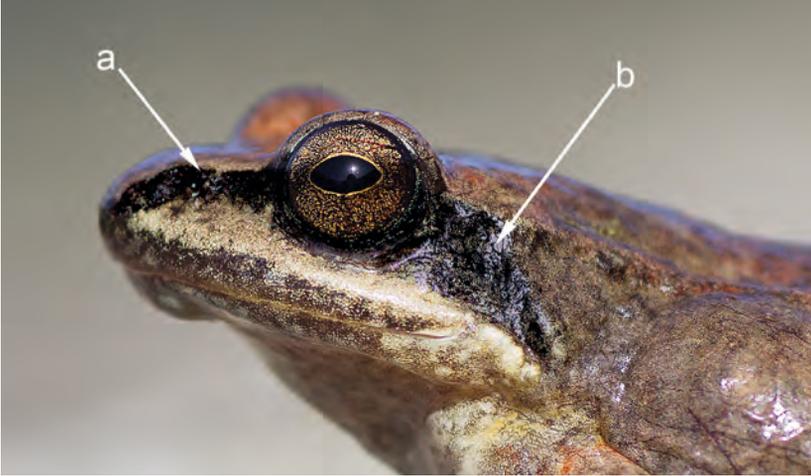


Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Mancha oscura en los lados de la cabeza poco marcada.
- b- Tímpano muy pequeño, poco o nada visible



- c- Pliegues dorsolaterales juntos y poco marcados.

Rana mediana, con una longitud de hasta 4,6 cm en los machos y 5,5 cm en las hembras. Aspecto grácil, hocico redondeado, con el tímpano muy pequeño y a menudo imperceptible. Pliegues dorsolaterales bastante juntos y poco marcados. Patas posteriores relativamente largas, el talón alcanza la punta del hocico o lo rebasa ligeramente, con palmeaduras muy extensas, que incluyen todos los dedos del pie excepto la porción distal del cuarto dedo. Coloración dorsal generalmente uniforme, de crema o canela claro a gris oliváceo, con manchas poco marcadas, verdosas o en tonos rojizos. Máscara facial poco marcada, más estrecha que en la rana bermeja pero con el labio superior netamente más claro. Coloración ventral blanca o amarillenta, garganta finamente jaspeada de gris o rosa, sin línea central clara. Más ágil y más acuática que la rana bermeja.

Hábitat

Especie descubierta recientemente, concretamente en el año 1993. Seguramente pasó desapercibida por la gran similitud que existe con la rana bermeja (*Rana temporaria*). La rana pirenaica es escasa, endémica de los Pirineos centrales y occidentales, tanto en su vertiente española como francesa. Su hábitat son riachuelos de montaña, de escasa entidad, con gran pendiente y con fondos y márgenes rocosos. Vive en aguas frías, oxigenadas y sin presencia de truchas. Normalmente se localiza en torrentes de cabecera de valle, aunque en ocasiones también se encuentra en cunetas encharcadas y fuentes, siempre que haya agua corriente. No se ha encontrado nunca en aguas estancadas. En Aragón, ocupa una estrecha franja altitudinal comprendida entre los 1.000 m en puntos de Biescas hasta los 1.700 m en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, en Torla. Es uno de los anfibios ibéricos más amenazados por el cambio climático, debido a la fragilidad del hábitat que ocupa.



Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Los ejemplares adultos son eminentemente acuáticos, mucho más que su pariente la rana bermeja, los juveniles son menos acuáticos que los adultos y se alejan más de los cursos de agua. El periodo de reproducción comienza tras el deshielo, entre febrero y abril. La reproducción tiene lugar en ríos de montaña, donde las hembras depositan la puesta, generalmente bajo piedras. Los huevos, en número de 15 a 170, se agrupan en racimos o paquetes globosos, tienen una alta densidad, lo que hace que no floten, característica que probablemente es una adaptación a la vida en aguas rápidas. La puesta es mucho más pequeña que en el resto de ranas ibéricas, sin embargo los huevos, de color negro y con un tamaño de más de 3 mm, son los más grandes entre las ranas europeas. Los renacuajos tienen una cola muy musculosa como adaptación a la vida en las aguas rápidas de los torrentes. Aún se desconocen muchos aspectos de la biología y el comportamiento de esta especie.

Estado de Conservación y Protección

A nivel internacional, la UICN considera a la rana pirenaica una especie en Peligro de Extinción (EN) debido a su pequeña área de distribución así como a la fragmentación de sus poblaciones. A nivel estatal está catalogada como Vulnerable (VU) y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, se la considera como Especie Sensible a la Alteración de su Hábitat (SAH).

Distribución



Comentarios a la distribución

La rana pirenaica es un endemismo pirenaico. Toda la población mundial de esta rana se encuentra dentro de una pequeña superficie de los Pirineos centrales. Además de en Aragón, donde encontramos la mayor parte de su población, existen núcleos en el valle de Irati, en Navarra y un pequeño grupo en el departamento francés de los Pirineos Atlánticos.

En Aragón, es una especie rara y muy localizada. Se encuentra en dos sectores bien definidos, el menor de ellos lo encontramos en el valle de Ansó, zona limítrofe con Navarra. La población más importante se distribuye en el centro del Pirineo oscense, desde las gargantas de Escuaín en el este, al valle de Canfranc en el oeste. La sierra de Canciás sería el límite meridional de su distribución.

Ocupa un área de apenas 2.000 km² y su hábitat está restringido a pequeños ríos o torrentes de montaña. Es por lo tanto considerada una especie sumamente vulnerable a cualquier tipo de alteración. Su densidad suele ser baja, aunque es abundante de forma puntual en algunos enclaves de la zona occidental. A pesar de ello existe cierta estabilidad en sus poblaciones. No obstante hay numerosas amenazas que podrían poner en peligro esta joya de nuestra fauna. De entre todas ellas destacaremos la presencia de enfermedades específicas de los anfibios como es el caso de la quitridiomycosis, la destrucción del hábitat y las actividades humanas, como por ejemplo la práctica del barranquismo, y otras de carácter natural como sequías intensas, cada vez más frecuentes, avenidas o avalanchas.



RANA BERMEJA

Rana temporaria (Linnaeus, 1758)

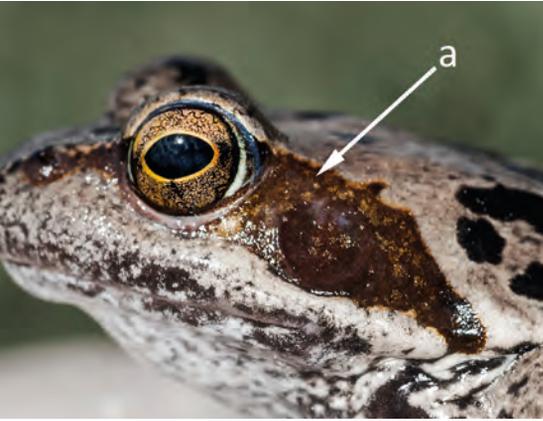


Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Mancha oscura a cada lado de la cabeza, muy patente.



b- Tímpano grande y separado del ojo, muy visible.



c- Pliegues dorsolaterales próximos entre sí y convergentes en los hombros.



d- Palmeaduras de los pies reducidas.

Rana robusta, con un tamaño máximo de 11 cm siendo los machos ligeramente mayores que las hembras. Presenta pliegues dorsolaterales bastante juntos y por lo general convergentes a la altura de los hombros, hocico redondeado, tímpano grande y separado del ojo, por lo general bien visible. Patas posteriores relativamente cortas, con palmeaduras a menudo reducidas. Su nombre común hace referencia a su color rojizo, pero su coloración dorsal puede ser muy variable, parda, grisácea, ocre, amarillenta, rosácea o anaranjada, a veces con matices verdosos, por lo general con manchas oscuras más o menos extensas. Siempre con una máscara facial oscura, bien marcada a cada lado de la cabeza. En ocasiones con una mancha en forma de V invertida entre los hombros. Coloración ventral blanca o amarillenta, a menudo moteada de más oscuro, a veces con una línea ventral en la garganta.

Hábitat

Los adultos de esta especie son principalmente terrestres, pueden estar en zonas alejadas del agua siempre que haya cierta humedad. Ocupa hábitats variados dentro de la media-alta montaña donde habita; bosques caducifolios de hayas o robles, prados, pastos y turberas. En Aragón su presencia se circunscribe a los Pirineos. En la época de reproducción, la encontraremos en ibones (aquí se ubica en las zonas menos profundas), charcas, praderas inundadas, también en fuentes y abrevaderos, en ríos, barrancos y arroyos, en este caso ocupando las zonas más remansadas. Su franja altitudinal está entre los 1.000 m, en la comarca del Sobrarbe y los 2.500 m en Panticosa. Se ha citado por encima de 2.800 m.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento.

Activa principalmente por la noche aunque podemos observarla por el día. Especie de gran agilidad, se desplaza dando grandes saltos en caso de peligro. Hiberna en el fondo de charcas y ocasionalmente en tierra, en función de la altitud este letargo puede ir desde octubre hasta febrero. El periodo de puesta está determinado por la altitud. Las puestas pueden comenzar cuando todavía hay nieve en el entorno. Por encima de los 2.000 m la reproducción suele comenzar en los meses de junio o julio. Las puestas se realizan en aguas tranquilas y poco profundas, en charcas permanentes o prados encharcados. Los huevos se agrupan en un paquete, rara vez dos, irregular y globoso. El paquete puede contener hasta 4.000 huevos, aunque normalmente este número es muy inferior. Los paquetes se hinchan en el agua adoptando una textura gelatinosa, con un diámetro de hasta 20 cm que acaban flotando en la superficie. Los huevos son de color negro, con una pequeña mota clara en la parte inferior, de entre unos 2 o 3 mm de diámetro y su cápsula gelatinosa, entre 8 y 10 mm. Su dieta está compuesta de arañas y larvas de distintos insectos, mariposas, polillas, saltamontes, chinches. Los renacuajos son herbívoros, aunque ocasionalmente pueden comer huevos o larvas no eclosionadas de otros anfibios, incluidos los de su propia especie.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC). A nivel estatal se encuentra protegida como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Ampliamente distribuida por el centro y norte de Europa. Desde Francia hasta Rusia, presente también en las islas Británicas y los países nórdicos. En el sur de Europa está restringida a zonas montañosas de la península Ibérica, norte de Italia, países balcánicos y norte de Grecia.

En la península Ibérica ocupa una estrecha franja que recorre todo el norte peninsular, desde Cataluña hasta Galicia.

En Aragón está presente en todas las cabeceras de los valles pirenaicos, Ansó, Hecho, Valle del Aragón y del Gállego, alto Sobrarbe y Benasque. En el Alto Gállego baja hasta Sabiñánigo y en la comarca de Ribagorza alcanza la zona de las Vilas del Turbón.

El estado de conservación es en general bueno y en este momento no se considera amenazada en su ámbito de distribución. No obstante está sujeta a las mismas amenazas que están sufriendo todos los anfibios en las zonas de montaña.



RANA COMÚN

Pelophylax perezi (Seoane, 1885)



Juvenil.



Postura defensiva.

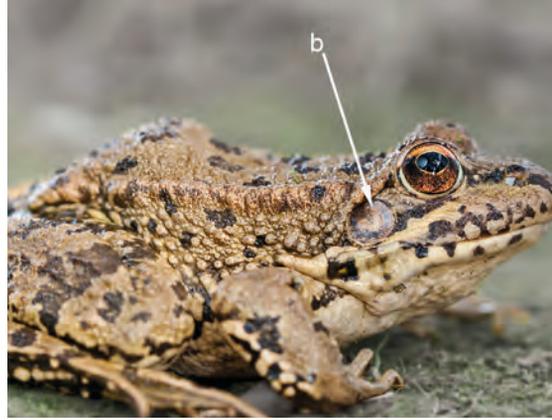


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Color verde o pardo verdoso, sin mancha oscura en los lados de la cabeza.



b- Tímpano patente.



c- Pliegues dorsolaterales patentes.



d- Hocico puntiagudo.

e- A menudo con una línea vertebral clara.

Es la rana más común en nuestra región. Con una longitud de hasta 8,5 cm en los machos y 11 cm en las hembras. Relativamente esbelta, con el hocico puntiagudo, piel lisa o ligeramente verrugosa, con pliegues dorsolaterales muy patentes en los costados. Patas posteriores bastante largas, el talón llega más allá del ojo, palmeaduras interdigitales de las patas posteriores extensas. Coloración dorsal muy variable, verde, parda o grisácea, a veces muy oscura, normalmente con manchas oscuras irregulares y a menudo con una línea vertebral clara. Pliegues dorsolaterales a menudo pardo-bronce en los individuos de color verde. Parte posterior de los muslos grisácea u olivácea, con manchas transversales oscuras. Zona ventral blanquizca con manchas oscuras de extensión y tamaño variables.

Hábitat

De las especies que componen la herpetofauna aragonesa, es la más ampliamente extendida. De hábitos exclusivamente acuáticos, apenas se aleja unos metros de los límites del agua. Evita las aguas muy frías y los cursos de aguas rápidas o con mucha pendiente. Es por esto que falta en las partes altas de los Pirineos y en zonas continentales de Teruel. La encontramos en todo tipo de ambientes acuáticos, tanto temporales como permanentes. Su presencia va desde medios acuáticos, ya sean dinámicos como ríos, barrancos, arroyos, donde ocupa los tramos más tranquilos, hasta medios estáticos como son, fuentes, abrevaderos, charcas, balsas, lagunas, tanto en espacios naturales como altamente humanizados. También está presente en parques y espacios acuáticos dentro de poblaciones. Es poco exigente con la calidad de las aguas y tolera bien las que están muy eutrofizadas. Su rango altitudinal, va desde los 170 m en el Bajo Aragón, hasta los 1.700 m en las sierras de Albarracín.



Anfibio poco exigente con la calidad de las aguas.



Cualquier elemento que flota en el agua, es un buen lugar para encontrar la rana común.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie activa de día y muy especialmente por la noche. Fáciles de observar en las orillas, sobre la vegetación acuática o flotando en la lámina de agua. Muy confiada, pero salta rápidamente cuando se siente amenazada y se sumerge en busca de refugio, ocultándose bajo el barro o entre la vegetación. La reproducción tiene lugar por la noche y son muy característicos los sonoros coros de los machos, que también pueden cantar por el día. Las puestas, de 2.000 a 4.000 huevos, se agrupan en formaciones globosas muy variables en tamaño, compuestas de unos pocos a varios cientos de unidades. Las larvas se desarrollan en cuerpos de agua permanentes y también en charcas temporales con vegetación en el fondo, que les sirve de refugio. La dieta en los ejemplares adultos está basada tanto en presas acuáticas como terrestres. Entre las acuáticas destacan larvas de insectos y moluscos. En las terrestres predominan moscas, escarabajos, hormigas y arañas. Ocasionalmente pueden comer peces, otros anfibios, reptiles y pequeños mamíferos. Las larvas se alimentan de algas, hongos y materia vegetal.

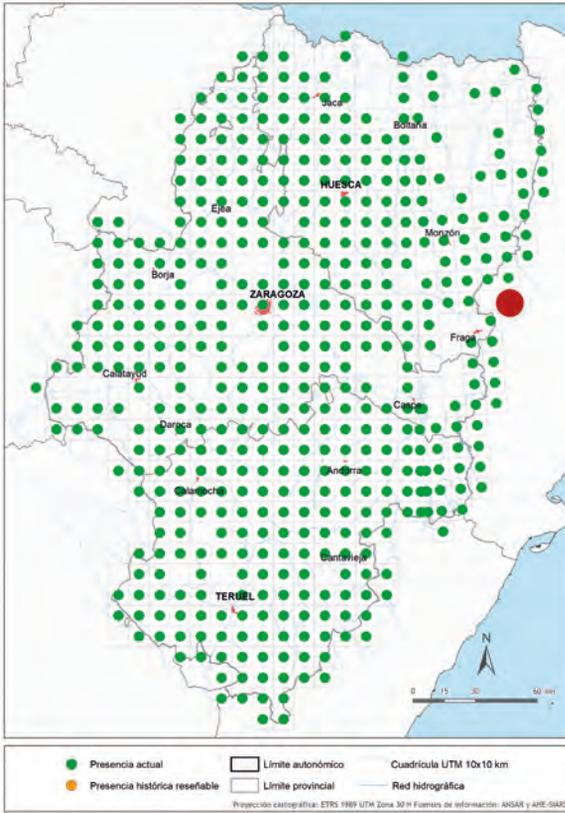


Ejemplares en la orilla, si se sienten amenazados saltan rápidamente al agua para ocultarse.



Rana cantando. Los sacos vocales de las comisuras de los labios amplifican el sonido.

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie endémica de la península Ibérica y el sur de Francia. Podemos encontrarla en todas las provincias de España y Portugal, y en Baleares. En Canarias ha sido introducida y se encuentra en las principales islas.

En Aragón se distribuye prácticamente por todo el territorio, alguna de las cuadrículas en las que no está presente es sin duda por falta de prospecciones. Tan solo en las cotas más altas de los Pirineos no encontraremos esta especie. A pesar de que en muchos de sus enclaves todavía existen buenas poblaciones, hay otras zonas donde su número está disminuyendo de manera considerable. Las principales amenazas a las que se enfrenta son, la introducción de especies exóticas, la contaminación y la destrucción de su hábitat.

Estado de Conservación y Protección

Considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC). Aunque antiguamente estaba regulada su captura para consumo, actualmente no está permitida en la Comunidad de Aragón.

RANA HÍBRIDA DE GRAF

Pelophylax Kl. grafi

Además de las ranas verdes comunes, se han localizado en Aragón unas poblaciones de ranas de origen híbrido llamadas *Pelophylax kl. grafi*. Las siglas *kl.* que aparecen en su nombre científico son abreviatura de la palabra “Klepton” y quiere decir que no se trata de una especie sino lo que los científicos llaman un “complejo hibridogénético”, que engloba tanto al híbrido como a las especies parentales. La misma rana puede encontrarse en otros lugares del norte de la península Ibérica y del sur de Francia.

Estas ranas de Graf son casi todas hembras y si criasen con sus escasos machos, sería un cruce estéril. Para ser fértiles necesitan aparearse con machos de *P. perezi*. En cada cruzamiento los nuevos híbridos aportan a su genoma los cromosomas procedentes del padre *P. perezi*, pero esos cromosomas no se integran en las siguientes generaciones, sino que se pierden, de manera que generación tras generación se conservan los cromosomas híbridos iniciales y los de los nuevos padres, que seguirán sin mezclarse.

La rana de Graf, *P. kl. grafi* procede de un cruce entre la rana comestible común, *P. kl. sculentus*, y la española, *P. perezi*. Y para complicar un poco más las cosas *P. kl. sculentus* tampoco es una especie pura y procede del cruce de la rana europea común, *P. ridibundus* y la de Lessona, *P. lessonae*, por eso lleva también las siglas *kl.* Parece que cada zona del sur de Europa tiene sus propios complejos hibridogénéticos, de esa manera podemos saber qué especies han coincidido en su distribución en épocas pasadas.

Externamente las ranas de Graf son prácticamente indistinguibles de las ranas comunes, solo estudios genéticos pueden diferenciarlas al cien por cien, si bien suelen ser algo más grandes.

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS REPTILES ARAGONESES

1a) Cuerpo cubierto por un caparazón. Poseen pico córneo en lugar de dientes.
Tortugas y galápagos.

1b) Sin caparazón y con dientes (Escamosos).....2



Tortugas y galápagos



2

2a) Sin patas.....3

2b) Con patas, aunque sean muy pequeñas..... 4



3



4

3a) Ojos provistos de párpados. El vientre posee varias filas de escamas.....
familia *Anguillidae* – lución.

3b) Ojos atrofiados y apenas visibles. Color rosa y aspecto de lombriz.....
familia *Amphisbaenidae* – Culebrilla ciega.

3c) Ojos sin párpados, siempre abiertos. El vientre posee una sola fila de escamas
Serpientes.



Lución



Culebrilla ciega



Serpientes

4a) Patas muy pequeñas, casi atrofiadas e inútiles para la marcha..... familia *Escincidae* – Eslizones.

4b) Patas útiles para la marcha, aspecto de lagartija o lagarto..... 4



Eslizones



4

5a) Pupila vertical. Punta de los dedos ensanchada y provista de laminillas adhesivas familia *Geckonidae* – Salamanguetas.

5b) Pupila redonda. Dedos alargados y finos familia *Lacertidae* – Lagartos y lagartijas.



Salamanguetas



Lagartos y lagartijas



CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE GALAPAGOS:

1a) Sin placas inguinales ni axilares.....Galápago europeo (*Emys orbicularis*).

1b) Con placas inguinales y axilares..... 3



Galápago europeo



3

3a) Con una gran mancha roja, anaranjada o amarilla a cada lado de la cabeza Galápago de Florida (*Trachemys scripta*).

3b) Sin mancha roja o anaranjada en los lados de la cabeza Galápago leproso (*Mauremys leprosa*).



Galápago de Florida



Galápago leproso

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE SERPIENTES:

1a) Pupila vertical. Cola corta. Las escamas de la parte superior de la cabeza son muy pequeñas.....2 (Víboras).

1b) Pupila más o menos circular. Cola larga. Grandes placas cefálicas en la parte superior de la cabeza.....3 (Culebras).



2 (Víboras)



3 (Culebras)



2a) Hocico puntiagudo, claramente levantado, formando un apéndice que se puede plegar hacia atrás. De 3 a 7 escamas apicales..... *Víbora hocicuda (Vipera latastei)*.

2b) Hocico dirigido hacia arriba, pero sin llegar a formar un apéndice. De 2 a 3 escamas apicales..... *Víbora áspid (Vipera aspis)*.



Víbora hocicuda



Víbora áspid

3a) Escamas dorsales carenadas.....4

3b) Escamas dorsales no carenadas.....5



4



5

4a) Una escama preocular, tres escamas postoculares.....*Culebra de collar (Natrix natrix)*.

4b) Dos escamas preoculares, dos escamas postoculares..... *Culebra viperina o de agua (Natrix maura)*.



Culebra de collar



Culebra viperina

5a) Con dos escamas loreales. Frontal la mitad de ancha que las supraoculares. Escamas dorsales que poseen un surco central (No son lisas ni carenadas). Ceja prominente que le da aspecto de estar siempre enfadada.....**Culebra bastarda** (*Malpolon monspessulanus*).

5b) Con una escama loreal. Frontal más ancha que las supraoculares. Carece de ceja prominente.....6



Culebra bastarda



6

6a) Una hilera de escamas separa el ojo de las supralabiales.....**Culebra de herradura** (*Hemorrhois hippocrepis*).

6b) Ojo en contacto con las supralabiales.....7



Culebra de herradura



7

7a) Banda oscura desde el lateral del cuello hasta el ojo..... **8 Género Coronella.**

7b) Sin banda oscura desde el lateral del cuello hasta el ojo.....9



8



9

8a) Vientre de color oscuro uniforme. La banda oscura que va del cuello al ojo se prolonga hasta el hocico. Ojo entre la 3ª y 4ª supralabiales.....**Culebra lisa europea** (*Coronella austriaca*).

8b) Vientre de diseño ajedrezado. La banda oscura no llega hasta el hocico. Ojo situado entre la 4ª y la 5ª supralabiales.....**Culebra lisa meridional** (*Coronella girondica*).



Culebra lisa europea



Culebra lisa meridional

9a) Coloración dorsal oscura, con manchas amarillas dispuestas en bandas transversales en la mitad anterior del cuerpo y con finas líneas discontinuas hacia la mitad posterior. De 19 a 21 escamas dorsales en la mitad del cuerpo. 2 preoculares
Culebra verdiamarilla (*Hierophis viridiflavus*).

9b) Coloración dorsal con otro diseño. Más de 21 escamas dorsales en la mitad del cuerpo.....10



Culebra verdiamarilla

10a) Rostral más alta que ancha, insertada entre las internasales. De color marrón con dos líneas negras paralelas a lo largo del cuerpo. Los juveniles presentan líneas transversales entre las dos línea paralelas.....**Culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*)**.

10b) Rostral más ancha que alta, no insertada entre las internasales. De color pardo o pardo verdoso sin líneas oscuras paralelas a lo largo del cuerpo....**Culebra de esclapio (*Zamenis longissimus*)**.



Culebra de escalera

Culebra de esclapio

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESLIZONES:

1a) Con 5 dedos en cada pata..... **Eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*)**.

1b) Con tres dedos en cada pata..... **Eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*)**.



Eslizón ibérico



Eslizón tridáctilo

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE SALAMANQUESAS:

1a) Láminas subdigitales enteras. Con uñas en solo dos dedos de cada pata
Salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*).

1b) Láminas subdigitales divididas por el centro. Con uñas en todos los dedos de cada pata. Vientre translucido (se ven las vísceras).....**Salamanquesa rosada** (*Hemidactylus turcicus*).



Salamanquesa común



Salamanquesa rosada

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LACERTIDOS (LAGARTOS Y LAGARTIJAS):

1a) Sin escama occipital.....**Lagartija colirroja** (*Acanthodactylus erythrurus*).

1b) Con escama occipital.....2



Lagartija colirroja



2

2a) Escamas dorsales aquilladas.....3

2b) Escamas dorsales no aquilladas.....5



3



5

3a) Escamas situadas detrás del oído aquilladas.....
Lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*)

3a) Escamas situadas detrás del oído no aquilladas.....4



Lagartija colilarga



4

4a) Presencia de una escama supralabial debajo de la escama subocular.....**Lagartija cenicienta de Edwards** (*Psammodromus edwardsianus*).

4b) Ausencia de una escama supralabial debajo de la escama subocular.....**Lagartija cenicienta central** (*Psammodromus hispanicus*).



Lagartija cenicienta de Edwards



Lagartija cenicienta central

5a) Collar de borde aserrado.....**6**

5b) Collar de borde liso.....**8**



6



8

6a) Lacértido de color verde, o presencia de color verde en cabeza, dorso o garganta....**7**

6b) Ausencia total de color verde. Dorso pardo o gris, con bandas de color claro que lo recorren longitudinalmente.....**Lagartija vivípara** (*Zootoca vivipara*).



7



Lagartija vivípara

7a) Presencia de ocelos (pequeñas manchas de forma redondeada).....**Lagarto ocelado** (*Timon lepidus*).

7b) Sin ocelos..... **Lagarto verde** (*Lacerta bilineata*).



Lagarto ocelado adulto



Lagarto ocelado juvenil



Lagarto verde

8a) Escama rostral en contacto con las internasales. Los anillos de escamas caudales se alternan anchos con estrechos, sobre todo en la base de la cola.....
Lagartija pirenaica (*Iberolacerta bonnali*).

8b) Escama rostral no contacta con las internasales.....9



Lagartija pirenaica



9

9a) Con abundantes manchas irregulares en garganta y submaxilares.....
Lagartija roquera (*Podarcis muralis*).

9b) Sin motas o con ellas redondeadas y bien delimitadas en garganta y submaxilares
Lagartija parda (*Podarcis liolepis*).



Lagartija roquera



Lagartija parda



FICHAS DE REPTILES DE ARAGÓN



GALÁPAGO EUROPEO

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)



Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Caparazón con diseño radial negro y amarillo.



b- Cuello con motas amarillas.



c- Carece de placas inguinales en el plastrón.

Galápago sin placas inguinales en el plastrón, o con estas poco desarrolladas. Caparazón algo abombado, de color oscuro, con pequeñas manchas o estrías amarillas que a menudo forman un dibujo radial. Cabeza, cuello y extremidades, de tonos oscuros, con motas amarillas. Algunos ejemplares tienen el fondo claro y los dibujos oscuros. Plastrón amarillo o anaranjado, con manchas negras más o menos extensas, a veces casi completamente oscuro. El caparazón alcanza un tamaño de hasta 17 cm, en general los machos son un poco más pequeños que las hembras. Machos con el plastrón cóncavo y hembras con el plastrón liso. Los machos tienen una cola más larga y robusta que las hembras y presentan la cloaca más separada de la base de la cola.

Hábitat

Ocupa distintas masas de agua, tanto de carácter natural como artificial: ríos, barrancos, galachos, embalses, canales de riego y balsas. Necesita aguas tranquilas o de poca corriente. Prefiere sitios con mucha cobertura vegetal alrededor del agua. Evita las zonas frías y montañosas, así como las aguas contaminadas. Puede encontrarse en zonas de aguas temporales. Su rango altitudinal está entre los 180 m de La Alfranca en Pastriz y los 680 m de Estopiñán en la comarca oscense de La Ribagorza.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Después de un periodo de hibernación, enterrados en el barro o en el lecho seco de arroyos, los galápagos europeos salen de sus refugios en febrero o marzo y su actividad se extenderá hasta el mes de noviembre. Si la masa de agua en la que viven se seca, se produce una migración en busca de aguas permanentes o buscarán refugios para protegerse del estío. De actividad principalmente diurna, pero puede estar activo por la noche. Pasa buena parte del tiempo tomando el sol sobre troncos flotantes, piedras, en las orillas o flotando en el agua. Tanto el cortejo como la cópula se desarrollan en el agua. Los machos pueden copular con más de una hembra. Para realizar la puesta las hembras abandonan el agua, generalmente de noche, y a una cierta distancia que puede oscilar entre 200 y 600 m, excavan un agujero de unos 9 cm de diámetro y unos 10 o 12 cm de profundidad con sus patas traseras, donde introducen de 5 a 15 huevos. Los huevos tienen forma elíptica, cáscara dura y color blanquecino. Una vez terminado el proceso la hembra cubre los huevos y sella el nido con tierra. El proceso completo puede alargarse más de una hora. Es difícil calcular la edad de ejemplares salvajes, pero se estima que el galápagos europeo pueden alcanzar edades de hasta 30 años. Su dieta está compuesta principalmente por larvas de insectos, diversos grupos de artrópodos, moluscos, crustáceos, peces, anfibios, carroña y en menor medida plantas acuáticas.

Estado de Conservación y Protección

Especie considerada por la UICN como Casi Amenazada (NT) a nivel global, mientras que para el territorio español los criterios UICN la elevan a la categoría de Vulnerable (VU). Su protección a nivel estatal es de Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE), y de especie Vulnerable (VU) en Aragón.

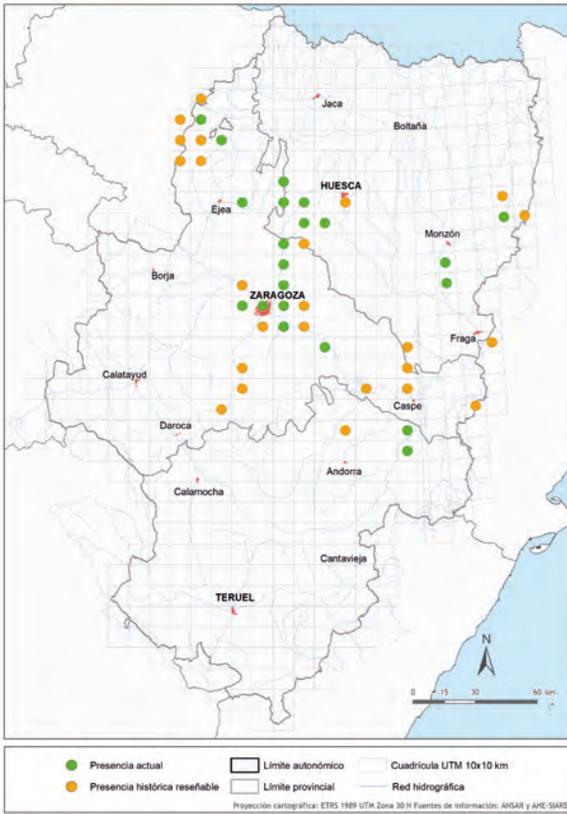
Comentarios a la distribución

Tortuga con la distribución más septentrional del mundo. Se encuentra en el norte de África desde Marruecos a Túnez. En Europa se distribuye por toda la cuenca mediterránea, incluidas muchas islas. Hacia oriente sube hasta Letonia, en el norte y alcanza las orillas del mar Caspio en Irán. Falta en gran parte del centro y norte europeo.

En la península Ibérica su distribución es discontinua y muy fragmentada. Falta en amplias áreas peninsulares. Presente en las islas Baleares.

En Aragón los galápagos europeos son extremadamente escasos y localizados. En Huesca está citado en las balsas de Estaña, cercanías de Monzón y en el Embalse de Valdabra en Vicién, aunque las citas más abundantes y recientes son del entorno de la Sotonera, donde se encuentra la población mejor conservada de Aragón. Antiguas citas como Juslibol, Alfajarín o Caspe, hacen suponer que estuvo presente en casi todo el valle del Ebro. En la actualidad su presencia solo es segura en la Reserva Natural de los Galachos de la Alfranca y en unas balsas cercanas a Pina de Ebro. Existen numerosas

Distribución



citas antiguas en el río Gállego y alrededores (Zuera, Gurrea), pero actualmente se ha confirmado su presencia en algunos puntos bien conservados. También hay citas antiguas en la cuenca del río Huerva, en Tornos y en Mezalocha. Existen citas aisladas en algunas zonas de las Cinco Villas, aunque se desconoce si aún quedan poblaciones viables.

En Teruel solo ha sido citado recientemente en las cercanías de Alcañiz, en el río Guadalope. Existe una cita antigua de José Manuel Falcón de la década de los setenta en Urrea de Gaén, concretamente en el río Martín.

El galápagu europeo es una especie muy amenazada que ha desaparecido de gran parte de su antigua área de distribución. Sus principales amenazas son la destrucción y alteración de sus hábitats, la fragmentación de sus poblaciones, la contaminación y la presencia de peces exóticos que depredan sobre los juveniles, y de galápagos de Florida, que los acaban desplazando.



GALÁPAGO LEPROSO

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Placas inguinales presentes.



b- Estrías anaranjadas en el cuello.



c- Caparazón de color pardo oliváceo, uniforme.

Galápago con placas inguinales en el plastrón. Tiene el hocico más puntiagudo que el galápago europeo. Caparazón relativamente aplastado, de color marrón oliváceo bastante uniforme, a veces con manchas anaranjadas, especialmente en ejemplares jóvenes. Cuello con líneas amarillas o anaranjadas, más llamativas en juveniles y subadultos. Plastrón de color crema con abundante pigmentación oscura, sobre todo en la parte central. Esta pigmentación desaparece con la edad. El caparazón alcanza un tamaño de hasta 22 cm, en general los machos son más pequeños que las hembras y tienen la cola más larga. El nombre de leproso, hace referencia a las algas que en ocasiones se desarrollan en el caparazón y que llegan a desprender sus placas córneas, dando a estos galápagos un aspecto poco estético.



Hábitat

Tortuga acuática, vive en ríos, galachos, barrancos, balsas, embalses y acequias. Prefiere aguas tranquilas, con poca corriente y con lugares adecuados para tomar el sol. Vive en zonas bajas, faltando por completo en las zonas montañosas. Puede vivir en zonas relativamente secas y calurosas, si tiene puntos de agua adecuados. No depende

tanto de la vegetación en las orillas como el galápago europeo y está adaptado a vivir en lugares más secos que este. Ambos galápagos pueden convivir en ciertos lugares, como por ejemplo en la Reserva Natural de los Galachos del Ebro. Tiene un rango altitudinal comprendido entre los 140 m de Mequinenza y los 560 m en Los Fayos, comarca de Tarazona y El Moncayo.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Después de un periodo variable de letargo invernal, dependiendo de las condiciones climáticas, este galápago está activo entre los meses de marzo y noviembre. En condiciones de intenso calor, puede tener periodos de inactividad estival, llegando a enterrarse en el barro si las masas de agua en las que habita llegan a secarse. Con objeto de regular su temperatura corporal, los galápagos leprosos permanecen inmóviles tomando el sol, sobre troncos, piedras o en las orillas, siempre muy cerca de la lámina de agua, pero a la mínima señal de peligro, se zambullen rápidamente. Como estrategia defensiva, además de ocultarse dentro de su caparazón, pueden desprender un desagradable olor cuando son capturados. El origen del olor está en una secreción producida en sus glándulas inguinales. Los cortejos se producen principalmente en el interior del agua, aunque también pueden realizarse en tierra. Durante el apareamiento los machos pueden ser muy violentos y causar con sus mordiscos graves heridas a las hembras. Si las condiciones son favorables, las hembras realizan 1 o 2 puestas al año, con un número de entre 4 y 8 huevos. Para depositar los huevos, las hembras excavan unos nidos en la tierra con sus patas posteriores, a una profundidad media de entre 9 y 15 cm. Los nidos se sitúan fuera del agua, en laderas soleadas, con escasa cobertura vegetal y sobre suelos preferentemente blandos. Una vez terminada la puesta, también con sus patas traseras, cubren los huevos con la tierra que han sacado y sellan así el nido. Aunque es difícil precisar la edad de los ejemplares en estado salvaje, se estima que pueden llegar a vivir hasta 32 años. Su dieta está compuesta principalmente por cangrejos, moluscos, peces de pequeño tamaño, larvas, invertebrados acuáticos y carroña. También puede consumir plantas acuáticas y algas.

Estado de Conservación y Protección

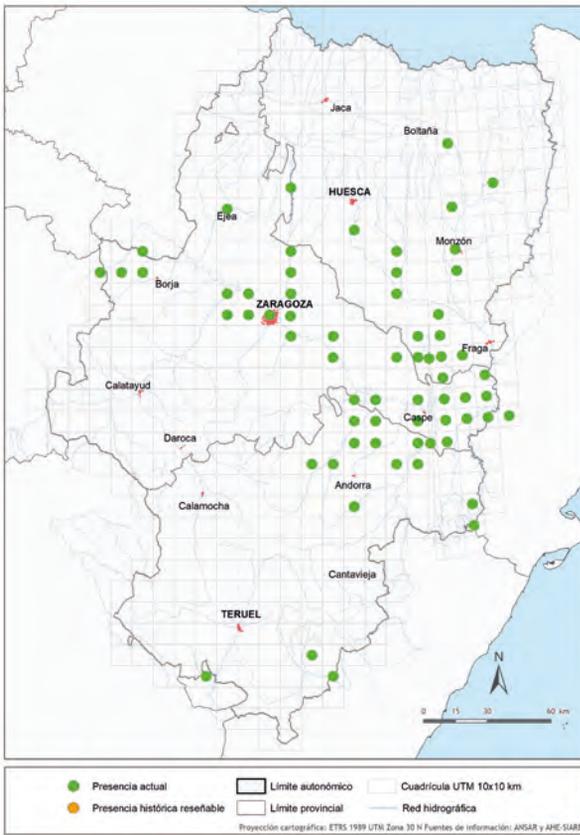
Está considerada por criterios UICN como especie Vulnerable (VU) para las poblaciones del territorio español, estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE) y a nivel regional como Especie de Interés Especial (DIE).

Comentarios a la distribución

Su distribución se localiza en la zona noroccidental de África, de forma continua en la costa mediterránea, desde Marruecos a Libia, con poblaciones aisladas en Mauritania y Níger. En Europa restringido a la península Ibérica y extremo sudeste de Francia.

En la península Ibérica se distribuye de forma abundante en la mitad sudoeste, siendo las poblacio-

Distribución



nes del este y norte más dispersas. Ausente en Pirineos y en casi toda la zona noroeste peninsular. Introducido en Mallorca y Menorca.

En Aragón es una especie rara y localizada. En la provincia de Huesca está citado en el río Cinca (alrededores de Monzón), en la Sotonera, en Monegros (Peñalba y Candasnos), y en Vicién. En la provincia de Zaragoza ha sido citado en el valle del Ebro, desde los alrededores de Zaragoza hasta Mequinenza, también en los ríos Gállego, Huerva, Martín y Guadalope. También está presente en algunas balsas de Bujaraloz, en Monegros. En Teruel está citado en los ríos Matarraña, Algars, Martín, Guadalope y en Samper de Calanda.

Es una especie que ha sufrido una gran regresión, llegando a desaparecer de buena parte de su área de distribución original. Sus densidades son bajas o muy bajas, y solo alcanza buenas densidades de forma puntual en algunas poblaciones bien conservadas. En el río Ebro donde antaño fue abundante, hoy día su presencia solo está comprobada en el galacho de Juslibol y en la Reserva Natural de los Galachos del Ebro, lugares donde aparece en muy bajas densidades. En el río Gállego también ha disminuido de forma alarmante, aunque hay citas recientes en Zuera y Villanueva de Gállego. En el bajo Cinca ha sido citado en los alrededores de Monzón, donde pensamos que aún queda una población estable. La población de Monegros aún se conserva en el arroyo de la Valcuerna y en los alrededores de Bujaraloz. Sigue presente de forma puntual en el tramo bajo de los ríos Martín y Guadalope. Las poblaciones de la cuenca del Matarraña se encuentran en buen estado de conservación, y posiblemente esta sea la zona con mayor densidad de Aragón.



SALAMANQUESA ROSADA

Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)



Detalle de
la cabeza.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Uñas en todos los dedos.

b- Dedos con laminillas subdigitales divididas en el centro, y que no llegan hasta la punta.



c- Dorso finamente granulado, translúcido, de color rosado, ocre o arena.

Salamanquesa pequeña de hasta 12 cm, cuerpo esbelto; dorso finamente granulado de color rosado, blanquecino, pardo claro o arena amarillento; traslúcido, rara vez oscura y tan opaca como la salamanquesa común; con manchas variables algo más oscuras en la cabeza y dorso y con franjas en forma de anillo en la cola. Tiene una banda oscura poco marcada que va desde la cavidad nasal y pasa por el ojo hasta el oído. Laminillas subdigitales divididas en el centro y que no llegan hasta la punta de los dedos, presentan uñas bien desarrolladas en todos los dedos de las patas. Hay gran variabilidad individual en color y diseño.

Hábitat

Salamanquesa muy ligada a ambientes humanizados, la encontramos en diversos tipos de construcciones y edificios: ruinas, casas de campo, en el interior de pequeños pueblos o en grandes ciudades como Huesca y Zaragoza. Suele vivir en muros y paredes de diversas construcciones, es indiferente si los edificios están o no habitados. Las poblaciones que viven en el campo se ocultan bajo piedras, escombros o troncos de madera. Especie propia de regiones cálidas y de baja altitud. En Aragón habita en una estrecha franja altitudinal que oscila entre los 200 m en puntos del valle del Ebro y los 520 m de La Almunia de Doña Godina.

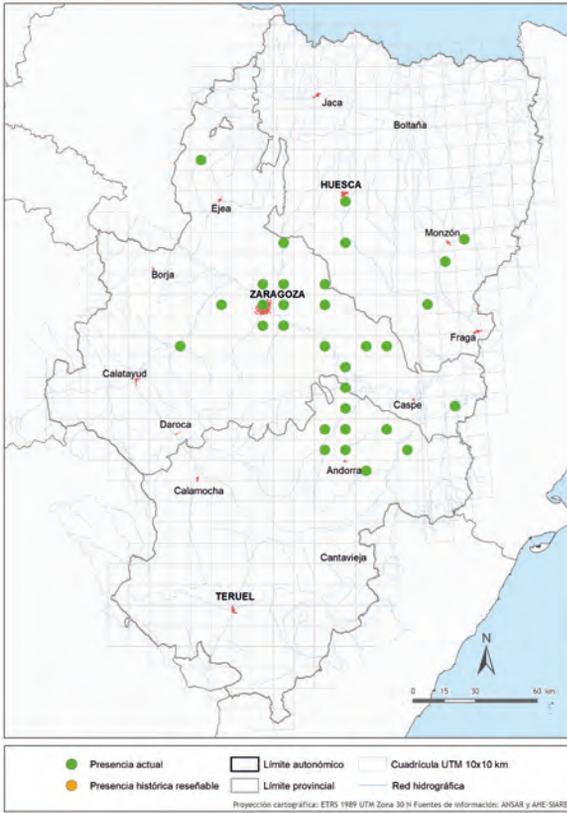
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie de hábitos discretos, activa principalmente al atardecer y en las primeras horas de la noche. En días frescos puede permanecer sobre piedras o troncos asoleándose en las horas diurnas, aunque es poco frecuente encontrarla fuera de sus refugios por el día. Generalmente permanece oculta bajo piedras en espacios naturales y bajo cubiertas o en fisuras de muros, en ambientes humanizados. Puede emitir sonidos, su repertorio se compone de varios tipos de chillidos, en general poco potentes. Dependiendo de que sean emitidos por jóvenes, hembras o machos, pueden desempeñar varias funciones: defensa y peligro, territoriales, sumisión o de carácter sexual en el periodo reproductor. Cuando su distribución coincide con la salamanquesa común, la salamanquesa rosada es desplazada de los ambientes más favorables, dado su menor tamaño. Es frecuente encontrar numerosos ácaros como parásitos externos en esta especie. En la época de celo, los machos son muy agresivos y territoriales, llegando a infligirse heridas en sus peleas. Las hembras realizan de 1 a 3 puestas por año con un número de entre 1 y 2 huevos por puesta. Los huevos son depositados bajo piedras, en troncos, o enterrados en el suelo. Son de color blanco, blandos inmediatamente después de la puesta, endureciéndose posteriormente. Los huevos quedan pegados al lugar donde son depositados. Trepa con facilidad por las paredes y es muy ágil y rápida. Su dieta se compone de diversos tipos de artrópodos nocturnos, entre los que destacan, arácnidos, himenópteros y escarabajos.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida a lo largo de todos los países de la Cuenca Mediterránea, tanto en la parte europea como africana, ocupando prácticamente toda la franja marítima y la mayoría de las islas. Presente también en Oriente Medio, India y Pakistán.

En la península Ibérica se distribuye por todo el litoral mediterráneo, el atlántico andaluz y el sur de Portugal. Penetra hacia el interior en el valle del Ebro, Andalucía y Extremadura, también en puntos del sur de Portugal. Presente en las islas Baleares y pequeños islotes repartidos por el mediterráneo.

En Aragón se encuentra de forma escasa e irregular en las tres provincias. En la provincia de Huesca está citada en la ciudad de Huesca, en La Litera y en Grañén. En la provincia de Zaragoza vive en Zaragoza capital y alrededores, y en varias localidades del valle del Ebro (Pina, Gelsa, Quinto, etc.). También aparecen algunas citas dispersas en otros puntos tales como Peñaflo, La Almunia de Doña Godina o Sádaba en las Cinco Villas. En la provincia de Teruel la especie solo está presente en algunas localidades del Bajo Aragón (Alcañiz, Ariño, etc.).

Esta especie no alcanza densidades elevadas en ningún punto de su área de distribución aragonesa. A pesar de esto, no presenta graves problemas de conservación y mantiene sus poblaciones estables. En áreas urbanas la principal amenaza es la persecución directa por parte del hombre. En algunos lugares se ha comprobado que ha sido desplazada por la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*).

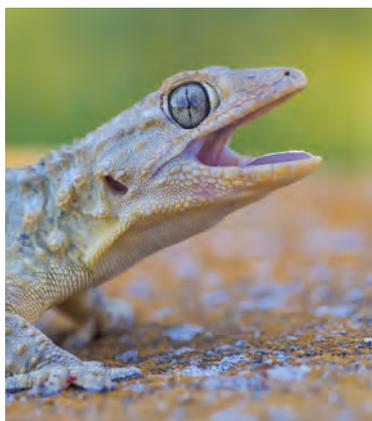


SALAMANQUESA COMÚN

Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)



Juvenil.

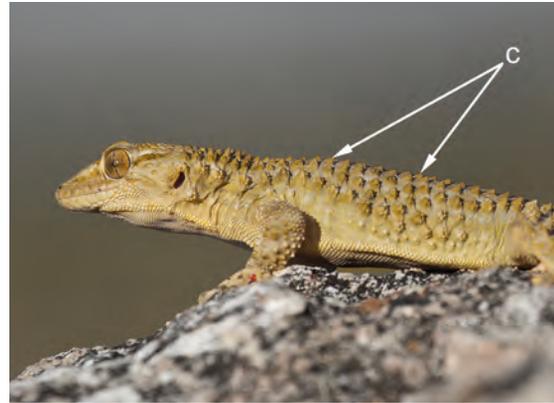


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Dedos con laminillas enteras.
- b- Uñas solo en el 3° y 4° dedo.



- c- Tubérculos dorsales que le dan un aspecto espinoso.



- d- Cuerpo robusto y aplanado.
La pérdida de la cola es un mecanismo de defensa.

Salamanquesa de cuerpo aplanado y robusto, con hileras de grandes tubérculos aquillados y prominentes en cuerpo y cola que le dan un aspecto espinoso. Dedos aplanados, dilatados en el extremo. Laminillas subdigitales no divididas en el centro. Solo presentan uñas bien desarrolladas en el tercer y cuarto dedo de cada pata. La cola regenerada después de su pérdida no presenta tubérculos y su aspecto es algo rugoso. Coloración dorsal blanquecina, grisácea o pardo grisácea, a menudo con franjas transversales oscuras. El colorido oscila desde tonos claros por la noche a tonos pardos o negruzcos durante el día. Coloración ventral blanquecina o amarillenta. Tamaño de hasta 19 cm. Las hembras alcanzan menor talla que los machos y son menos robustas.



La luz de las farolas atraen insectos, la salamanesca común utiliza estos espacios como lugar de caza.

ataleja de caza en las horas nocturnas. En nuestra región su rango altitudinal oscila entre los 100 m de Fayón a casi 1.000 m en Teruel. Cuando la salamanesca común entra en contacto con la salamanesca rosada, la otra especie de gecónido en nuestra región, esta última es desplazada a los ambientes de peor calidad, ya que la salamanesca común es más grande y robusta.



Es habitual ver esta especie con unos puntitos rojos en su cuerpo, se trata de ácaros parásitos.

verla activa al atardecer y en las primeras horas de la noche. Es fácil observar ejemplares cazando en paredes y muros, a menudo bajo la luz de las farolas, en las que se desenvuelve en un espacio vital más bien pequeño, de unos 10 m². Este dominio vital aumenta cuando vive en campo abierto, llegando a ser de unos 30 m². Pueden emitir sonidos para comunicarse entre individuos. Estos sonidos en forma de chillidos, desempeñan una importante función en su estrategia defensiva, tanto contra miembros de su especie como de otras especies. Cuando capturamos una salamanesca es posible oír estos chillidos. El periodo reproductor tiene lugar en primavera. El macho muerde a la hembra en el vientre durante la cópula. Las hembras pueden realizar varias puestas, de 1 a 3 por año, con 1 o 2 huevos en cada una de ellas. Los huevos son depositados en grietas de muros, bajo piedras o cortezas de árboles, entre rocas o en el suelo. Cazán al acecho, esperan inmóviles hasta que una posible presa se sitúa a una distancia razonable y luego se acercan lentamente antes de intentar su captura. Caza tanto en paredes y muros verticales como en el suelo. Su dieta se compone de diversas clases de artrópodos, entre los que destacan arácnidos, adultos y larvas de mariposas nocturnas, y diversos tipos de escarabajos.

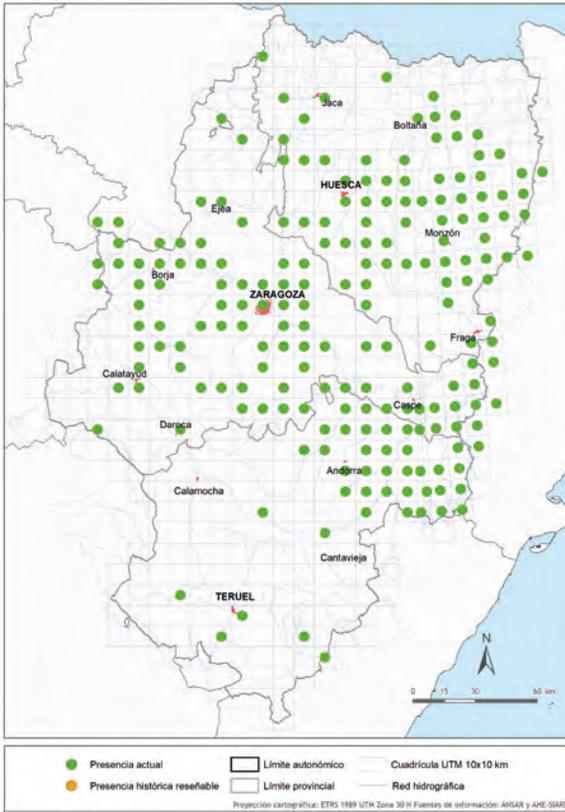
Hábitat

Especie propia de ambientes mediterráneos, muy habitual en espacios humanizados. La encontramos en muros de piedra, paredes, tejados e interior de todo tipo de construcciones ya sean casas aisladas, pequeños pueblos o en el interior de ciudades como Huesca o Zaragoza. Ocupa ambientes más naturales como riscos y paredes de barrancos, caso de Mezalocha, también hábitats de matorral xerófilo, como Juslibol, y zonas de pinar y matorral mediterráneo. En todos estos espacios naturales, la encontramos en troncos de árboles o arbustos, bajo piedras u otros elementos más o menos destacados en el paisaje que le dan protección durante el día y le sirven de

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Esta especie pasa el invierno oculta entre las piedras de muros, bajo las cubiertas y en el interior de diversas construcciones, incluso viviendas habitadas. En la naturaleza lo hace bajo piedras o cortezas de troncos. Por lo general el periodo de hibernación empieza en noviembre y dura hasta marzo o abril. La duración de este periodo está condicionado por las temperaturas. Aunque puede tener actividad diurna, lo habitual es

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida principalmente por el oeste de la región mediterránea. En el sur de Europa está presente de forma continua en la península Ibérica, sur de Francia e Italia. Con poblaciones puntuales en la costa este del mar Adriático, desde Croacia a Grecia. Presente en el norte de África y en las principales islas mediterráneas.

En la península Ibérica se encuentra en el centro, sur y este de España, incluidas las islas Baleares. Con poblaciones discontinuas en Portugal, siendo más escasa en el norte. Falta en casi toda la costa Cantábrica, desde Galicia hasta el País Vasco, en el norte de Castilla y León y en las montañas de este peninsular, Pirineos y Sistema Ibérico.

En Aragón se distribuye de forma irregular por las tres provincias. En Huesca hay citas repartidas por toda la comunidad excepto en la región pirenaica. En la provincia de Zaragoza existen grandes áreas que aparecen en blanco en el mapa, esto puede ser debido a la falta de citas, no a la ausencia de la especie en todas las cuadrículas. En la provincia de Teruel está presente únicamente en las zonas más bajas y cálidas, tales como el Bajo Aragón, el Matarraña y el Maestrazgo. Hay citas puntuales en el sur de la provincia de Teruel, aunque es posible que no sean poblaciones estables. Es una especie común y abundante dentro de su área de distribución.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC). Listada a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).



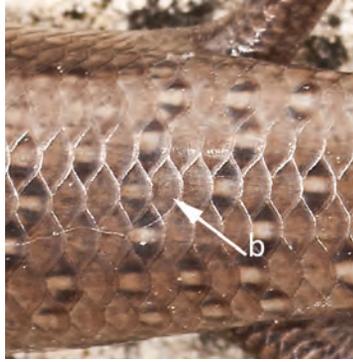
ESLIZÓN IBÉRICO

Chalcides bedriagai (Boscá, 1880)



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Cuerpo alargado, grueso y redondeado o cuadrangular.
- b- Escamas lisas y brillantes.
- c- Una banda vertebral ancha, más oscura.
- d- Con una franja oscura en cada flanco.



e- Patas pequeñas con cinco dedos.



f- Cabeza pequeña y cónica.

Eslizón con un tamaño total de hasta 15 cm, alargado, grueso y redondeado o subcuadrangular, de cabeza pequeña y cónica, patas pequeñas con cinco dedos. Las patas son mucho más cortas que las del resto de los lagartos, pero más largas que las del eslizón tridáctilo. Escamas lisas y brillantes. El dorso es de un color oliváceo, marrón o crema, presenta una banda vertebral ancha de color más oscuro y en cada costado tiene una franja oscura. Vientre claro.

Hábitat

Endemismo ibérico, esta especie es propia de regiones con clima mediterráneo y ocupa una gran variedad de hábitats. En Aragón la encontramos en matorral y pinar mediterráneo, en encinares, campos de cultivo de secano y zonas de pedrizas. En las cotas más altas ocupa pinares eurosiberianos y áreas de prados. Vive bajo la hojarasca o escondido bajo piedras, matorrales o troncos caídos. Prefiere sustratos arenosos o con tierras poco compactadas. Su rango altitudinal va desde los 170 m en el Bajo Aragón a más de 1.600 m en zonas de la sierra de Albarracín.

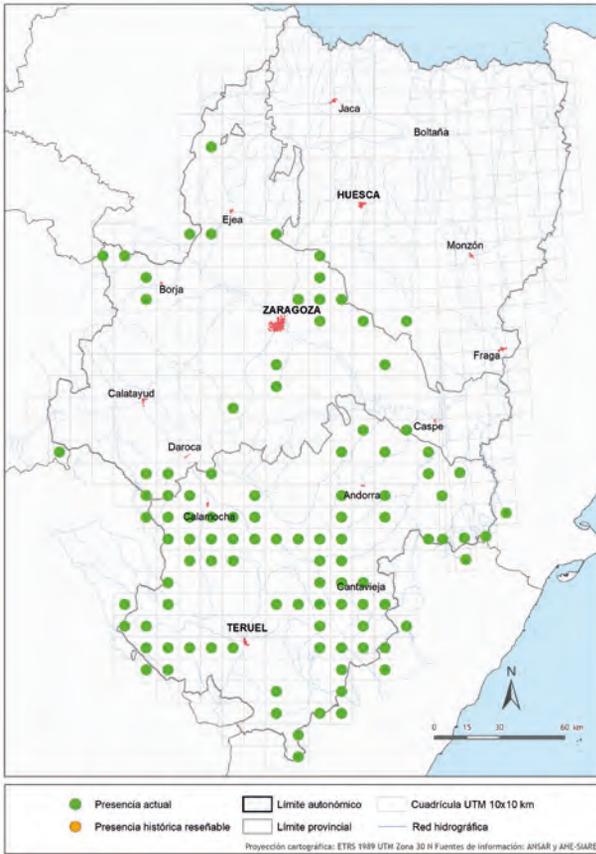
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Activo desde marzo hasta septiembre u octubre. Actividad diurna, en los periodos más calurosos se centra en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde, el resto del día permanece oculto en sus refugios, bajo piedras, troncos o en las oquedades de las raíces de matas o arbustos. Esta circunstancia hace que sea una especie difícil de observar, por lo que probablemente sea más abundante de lo que recogen los datos de distribución. Es frecuente observarlo bajo grandes piedras planas que utiliza para termorregularse. La discreción y la rápida huida, llegando a enterrarse si los suelos son poco consistentes, son sus principales estrategias de defensa. Especie ovovivípara, se reproduce solo una vez al año. Las hembras alojan en su interior entre 1 y 6 huevos, que se desarrollan durante un periodo de más de dos meses y medio, tras el cual las crías salen al exterior. Se alimenta de diferentes grupos de artrópodos, entre los que destacan arácnidos, escarabajos e isópodos. La mayoría de sus presas no superan los 8 mm de tamaño y son capturadas bajo piedras o entre la vegetación.

Estado de Conservación y Protección

Considerada por la UICN como Casi Amenazada (NT), se encuentra protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie endémica de la península Ibérica. Distribuido de forma irregular por todo el centro y sur peninsular. Su distribución se encuentra dentro de las zonas climáticas de vegetación mediterránea. Falta en todo el norte peninsular, en amplias zonas de las mesetas y en zonas de la fachada atlántica de Portugal.

En Aragón, el eslión ibérico está presente en gran parte de las zonas mediterráneas de las provincias de Zaragoza y Teruel, siendo más escaso en la provincia de Huesca, donde solo está presente en la comarca de Monegros.

A pesar de ser una especie discreta y a menudo difícil de detectar, sus poblaciones se mantienen en buen estado de conservación. Su principal amenaza es la destrucción de su hábitat.



ESLIZÓN TRIDÁCTILO

Chalcides striatus (Cuvier, 1829)



Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Cuerpo muy delgado y con forma de serpiente.



b- Patas diminutas, con tres dedos.



c- Escamas lisas y brillantes.



d- Líneas longitudinales oscuras.

Eslizón con un tamaño que puede alcanzar los 34 cm en los machos y los 43 cm en las hembras. El cuerpo es muy alargado y serpentiforme, posee patas diminutas con tres dedos, a diferencia de su pariente el eslizón ibérico que tiene cinco. Cuerpo cilíndrico cubierto de escamas lisas y brillantes, las de la cabeza orladas de oscuro. Color pardo, oliváceo o bronceado. Vientre con tonos más claros, blanquecinos o grisáceos. Dorso con 9, 11 o 13 líneas longitudinales oscuras.

Hábitat

Se encuentra principalmente en zonas de clima eurosiberiano o submediterráneo. Falta en las zonas más secas, propias del clima mediterráneo. Ocupa gran variedad de hábitats, pinares eurosiberianos, bosques mixtos, de ribera, matorral de montaña, prados y pastos. También ocupa ambientes más secos como encinares, matorral mediterráneo, y campos de cultivo, en estos casos siempre busca lugares con un alto grado de humedad. En todos estos ambientes busca zonas con cobertura herbácea, tales como linderos o claros del bosque o la proximidad de ríos, arroyos o acequias. En Aragón habita entre los 230 m de Grisén y los 1.700 m de zonas del Moncayo.

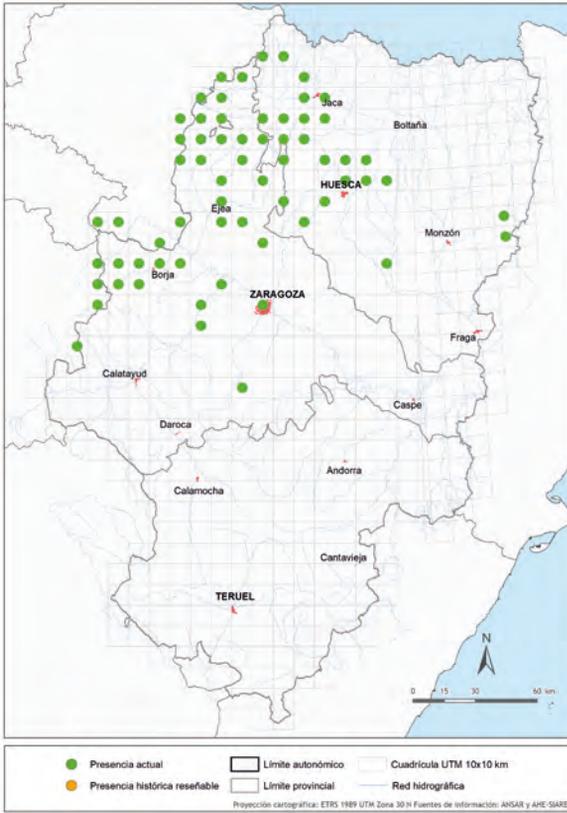
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie activa entre los meses de marzo y octubre. Su actividad diaria se desarrolla en las horas centrales del día, excepto en periodos muy calurosos, en la que desplazan esta actividad hacia las primeras o últimas horas de la jornada. Ágil, sus cortas patas pueden servirle de apoyo, pero como medio de locomoción, utiliza movimientos serpenteantes. A la menor señal de peligro huye y se oculta en zonas de vegetación densa, bajo piedras o en oquedades del terreno. Al igual que las lagartijas, tiene la capacidad de desprenderse de la cola para evitar ser capturado. A pesar de su aspecto de serpiente, está emparentado con los lagartos y es totalmente inofensivo para el hombre. Especie vivípara. Las hembras tienen un parto al año, con un número que oscila entre 1 y 12 crías. Los huevos tienen un diámetro pequeño y poca cantidad de vitelo. Poseen un órgano placentario muy diferenciado y complejo, que permite la alimentación materna de los embriones. La dieta del eslizón tridáctilo está compuesta básicamente por artrópodos, entre los que destacan arácnidos, coleópteros y hemípteros. También pueden capturar lombrices y caracoles.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC), y protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuido por la península Ibérica, costa mediterránea francesa, llegando hasta Italia, pero solo en el oeste de Liguria. Con pequeñas poblaciones aisladas en la costa atlántica francesa.

En la península Ibérica su distribución es amplia, faltando únicamente en el este de Castilla-La Mancha, sur de Aragón y las regiones mediterráneas de Murcia y Comunidad Valenciana.

Especie poco común, distribuida de forma irregular por las provincias de Huesca y Zaragoza. En la provincia de Huesca lo encontramos principalmente en el Prepirineo y en la Hoya de Huesca. También hay alguna cita aislada en la comarca de Monegros. En la provincia de Zaragoza es relativamente abundante en el Sistema Ibérico. También está presente en las Cinco Villas y el valle del Ebro.

A pesar de no ser una especie abundante en Aragón, en general sus poblaciones presentan buenas densidades y se encuentran en buen estado de conservación, excepto en el valle del Ebro, donde si todavía está presente lo es de forma residual. Sus principales amenazas son el uso de plaguicidas e insecticidas, los ahogamientos en canales y acequias y la destrucción de su hábitat.



LAGARTIJA COLIRROJA

Acanthodactylus erythrurus (Schinz, 1833)



Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Sin escama occipital. b- Hocico puntiagudo.
- c- Solo dos supraoculares a cada lado.



- d- Juveniles muy oscuros o negros, diseño dorsal rayado, con bandas longitudinales alternas claras y oscuras muy contrastadas. e- Cola roja en juvenil.

Lagartija de tamaño medio y cuerpo robusto, cabeza alta y bastante grande, hocico puntiagudo. Patas posteriores relativamente largas. Dedos largos con uñas bien patentes. Cola hasta dos veces más larga que el cuerpo. Escamas dorsales pequeñas y lisas o levemente aquilladas. Carece de escama occipital y tiene solamente dos grandes escamas supraoculares sobre cada ojo. Collar aserrado, pliegue gular ausente. Escamas ventrales dispuestas en 10 (rara vez 8) series longitudinales. Escamas de la cola de mayor tamaño y fuertemente aquilladas. Dorso con un diseño formado por franjas y líneas longitudinales paralelas; las líneas o hileras de motas pálidas suelen destacar sobre las franjas de color gris, pardo o cobrizo, y salpicadas de manchas oscuras e irregulares. Las extremidades suelen presentar abundantes ocelos claros. Coloración ventral blanquecina, sin pigmentación oscura, a todas las edades. Juveniles con un diseño muy característico, oscuros o negros, con rayas longitudinales muy contrastadas, blancas o amarillentas. Cola de un vivo color rojizo. En las patas y los costados contrastan los ocelos blancos o amarillentos que en los adultos se irán desvaneciendo.

Hábitat

Especie termófila, habita en terrenos muy secos, normalmente de ambiente estepario, en ocasiones ocupa zonas abiertas entre bosques secos de carácter mediterráneo como pinares de pino carrasco y sabinars. Ocupa terrenos llanos y con matorrales de bajo porte que le sirvan de refugio, generalmente de romero y tomillo. En Aragón está ligada sobre todo a ambientes muy áridos, con suelos de yesos. Esta adaptación a los ambientes más secos, hace que sea la única especie de lagartija que puede estar activa en agosto en las calurosas horas centrales del día. Dado su hábitat, podemos considerar a esta lagartija una especie de las tierras bajas. Su rango de alturas oscila entre los apenas 100 m de Mequinzenza a los 700 m en Farlete, en la comarca de Monegros.

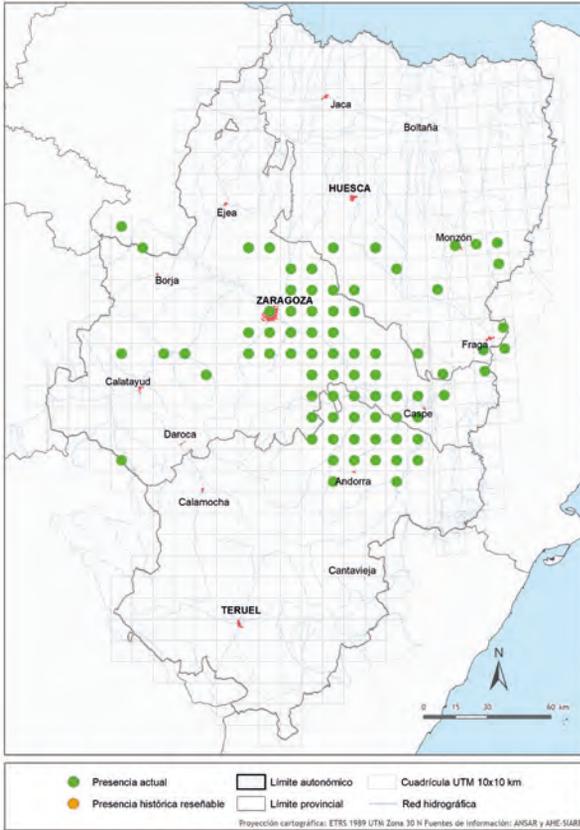
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Aunque puede estar activa todo el año en zonas del sur peninsular, en Aragón la actividad se centra entre los meses de abril y septiembre. De actividad diurna, pasa la noche en galerías que excava bajo matas o arbustos, a una profundidad de unos 10 cm. Comienza su actividad cuando alcanza su temperatura mínima de 13° C y cesa cuando esta sube por encima de los 40° C. Para regular la temperatura en unos márgenes adecuados, intercala periodos de asoleamiento con otros en los que se refugia en zonas de sombra. Como estrategias defensivas, además de la huida, gracias a una velocidad elevada en comparación con otros lacértidos y a la capacidad de desprenderse de la cola, común en otras especies de lagartijas, esta especie utiliza el color rojizo de su cola para desviar los ataques de los depredadores a esa parte no vital de su anatomía. Al inicio del periodo de apareamiento los machos intensifican el color amarillo de sus ocelos y las hembras el color rojo de sus muslos y cola. Las puestas son depositadas en cavidades excavadas por las hembras en el suelo, transcurridos 20 días de gestación. El tamaño de la puesta oscila entre 1 y 8 huevos, con un tamaño medio de cada huevo de 14 por 8 mm. Puede cazar persiguiendo activamente a sus presas, pero con temperaturas altas o con riesgo de depredación, cambia su estrategia por una caza al acecho desde posiciones que le son favorables. La alimentación está basada en diversos grupos de artrópodos, entre los que destacan las hormigas y los escarabajos. También pueden comer materia vegetal.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie distribuida únicamente en el mediterráneo occidental; península Ibérica, Marruecos y Argelia.

En la península Ibérica se distribuye de forma irregular. Escasa en Portugal, donde ocupa puntos de la costa atlántica. Presente en las costas atlánticas y mediterráneas del sur y este español, llegando por el norte a Tarragona. Presente en zonas de la meseta y las grandes depresiones interiores. Falta en todo el tercio norte peninsular.

En Aragón se distribuye por las zonas más secas y áridas de las tres provincias. En la provincia de Huesca está presente en la comarcas de Monegros y Bajo Cinca. En la provincia de Zaragoza vive en las comarcas de Zaragoza, Los Monegros, Ribera Baja del Ebro, Bajo Aragón – Caspe, Campo de Belchite y Valdejalón. Por último en la provincia de Teruel la encontramos únicamente en las comarcas del Bajo Aragón y Bajo Martín.

Es una especie relativamente común en toda su distribución aragonesa y sus poblaciones se encuentran en buen estado de conservación. Su principal amenaza es la destrucción y alteración de su hábitat.



LAGARTIJA PIRENAICA

Iberolacerta bonnali (Lantz, 1927)

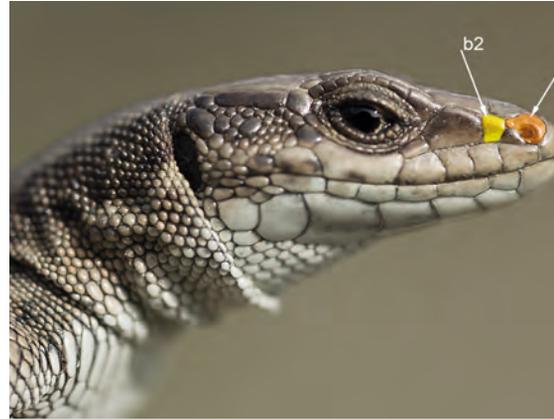


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



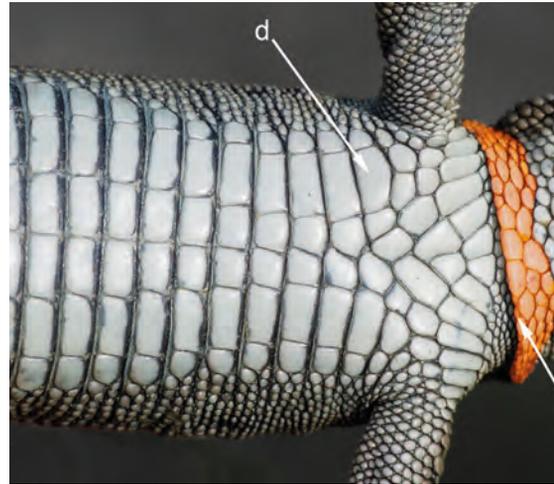
a- Escama rostral (a1) ampliamente en contacto con la frontonasal (a2).



b- Escama supranasal (b1) generalmente en contacto con la escama loreal (b2).



c- Dorso pardo grisáceo.



d- Coloración ventral y garganta siempre blanca.

e- Collar liso.

Lagartija de unos 15 cm de longitud total. Pequeña, grácil, con la cabeza y el cuerpo aplanados, diseño adaptado a su hábitat típico en fisuras de rocas. Órbitas oculares protuberantes. Escama rostral en contacto con la internasal, y la escama supranasal, generalmente en contacto con la primera loreal (pasando por encima de la postnasal). Escamas masetérica y timpánica presentes, temporales de tamaño medio, y dorsales pequeñas y granulares. Collar liso. Dorso pardo grisáceo o grisáceo, sin líneas marcadas pero a menudo con puntos oscuros. Costados pardos muy oscuros y generalmente uniformes. Coloración ventral siempre blanca, sin motas ni manchas oscuras. En raras ocasiones presenta motas azules en la hilera externa de las escamas ventrales.

Hábitat

Endemismo pirenaico. Vive en laderas cubiertas de canchales, roquedos y prados con rocas, evitando los granitos en la medida de lo posible por sus malas condiciones térmicas. Es especialmente frecuente en las zonas de contacto entre canchales y pastizal. Vive restringida a áreas de alta montaña. Ocupa el piso alpino, con un rango altitudinal que en Aragón oscila entre los 1.900 m de Astún en La Jacetania a los 2.400 m en Monte Perdido, aunque puede llegar a los 3.000 m.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Esta lagartija es endémica de los Pirineos. Las duras condiciones de su hábitat a gran altitud, hacen que su actividad anual sea muy breve, empieza cuando las nieves y los hielos persistentes se funden, normalmente hacia mitad del mes de mayo y dura hasta los primeros días de octubre. Diurna, obtiene su temperatura corporal calentándose al sol cerca de sus refugios. En las horas centrales del día, cuando la radiación ultravioleta en las altas montañas es elevada, tiene que refugiarse en zonas de sombra para no sobrecalentarse. Su principal estrategia de defensa es la de ocultarse entre las grietas de las rocas y canchales donde habita. Como otras lagartijas, puede desprenderse de la cola para escapar de los depredadores. Esta especie realiza una puesta al año, generalmente en el mes de junio, con un número de entre 2 y 4 huevos. Estos tienen un tamaño medio de 13 por 8 mm y eclosionan tras un periodo de incubación de poco más de un mes de duración. Caza activamente buscando presas en los márgenes de roquedos, cerca de prados y arroyos. Su dieta se compone de artrópodos: formícidos, coleópteros, dípteros, arácnidos y diversas larvas de insectos.



Estado de Conservación y Protección

Aunque está considerada por la UICN como Casi Amenazada (NT) a nivel internacional, para las poblaciones ibéricas eleva su estado de conservación a Vulnerable (VU). Por otro lado, se encuentra catalogada tanto a nivel nacional como a nivel regional, como especie Vulnerable (VU).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie endémica del Pirineo central, tanto en la vertiente francesa como española. La población francesa se extiende desde macizo de Midi d'Ossau, en el oeste, hasta el valle d'Aure en el este. En España la encontramos por el oeste en el Portalet, macizo de Arriel, hasta las montañas del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici por el este.

Especie bastante rara en Aragón. Se distribuye en zonas de alta montaña desde el Puerto del Portalet hasta el Pico de Vallibierna (Benasque). Su presencia parece bastante irregular a lo largo del área ocupada, aunque puede ser localmente abundante formando pequeñas colonias. Viendo el mapa de distribución, parece estar presente en casi toda la parte central y oriental del Pirineo aragonés, pero esto no es realmente así, ya que su distribución en las cuadrículas donde está citada es puntual, ocupando únicamente los hábitats propicios. Sus poblaciones suelen estar aisladas unas de otras, ya que solo ocupa zonas de alta montaña (normalmente a más de 2.000 m de altitud).

La principal amenaza de estas lagartijas es la construcción de estaciones de esquí y de otras infraestructuras que destruyen la alta montaña. Es posible que esta especie se vea afectada en un futuro por el cambio climático.



LAGARTO VERDE

Lacerta bilineata (Daudin, 1802)



Hembra.



Juvenil.



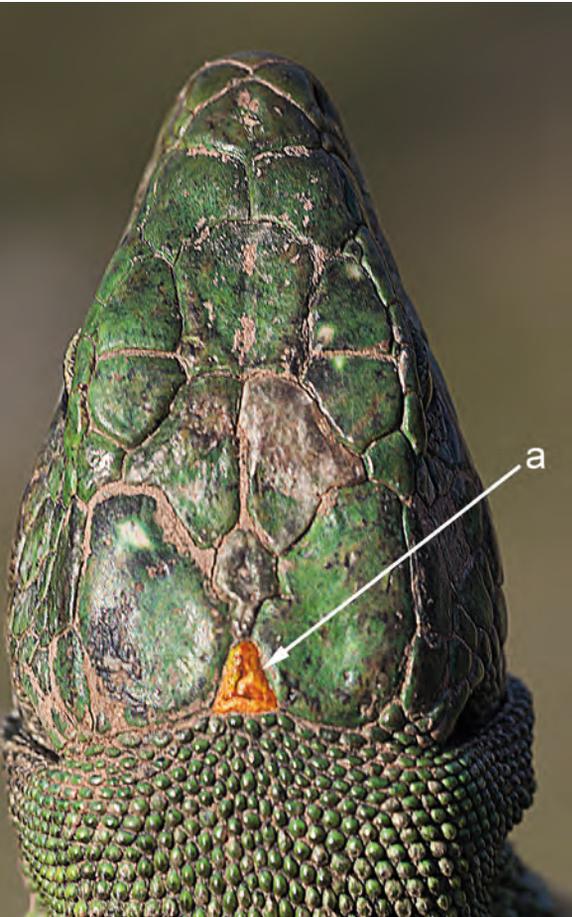
Macho en celo.



Macho en periodo no reproductor.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

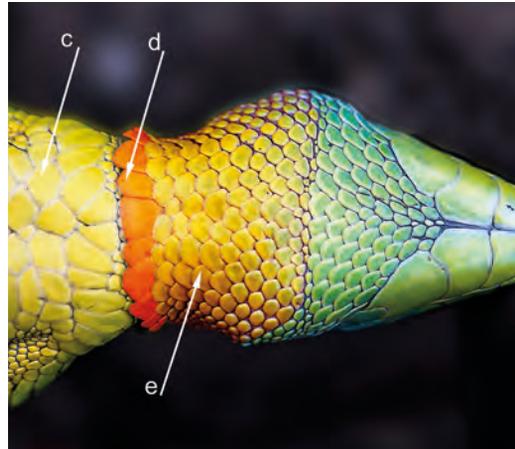
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Escama occipital triangular.



b- Coloración dorsal típicamente verde o verdosa.



c- Coloración ventral amarilla, sin manchas oscuras.

d- Collar muy aserrado.

e- Escamas gulares grandes.

Foto: Pedro Rovira Tolosana

Lagarto de tamaño medio, la longitud de cabeza y cuerpo rara vez supera los 12 cm. Cabeza robusta y alta. La cola cuando está intacta, puede llegar a ser el doble de larga que el cuerpo. Escama occipital normalmente triangular y a menudo más estrecha que la interparietal. Normalmente con dos postnasales; escamas supratemporales grandes. Escamas dorsales pequeñas y aquilladas. Collar muy aserrado; escamas gulares grandes; escamas ventrales de bordes redondeados e imbricadas, generalmente en 6 hileras (las dos series centrales y las exteriores son más pequeñas). Coloración dorsal típicamente verde o verdosa, con un punteado oscuro de densidad variable. Coloración ventral amarillenta, generalmente sin manchas oscuras. Jóvenes, subadultos y hembras con 2 a 4 líneas claras en el dorso y costados. Estas líneas faltan en los recién nacidos que tienen una coloración dorsal pardo grisácea u olivácea, a veces con tintes verdosos. Machos en celo y también algunas hembras, con la garganta y/o la región bucal azuladas.

Hábitat

Lagarto típico de ambientes eurosiberianos. En Aragón lo encontramos en el Pirineo, el Prepirineo y de forma marginal en el Moncayo. Ocupa gran variedad de hábitats, hallándose en diferentes formaciones boscosas; bosques mixtos, pinares eurosiberianos, robledales y hayedos. También se encuentra en zonas de matorral de montaña, prados y pastos. Prefiere las zonas de transición entre los espacios arbolados y las zonas herbáceas, y es frecuente observarlo en linderos de caminos, claros de bosque, taludes soleados y pedregales, lugares idóneos para termorregularse en las horas o días más fríos. En caso de peligro se oculta entre la vegetación más espesa. Podríamos considerarlo un lagarto de altura, ya que en nuestra región se encuentra en un rango altitudinal que va desde los 750 m en las Altas Cinco Villas hasta los 1.600 m en La Garcipollera, en Villanúa.



Lagarto verde en el margen de un prado de montaña.

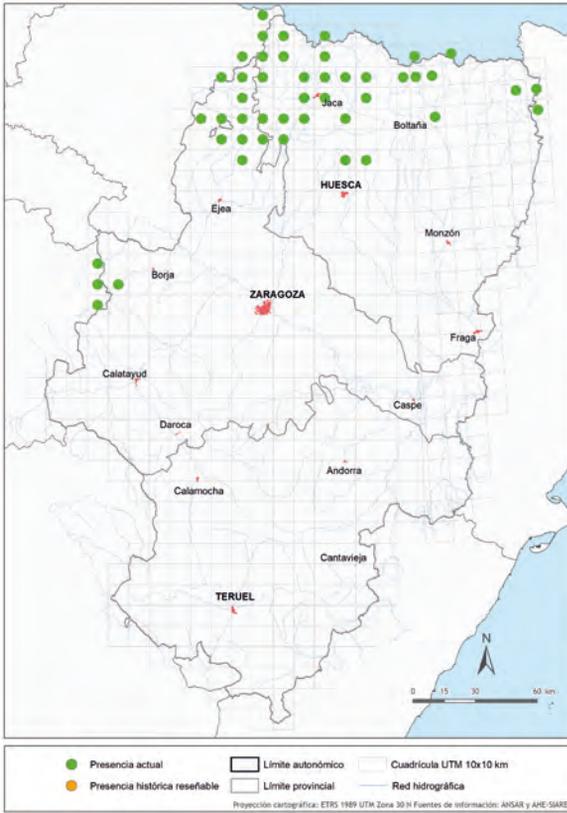
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie diurna, permanece activa desde marzo hasta septiembre u octubre. En la primavera está activo sobre todo en las horas del mediodía pero a medida que aumenta el calor esta actividad se desplaza a las primeras y últimas horas del día. Lagarto ágil y muy rápido, cuando es molestado corre velozmente a ocultarse entre las piedras o la vegetación más próxima. La alimentación está compuesta principalmente por saltamontes, escarabajos y moluscos. En menor medida arañas y otros tipos de insectos. Consume también vegetales, principalmente frutos de rosáceas.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuido por el norte de España, Francia, Italia, incluidas las islas de Sicilia y Elba y puntos del oeste de Alemania.

En la península Ibérica se distribuye únicamente por el norte, ocupando la franja cántabro-pirenaica, entre el este de Asturias y León, y Cataluña, descendiendo hasta el Moncayo, en el Sistema Ibérico occidental.

En Aragón está presente solo en las provincias de Huesca y Zaragoza. En Huesca ocupa la franja norte, principalmente Pirineo y Prepirineo. En Zaragoza se localiza en el norte de la comarca de las Cinco Villas y de forma muy escasa en el Moncayo.

Su estado de conservación es bueno y presenta buenas densidades en toda el área de distribución, excepto en el Moncayo, donde solo se conoce su presencia en un área extremadamente pequeña de la parte aragonesa (en la parte soriana es más abundante), y desde hace años no se ha vuelto a encontrar en la zona.

Sus principales amenazas son la destrucción del hábitat, y el cambio climático.



LAGARTIJA PARDA

Podarcis liolepis (Boulenger, 1905)



Juvenil.

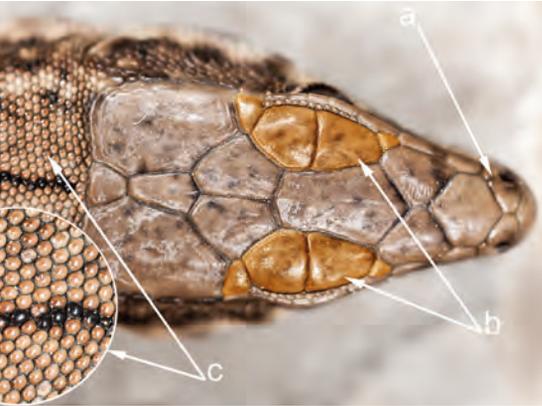


Macho.

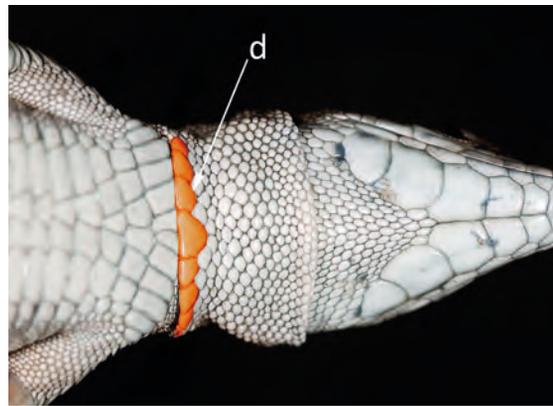


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

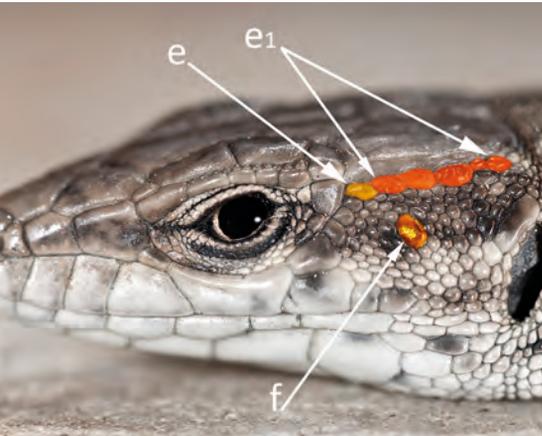
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Cabeza triangular en vista superior.
- b- Cuatro escamas supraoculares a cada lado.
- c- Escamas dorsales pequeñas y granulares.



- d- Collar liso, ventrales no imbricadas.



- e- Escama supratemporal anterior corta.
- e1- Seguida de 2 a 6 de tamaño similar.
- f- Masetérica diferenciada.



- g- Garganta y escamas submaxilares con puntos o motas redondeadas, oscuras y bien definidas, que en ocasiones pueden estar ausentes.

Lagartija pequeña, de unos 14,5 cm de longitud total, de aspecto esbelto, con el cuerpo a menudo aplanado y cabeza netamente triangular en vista superior. Hocico más puntiagudo que en la lagartija roquera pero menos que en la lagartija ibérica. Escamas dorsales pequeñas, granulares. Escama rostral separada de la escama frontonasal. Coloración dorsal con fondo pardo, pardo rojizo o grisáceo, diseño muy variable, a menudo con una línea vertebral negra y normalmente fragmentada. Collar liso, escamas ventrales no imbricadas, dispuestas en seis series longitudinales, en ocasiones con manchas negras bien definidas en las ventrales externas. Coloración ventral blanca, rosada o rojo ladrillo. Garganta y escamas submaxilares con puntos o motas redondeadas, oscuras y bien definidas, que en ocasiones pueden estar ausentes.

Hábitat

Lagartija asociada a zonas de clima mediterráneo, relativamente abundante y ampliamente distribuida en Aragón, faltando en áreas de alta montaña de Pirineos y Sistema Ibérico, donde es sustituida por la lagartija roquera (*Podarcis muralis*). Especie muy generalista, ocupa gran variedad de hábitats dentro de su área de distribución, se encuentra tanto en ambientes naturales, como en el interior de pueblos y ciudades. En el campo muestra preferencia por cortados rocosos, terrenos pedregosos, muros de piedra, edificios viejos y diversos tipos de ruinas. En las zonas habitadas suele ocupar parques, jardines, muros y en general paredes y edificios con fisuras y oquedades que le permitan refugiarse. Busca zonas despejadas y soleadas y raramente se encuentra en espacios muy cubiertos por vegetación. En las zonas áridas de Aragón no vive en el suelo y aparece asociada a viejas casas, aljibes y diversas construcciones humanas. El rango altitudinal de la especie lo encontramos entre los apenas 100 m de las zonas bajas del valle del Ebro a casi 2.000 m en puntos de Javalambre y del Pirineo.



Habitual en muros y paredes de zonas habitadas.

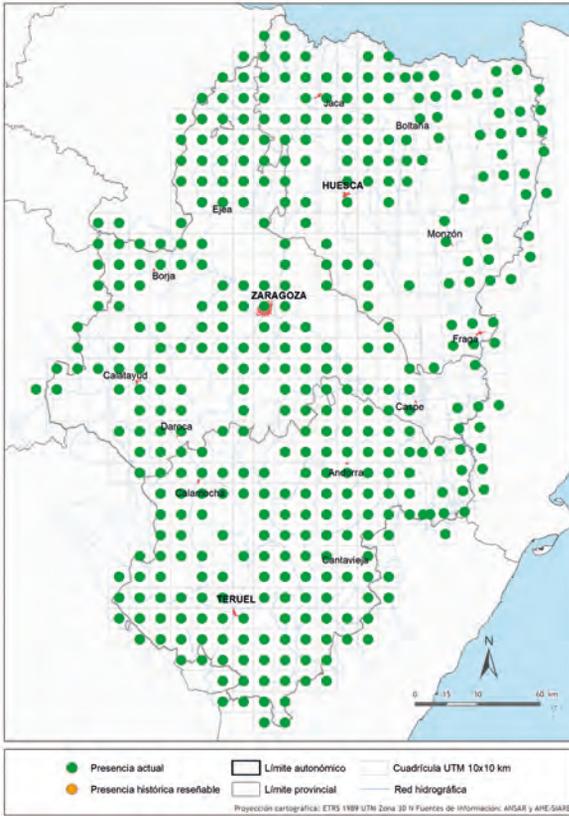
Apuntes sobre Biología y Comportamiento.

Lagartija activa entre febrero y noviembre. Durante el periodo invernal se oculta en oquedades de troncos, en fisuras y en la base de muros de piedra. Diurna, es fácil observarla asoleándose sobre piedras, muros, paredes de viviendas o troncos. En los días más calurosos su actividad desciende en las horas centrales del día y busca lugares sombreados, mientras que con temperaturas más bajas, se sitúa en lugares más expuestos al sol. Su estrategia de defensa es la huida, hace una carrera corta al principio y si el peligro persiste realiza un desplazamiento mayor para ocultarse en algún refugio. En caso de ataque directo, puede desprenderse de la cola para confundir a sus posibles depredadores. Es buena trepadora, por lo que es fácil verla en paredes y troncos de árboles o arbustos. Las hembras realizan una puesta por temporada, con un número de entre 1 y 4 huevos, de un tamaño medio de 12 por 7 mm. Busca activamente el alimento, aunque en ocasiones puede cazar al acecho. Su dieta está compuesta principalmente por artrópodos: arácnidos, isópodos, coleópteros y larvas de insectos. Puede comer huevos de su misma especie y lagartijas jóvenes.

Estado de Conservación y Protección

Considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC).

Distribución



Comentarios a la distribución

Hasta hace unos años las lagartijas del género *Podarcis* presentes en Aragón eran dos: lagartija roquera (*P. muralis*) y lagartija común (*P. hispanica*). Tras diversos estudios taxonómicos, *Podarcis hispanica* ha sido separada en diversas especies. De todas ellas, en Aragón únicamente está presente la lagartija parda (*Podarcis liolepis*).

En lo que a *Podarcis liolepis* se refiere, la distribución estaría restringida al sur de Francia y al cuadrante nordeste de la península Ibérica.

En la península Ibérica tendría su límite occidental en las provincias de León y Zamora. Ocuparía el este de Cantabria, el centro y norte de Castilla y León, Navarra, País Vasco, La Rioja, Aragón, Cataluña y la Comunidad Valenciana. También estaría presente en algunos islotes del Mediterráneo.

En Aragón ocupa la totalidad de la Comunidad Autónoma, salvo la alta montaña en Pirineos, Moncayo y sur de Teruel, donde es sustituida por la lagartija roquera (*Podarcis muralis*).

Es una lagartija abundante de forma general y sus poblaciones se encuentran en buen estado de conservación.



LAGARTIJA ROQUERA

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)



Hembra.



Macho.

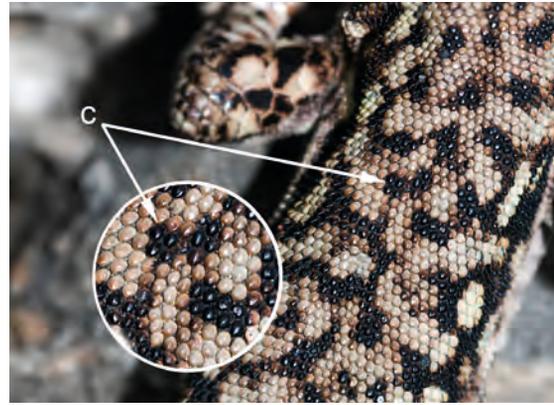


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Garganta con manchas herrumbrosas de contornos irregulares.
- b- Escamas submaxilares con líneas centrales o hileras de motas oscuras.



- c- Escamas dorsales pequeñas, granulares.



- d- Escama rostral (d1) no está en contacto con la frontonasal (d2).



- Machos. e- Dibujo complejo y pigmentación más desarrollada. f- Con ocelos azules en las escamas ventrales externas.

Lagartija de unos 16 cm de longitud total, bastante robusta y con la cabeza relativamente alta. Escama rostral separada de la escama internasal. Escamas dorsales pequeñas y granulares. Collar liso, pliegue gular manifiesto. Escamas ventrales no imbricadas, dispuestas en seis series longitudinales. Coloración dorsal parda, gris o pardo verdosa, con o sin manchas negras dispersas, por lo general con una franja vertebral continua o fragmentada en puntos, de color oscuro, y de contornos irregulares. Se dan ejemplares con el dorso totalmente reticulado o con el dorso totalmente liso. Costados negros o marrones muy oscuros, uniformes y contrastados con respecto al dorso (principalmente hembras) o reticulados (mayoritariamente machos). La parte superior e inferior del costado, puede presentar una línea clara, más o menos aparente, continua o fragmentada. Coloración ventral blanquecina, crema amarillenta, grisácea, anaran-

jada o rojiza. Garganta blanquecina o crema, a menudo con marcas herrumbrosas y con una cantidad variable de pigmentación negra o grisácea que a menudo se extiende por el vientre. Los machos tienen un dibujo más complejo y una pigmentación más desarrollada que las hembras, a menudo su coloración ventral rojiza es más intensa, y presentan ocelos azules en las escamas ventrales externas.

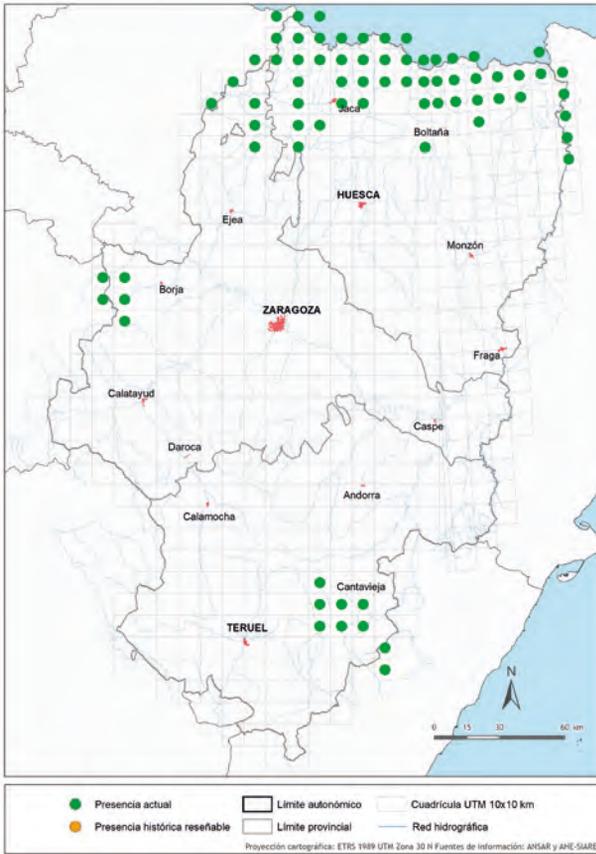
Hábitat

Especie propia de ambientes eurosiberianos. La encontramos en una amplia variedad de hábitats, en los que ocupa preferentemente zonas con una cobertura vegetal poco densa y con abundancia de rocas. Puede encontrarse en matorrales y pinares de carácter mediterráneo, también en claros de matorral de montaña, pinar eurosiberiano y en bosques de hayas y abetos. Muy común en zonas abiertas y pedregosas, como riscos o canchales, prados o pastos, cerca de lagos o ibones y en las gravas de las orillas de ríos y barrancos. También es frecuente en muros de piedra y otros tipos de construcciones humanas. Especie adaptada a la media y alta montaña, en Aragón la encontramos en alturas que van desde los 700 m en localidades como Benasque en La Ribagorza, Lafortunada en Sobrarbe o Luesia en las Cinco Villas hasta más de 2.000 m en localizaciones como los ibones de Urdiceto en Bielsa y Respomuso en Sallent de Gállego o Sierra de las Cutas en Ordesa. Puede alcanzar puntualmente altitudes de hasta 2.500 m como en el pico Marboré en el valle de Pineta.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

En Aragón es una lagartija de media y alta montaña. Pasa los meses invernales en un letargo, que en función de las condiciones climatológicas, es más o menos prolongado. Como la gran mayoría de lacértidos presenta actividad diurna. Para alcanzar la temperatura corporal óptima es frecuente verla inmóvil, sobre las rocas, captando la energía de los rayos del sol. El método de defensa habitual ante amenazas o para protegerse de sus depredadores, es la huida y la búsqueda de refugio entre piedras o grietas de muros. La lagartija roquera es capaz de evaluar el grado del riesgo de un ataque, y en función del peligro que este representa, realizará desplazamientos cortos, sin llegar a ocultarse en sus refugios o huirá a gran velocidad y a una distancia mayor para evitar el peligro. Si no es capaz de llegar a un lugar seguro, separa la cola de su cuerpo y esta queda moviéndose convulsamente, como un señuelo, que distrae a su perseguidor y le proporciona el tiempo suficiente para ponerse a salvo. Cuando está en sus refugios entre las piedras, es capaz de detectar por el olor a las serpientes, como la *Coronella austriaca*, uno de sus depredadores habituales. La reproducción tiene lugar durante los meses de primavera y verano. Cada hembra puede efectuar 1 o 2 puestas por temporada, con un número de entre 2 a 11 huevos por puesta. En general la primera puesta tiene los huevos de mayor tamaño y sus dimensiones medias son de 7 por 11 mm. La hembra deposita los huevos en una galería que ella misma excava a una profundidad de entre 10 y 20 cm. En un mismo espacio pueden encontrarse puestas de varias hembras. Su estrategia de caza es perseguir activamente a sus presas. En su dieta encontramos pequeños artrópodos entre los que destacan: arácnidos, coleópteros, homópteros y dípteros.

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida por el centro y sur de Europa. Desde el norte de la península Ibérica, Francia Italia, Países Balcánicos, llegando al noroeste de la Turquía asiática.

En la península Ibérica la encontramos principalmente en el norte, desde la Cordillera Cantábrica hasta los Pirineos orientales. En el interior peninsular, hay poblaciones aisladas en los Sistemas Ibérico y Central.

En Aragón se encuentra repartida por ambientes de media y alta montaña de las tres provincias. Está presente en Pirineos, Moncayo y algunas zonas montañosas del Sistema Ibérico turolense (Sierra de Gúdar).

Es una lagartija generalmente muy abundante, con poblaciones en buen estado de conservación.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).



LAGARTIJA COLILARGA

Psammodromus algirus (Linnaeus, 1758)



Hembra grávida.



Juvenil.



Macho en periodo reproductor.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Cola muy larga.



b- Dos líneas dorsolaterales claras, muy patentes.



c- Escamas dorsales grandes, imbricadas, puntiagudas hacia atrás y fuertemente aquilladas.



d- Escamas posteriores al oído aquilladas.

Lagartija bastante grande, de unos 25 cm de longitud total, y con una cola muy larga, 2-3 veces más larga que la longitud de la cabeza y el cuerpo juntos. Cabeza relativamente pequeña, aunque alta y robusta. Escamas dorsales grandes, imbricadas, puntiagudas hacia atrás y fuertemente aquilladas. Escamas temporales grandes, con dos supratemporales grandes, a veces tres. Escamas posteriores al oído aquilladas, las de los costados del mismo tamaño que las dorsales. Escamas superiores de la cola muy aquilladas. Collar ausente. Escamas ventrales muy imbricadas, dispuestas en seis hileras longitudinales. Coloración dorsal pardo cobriza, pardo clara u olivácea, con dos líneas muy patentes, amarillentas o blanquecinas, en los costados. Costados de color oscuro. Los machos pueden tener ocelos axilares azules, de tamaño decreciente hacia la parte posterior del cuerpo. Coloración ventral blanquecina o crema, sin pigmentación oscura. Durante el celo, los machos tienen los lados de la cabeza y la garganta de una coloración amarilla.

Hábitat

Las lagartijas colilargas son abundantes en todas las zonas que conserven algo de monte o matorral mediterráneo, siendo una especie que se adapta a vivir en una gran variedad de hábitats, exceptuando la alta montaña. Especie propia de ambientes de carácter mediterráneo, vive en todo tipo de formaciones vegetales de este clima; pinares, encinares, robledales y sabinars. Ocupa zonas de matorral mediterráneo y campos de secano. Dentro de todos estos hábitats, se encuentra al pie de árboles y arbustos, a los cuales es capaz de trepar, y en oquedades de troncos. Es fácil encontrarla en zonas de pedrizas, muros de piedra y en las cercanías de pequeños núcleos habitados. Más común en altitudes bajas o medias, en Aragón vive desde los 140 m en la Ribera Baja del Ebro a los 1.550 m en puntos de la comarca de Jiloca, 1.600 m en zonas de la comarca del Sobrarbe en Huesca y a más de 1.700 m en el Moncayo.



Camino con matorral y huecos en muro de piedra para esconderse, es un buen ambiente para la colilarga.

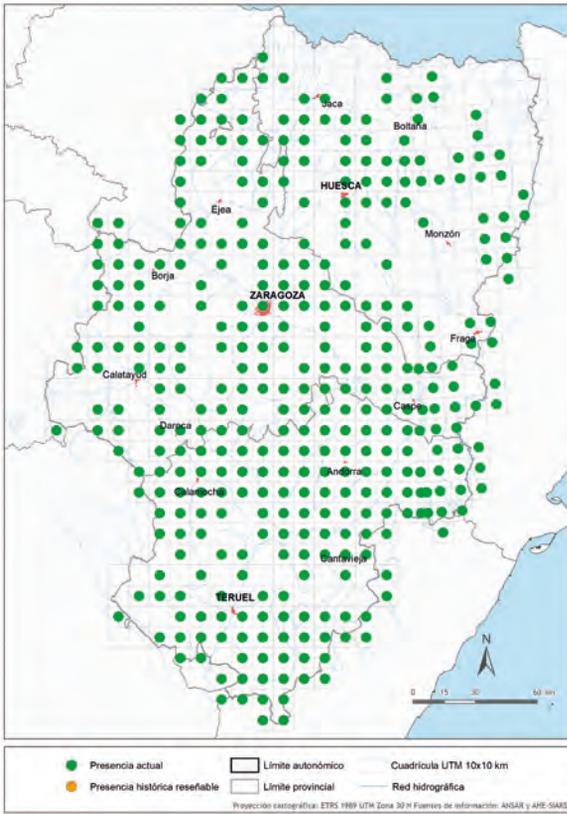
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Activa de marzo a octubre, presenta su máxima actividad en primavera, desciende en verano y se incrementa de nuevo en otoño. Especie principalmente diurna, en los días más calurosos limita su actividad a las primeras y últimas horas del día. Para regular su temperatura corporal la encontramos a primeras horas de la mañana, también a últimas de la tarde, tomando el sol en el suelo, en ocasiones sobre matorrales o bases de troncos de árboles. Para una mayor eficacia en este proceso, sigue la dirección del sol. En caso de amenaza o ataque, la medida de defensa más habitual es la huida y la búsqueda de refugio entre la vegetación más densa o en oquedades de piedras o bases de árboles. Al ser capturada, puede separar la cola de su cuerpo y esta queda moviéndose convulsamente, lo que distrae al atacante el tiempo suficiente para ponerse a salvo. Durante la cópula el macho muerde a la hembra en la garganta y la hembra incita al macho mediante el pateo de sus extremidades anteriores. La puesta tiene lugar más de un mes después de la cópula. Las hembras pueden realizar 1 o 2 puestas por año. Los huevos, en número de 1 a 10, tienen un tamaño medio de unos 11 por 7 mm, y las crías nacen después de un periodo de incubación que dura entre 60 y 70 días. La lagartija colilarga busca activamente a sus presas, pero también puede cazar al acecho. Su alimentación está compuesta por un amplio grupo de artrópodos entre los que destacan: arácnidos, coleópteros, hemípteros, formícidos, ortópteros y dípteros. Ocasionalmente pueden capturar juveniles de otras especies de lagartijas, incluso de su especie.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida por el sur de Francia, península Ibérica y el noroeste de África (Marruecos, Argelia y Túnez). Presente en el archipiélago de la Galita (Túnez) y la Isola di Conigli, junto a la isla de Lampedusa.

Ampliamente distribuida por toda la península Ibérica, excepto en una franja al norte, desde los Pirineos centrales hasta Galicia. Introducida en el sur de Mallorca.

En Aragón ocupa la totalidad de la Comunidad Autónoma, a excepción de la alta montaña.

Es una lagartija abundante de forma general y sus poblaciones se encuentran en buen estado de conservación. Su principal amenaza es la destrucción del hábitat.

LAGARTIJAS CENICIENTAS

Psammodromus spp.



LAGARTIJA CENICIENTA CENTRAL. *Psammodromus hispanicus* (Fitzinger, 1826)



LAGARTIJA CENICIENTA DE EDWARDS. *Psammodromus edwardsianus* (Dugès, 1829)

Diferencia entre ambas especies

Psammodromus hispanicus



Hembra.

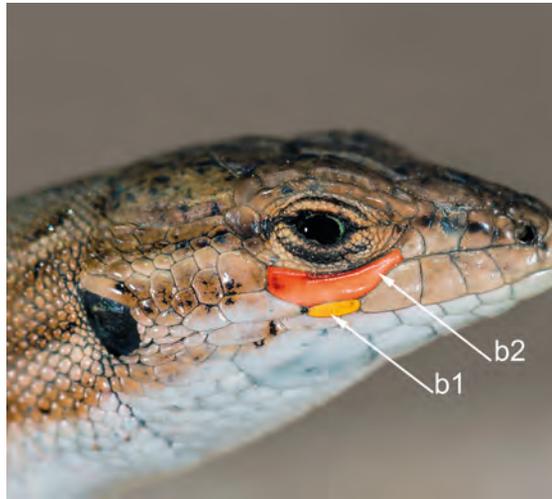


Macho.



a- Escama subocular toca el borde superior de la boca.

Psammodromus edwardsianus



b- Con escama supralabial (b1) debajo de la subocular (b2), que no toca el borde superior de la boca.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Normalmente con dos líneas longitudinales claras en cada costado (a1) y otras dos en el dorso (a2).



b- Manchas transversales de color negro en el dorso, que le dan un aspecto segmentado.



c- Escamas posteriores al oído granulares.



d- Escamas dorsales grandes, imbricadas, puntiagudas hacia atrás, fuertemente aquilladas.

Lagartijas pequeñas, de unos 13 cm de longitud total, longitud de la cola de 1,4 a 2 veces la longitud conjunta de cabeza y cuerpo. Cabeza pequeña y un poco deprimida, cuerpo de sección casi cilíndrica. Escamas dorsales grandes, imbricadas, puntiagudas hacia atrás y fuertemente aquilladas. Escamas de la parte posterior del oído granulares. Cola con las escamas de su parte superior puntiagudas y fuertemente aquilladas. Collar poco patente, pero bien definido en los lados del cuello. Escamas ventrales muy imbricadas, dispuestas en seis hileras longitudinales. Coloración dorsal gris cenicienta, oliva, parda metálica u ocre, normalmente con dos líneas longitudinales blanquecinas, amarillentas o verdosas en el dorso y otras dos en cada uno de los costados. Entre las líneas claras suele haber manchas transversales de color negro, que le dan al dorso un aspecto segmentado. Coloración ventral blanquecina, con o sin pigmentación oscura en las escamas ventrales externas y sin pigmentación gular oscura. Los machos en celo presentan coloraciones verdosas en el dorso y costados. La descripción anterior es válida para las dos lagartijas cenicientas incluidas en esta ficha. La principal diferencia entre ambas especies, es la presencia en la lagartija cenicienta de Edwards de una escama supralabial debajo de la subocular, que impide que esta última esté en contacto con el borde superior de la boca. En la lagartija cenicienta central, la escama subocular sí está en contacto con el borde superior de la boca.

Hábitat

Especie termófila, vive en ambiente áridos, abiertos, con vegetación herbácea o arbustiva que no supere los 10 cm de altura. Evita zonas con vegetación alta o boscosa. Se encuentra en áreas esteparias, parameras, zonas abiertas de matorral mediterráneo y cultivos de secano. En bosques mediterráneos como pinares, encinares y sabinars, habita en claros ocupados por cereal, zonas degradadas u otro tipo de matorrales bajos, como tomillares. Suele esconderse entre las raíces, o en la base de pequeños arbustos. Prefiere sustratos compactos, aunque también ocupa los arenosos. Se encuentra generalmente en zonas bajas o de media altitud. En Aragón su rango altitudinal está entre los 140 m de Chiprana o Mequinenza hasta los 1.200 m de la Laguna de Bezas, en la comarca Sierra de Albarracín.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento.

Con actividad desde el mes de abril hasta octubre, durante el invierno la lagartija cenicienta pasa un periodo más o menos prolongado de hibernación, en función de las condiciones climatológicas. Activa durante el día, principalmente en las horas centrales. Con temperaturas muy elevadas la actividad puede desplazarse a primeras y últimas horas del día. Tiene la capacidad de emitir sonidos como un mecanismo de defensa, pero lo más habitual es que ante molestias o la amenaza de un depredador, huya de forma repentina y muy veloz buscando refugio en la base de matorrales densos. Una vez alcanzado el escondite para bruscamente y permanece inmóvil haciendo que su diseño críptico le haga invisible para el atacante. Si es detectada dentro de su refugio, huye velozmente hasta otro matorral, puede salir en cualquier dirección y normalmente estos escapes no son detectados por los depredadores. No suele esconderse en agujeros, ya que no le permiten una segunda huida. Las hembras realizan 1 o 2 puestas anuales, generalmente en los meses de mayo o junio. Los huevos en un número de 1 a 4, son depositados en agujeros que las hembras excavan en la base de arbustos. Busca activamente a sus presas y su dieta, aunque no ha sido suficientemente estudiada, se compone de diversos grupos de artrópodos.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Comentarios a la distribución

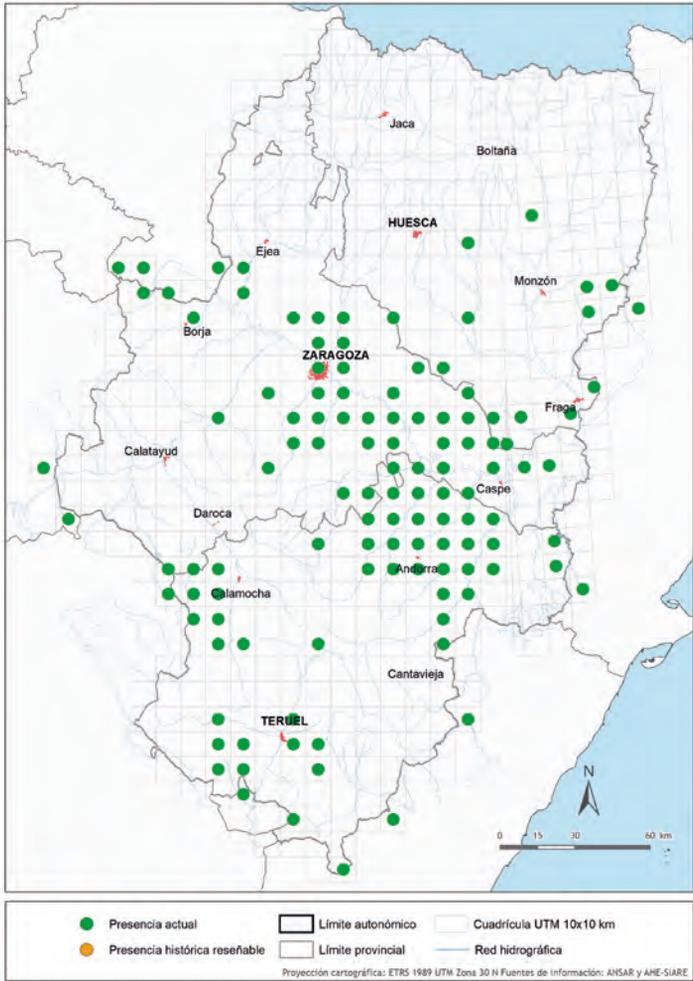
Recientes estudios taxonómicos, separan a la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*) en tres nuevas especies de lagartijas, la lagartija cenicienta occidental (*Psammodromus occidentalis*), que ocupa la mitad oeste de la península Ibérica, la lagartija cenicienta central (*Psammodromus hispanicus*) que ocupa aproximadamente el centro de la península Ibérica y la lagartija cenicienta de Edwards (*Psammodromus edwardsianus*), presente en el sur y el este de la península Ibérica y estaría también presente en la zona mediterránea del sudeste de Francia. Este grupo de especies faltaría en los Pirineos, Cornisa Cantábrica, zona atlántica de Galicia y norte de Portugal y las cadenas montañosas del centro y sur peninsular. Todas estas especies son muy similares y sus límites de distribución todavía no se conocen con exactitud.

En Aragón están presentes dos de las tres especies: la lagartija cenicienta central (*Psammodromus hispanicus*) y la lagartija cenicienta de Edwards (*Psammodromus edwardsianus*). Debido a que son dos especies muy afines y a que actualmente aún no se conocen sus límites de distribución dentro de la Comunidad Autónoma de Aragón, este libro incluye únicamente una ficha en la que se tratan de manera conjunta.

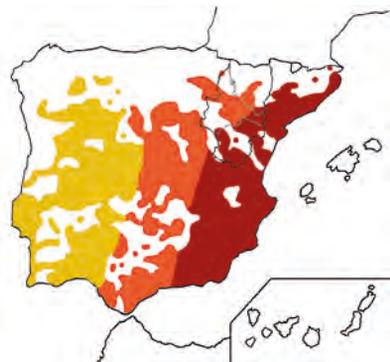
La distribución de ambas especies en Aragón debe tomarse como una aproximación. Serán necesarios muestreos y estudios más intensos para conocer con mayor precisión donde se localizan cada una de ellas.

Con los datos actuales, la lagartija cenicienta central (*Psammodromus hispanicus*), estaría distribuida en una zona que incluiría una estrecha franja en el centro y en el sur de la provincia de Huesca y una franja más amplia que cruzaría de oeste a este todo el centro de la provincia de Zaragoza, faltando en su parte más oriental. Por su parte la lagartija cenicienta de Edwards (*Psammodromus edwardsianus*) ocuparía pequeñas zonas en el sudeste de la provincia de Huesca, el este de la provincia de Zaragoza y prácticamente en toda la provincia de Teruel, faltando en su parte central.

En Aragón las lagartijas cenicientas se distribuyen por buena parte de la Comunidad Autónoma. A pesar de ello, no son fáciles de ver y no suelen ser abundantes. No pueden considerarse especies amenazadas de forma general, aunque a nivel local la destrucción de zonas esteparias para convertirlas en regadío ha hecho desaparecer algunos núcleos poblacionales. La principal amenaza para estas especies es la destrucción de los hábitats esteparios donde viven.



Distribución del complejo *Psammotromus* spp.



Distribución estimada de las tres especies de lagartijas cenicientas:
 ● *Psammotromus occidentalis*
 ● *Psammotromus hispanicus*
 ● *Psammotromus edwardsianus*



LAGARTO OCELADO

Timon lepidus (Daudin, 1802)



Hembra.



Macho.



Juvenil.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Escama occipital trapezoidal, con el borde posterior muy ancho.



b- Coloración dorsal verde o verde amarillenta.

c- Ocelos azulados en los costados.

Es el lagarto más grande de la fauna europea, con una longitud total que puede llegar a los 75 cm en los machos y los 60 cm en las hembras. De aspecto robusto, con la cabeza prominente y alta. Escama occipital muy grande, trapezoidal y con el borde posterior (el próximo al cuerpo) muy ancho. Escamas supratemporales grandes, escamas dorsales pequeñas, granulares. Collar muy aserrado, escamas ventrales de bordes redondeados e imbricadas, dispuestas en 8 o 10 hileras longitudinales. Dorso característico, de color verde o verde amarillento, moteado de negro. Costados con 3 o 4 series de ocelos azules que pueden estar ribeteados de negro. La zona ventral es de un color amarillento o verdoso, sin manchas. Diseño de los ejemplares juveniles compuesto de 11 a 14 series de ocelos amarillentos, rodeados de negro sobre un fondo grisáceo, pardo o verdoso.



Lagarto bien adaptado a los ambientes secos y con poca vegetación de nuestra región.

como son los paisajes esteparios y los campos de cultivo de secano. También ocupa espacios humanizados como construcciones abandonadas y muros de piedra. Aunque es un lagarto muy adaptable en la selección del hábitat, es muy escaso en las zonas de alta montaña. En Aragón lo encontramos en alturas que van desde los 130 m en la Ribera Baja del Ebro a cotas de 1.500 m en Sobrarbe o 1.700 m en Camarena de la Sierra en la provincia de Teruel.

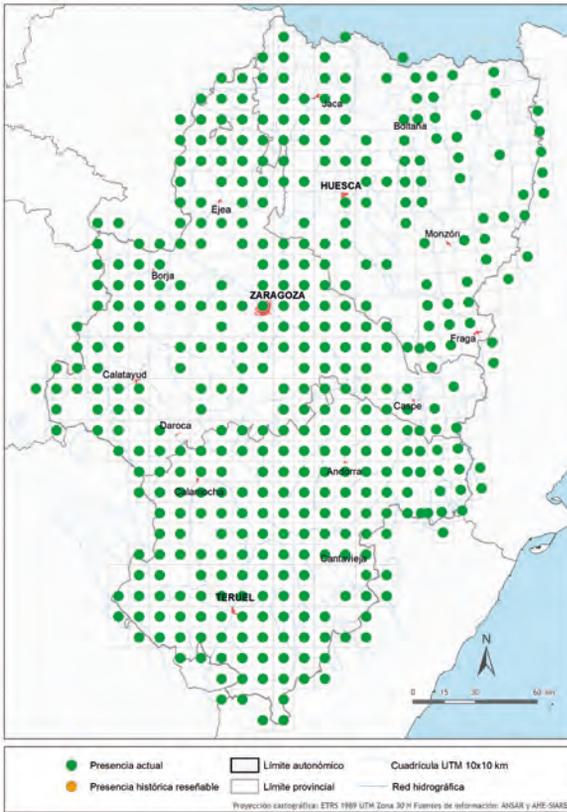
Hábitat

Lagarto ampliamente distribuido por nuestra región, aunque predomina en zonas de clima mediterráneo, ocupa gran variedad de hábitats; bosques de pinar y robledal mediterráneo, sabinar, encinar, bosques de ribera, espacios de matorral mediterráneo y de montaña. En los casos en los que la cobertura arbórea o arbusciva es muy densa, elige aquellas formaciones que tienen claros en los que poder asolearse. Común en zonas áridas y con poca vegetación,

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Como en otras especies de reptiles de nuestra fauna, la actividad anual de este lagarto se desarrolla entre los meses de marzo y octubre, pudiendo este periodo alargarse o acortarse en función de las condiciones climatológicas. Estas condiciones también influyen en la duración más o menos prolongada del letargo invernal. Su actividad no se interrumpe con el calor, ya que soporta bien las altas temperaturas estivales. En cuanto a la actividad diaria, se desarrolla fundamentalmente en las horas diurnas. La principal estrategia defensiva del lagarto ocelado es la huida rápida hacia su refugio. Los refugios más habituales son: galerías excavadas en el suelo por el propio lagarto o por otros animales, grietas en pedrizas o en muros de construcciones humanas, zonas de matorral denso y también árboles, a los que trepa con gran facilidad. Aunque es rápido, tiene poca resistencia y si no consigue ponerse a salvo, amenaza a su perseguidor con la boca abierta. La mordedura, especialmente de los ejemplares de mayor tamaño, puede ser muy dolorosa debido a la fuerza de sus mandíbulas. Cuando es capturado puede desprenderse de su cola. Después del cortejo y la fecundación, una hembra puede ser fecundada por varios machos. Las hembras excavan un agujero en el suelo, bajo piedras o matorrales, de unos 10 a 15 cm de profundidad, donde depositan y entierran la puesta. Los huevos, en un número de 4 a 20, son de forma elipsoidal, con un tamaño medio de 20 mm de largo por 12 de ancho, tienen la cáscara poco calcificada y apergamizada. La incubación dura entre 70 y 90 días, tras la cual eclosionan todos los huevos más o menos simultáneamente. Cazán de forma activa persiguiendo a sus presas por el suelo. Su dieta está compuesta principalmente por insectos, entre los que destacan por su porcentaje coleópteros y hemípteros. Otros artrópodos que forman parte de su alimentación son arácnidos, isópodos y miriápodos. Los gasterópodos también representan un porcentaje notable. Otro tipo de alimentos como anfibios, pollos de aves, huevos, pequeños vertebrados y frutos carnosos, aunque pueden ser consumidos, son poco significativos en su dieta.

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie distribuida por la península Ibérica, sur de Francia, mayoritariamente en la zona mediterránea y en una estrecha franja de la costa atlántica y con una pequeña población en la región de Liguria, al noroeste de Italia.

Distribuido ampliamente por toda la península Ibérica, con poblaciones en islas de la costa atlántica de Galicia. Falta únicamente en la Cornisa Cantábrica, en áreas de alta montaña y en las zonas del sudoeste ocupadas por el lagarto ocelado de Sierra Nevada (*Timon nevadensis*).

En Aragón es la especie de lagarto más común y abundante. Presente en toda la comunidad autónoma, salvo en los enclaves de alta montaña.

Sus poblaciones se han reducido en las últimas décadas como consecuencia del uso de venenos y plaguicidas y de la destrucción de su hábitat.

Estado de Conservación y Protección

La UICN elevó a esta especie a la categoría de Casi Amenazada (NT) en 2008 aunque en España en el Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles Españoles siguiendo criterios UICN la mantiene en la categoría de Preocupación Menor (LC). Se encuentra protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).



LAGARTIJA DE TURBERA

Zootoca vivipara (Jacquin, 1787)



Juvenil.



Hembra.



Macho.

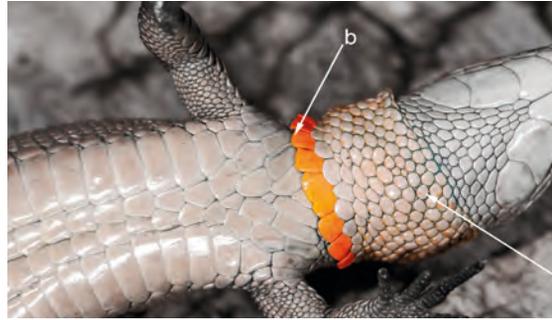


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Cabeza pequeña, alta, robusta.



b- Collar aserrado.

c- Escamas gulares grandes.



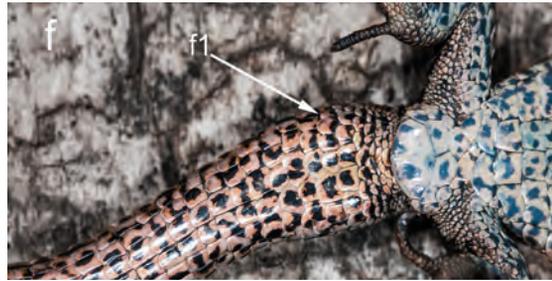
d- Escamas dorsales granulares, redondeadas, relativamente grandes.



e- Hembra con vientre claro y poca pigmentación.

f- Macho con motas oscuras más abundantes.

f1- En celo con la base de la cola ensanchada.



Lagartija de unos 16 cm de longitud total. Cabeza pequeña, alta, robusta. Cuerpo redondeado, cola relativamente gruesa, patas cortas. Escamas dorsales grandes, apreciables a simple vista, granulares en el dorso y los costados y aquilladas en la cola. Una escama postnasal, escamas temporales y supratemporales grandes, no tiene masetérica. Gránulos supraciliares poco numerosos o ausentes. Collar netamente aserrado, escamas gulares grandes. Escamas ventrales imbricadas entre sí, dispuestas en seis series longitudinales. Coloración dorsal parda, pardo rojiza o grisácea, en el centro del dorso presenta una línea oscura; a veces interrumpida o muy tenue. Suele incluir algunas líneas dorsolaterales pálidas, bordeadas por una franja más oscura. Coloración ventral blanquecina, amarillenta anaranjada o rojiza clara, con un moteado oscuro más abundante en los machos, las hembras pueden carecer totalmente de él. Los jóvenes tienen una coloración dorsal negruzca o muy oscura en todo el cuerpo, con un diseño apenas visible.

Hábitat

Especie de distribución eurosiberiana. Vive en zonas de turberas y sus alrededores, claros de bosque, márgenes de arroyos cubiertos por gramíneas, praderas húmedas o matorrales circundantes y bordes de hayedos. En general habita en zonas con una buena cobertura herbácea y elevada humedad ambiental. En Aragón se han localizado ejemplares desde los 1.100 m en el valle de Zuriza en Ansó, hasta los 2.400 m en los lagos Azules en Panticosa.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Activa desde abril hasta septiembre. Durante el periodo de hibernación, esta especie se entierra a una profundidad de entre 2 y 8 cm, bajo plantas o matorrales. En invierno es capaz de soportar temperaturas inferiores a 0° C, gracias a la acumulación de glucosa, que actúa como un anticongelante. Diurna, tiene la capacidad de estar activa con temperaturas mucho más bajas que otras especies de lagartijas, adaptación que le permite vivir en climas fríos. Capaz de diferenciar mediante estímulos químicos especies que son depredadoras, como víbora áspid, de otras que no representan peligro, como por ejemplo la culebra de collar. Otras estrategias de defensa son la huida y búsqueda de refugio y la pérdida de la cola. Aunque existen poblaciones ovovivíparas y ovíparas, en la península Ibérica y por tanto también en Aragón todas las poblaciones son ovíparas. Las hembras pueden realizar hasta dos puestas por temporada. Depositán los huevos semienterrados entre la vegetación a una profundidad de entre 1 y 3 cm. Los huevos, en un número de 3 a 8, son de color blanco y tienen un tamaño medio de 11 por 9 mm. Caza buscando activamente a sus presas por el suelo. Su dieta es variada y está compuesta por diversos grupos de artrópodos, entre los que podemos encontrar arácnidos, coleópteros, ortópteros y dípteros. También puede consumir caracoles.



Puesta de huevos y ejemplar recién nacido.

Imágenes tomadas en las instalaciones del Instituto Pirenaico de Ecología.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC) a nivel global, mientras que en España se eleva su estatus a Casi Amenazada (NT). Especie presente en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Especie muy resistente al frío. Tiene la distribución más extensa que cualquier otra especie de reptil o anfibio. Sus poblaciones más meridionales se encuentran en la península Ibérica, presente en toda Europa del norte, donde llega hasta 350 km al norte del Círculo Polar Ártico. Es el reptil más septentrional en su distribución. En el oeste ocupa Irlanda y Reino Unido. Por el este cruza Asia y llega hasta Japón.

En la península Ibérica su distribución se limita a una estrecha franja al norte. Cuenta con poblaciones puntuales en Galicia y de forma más continua, Cornisa Cantábrica y Pirineos, llegando hasta la provincia de Gerona.

En Aragón la encontramos únicamente en el Pirineo. Su presencia a lo largo de la cordillera es discontinua, ya que está vinculada a hábitats muy específicos.

No es una especie amenazada, y puede ser localmente abundante. No obstante hay poblaciones aisladas que pueden ser muy vulnerables a la alteración de sus biotopos. Sus principales amenazas son la alteración y destrucción del hábitat y el cambio climático.



LUCIÓN

Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)



Juvenil.



Hembra.



Macho.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

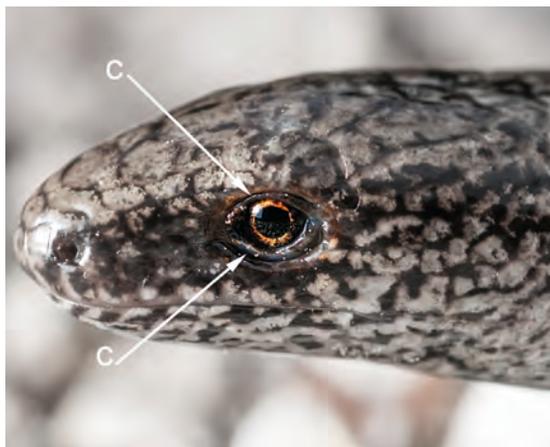
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Sin patas, con aspecto de serpiente.



b- Escamas lisas y brillantes.



c- Ojos con párpados móviles.

Lagarto que puede alcanzar los 50 cm aunque generalmente es de menor tamaño. Carece de patas, tiene aspecto de serpiente, cuerpo cilíndrico y muy alargado. Escamas muy lisas y brillantes; de ahí su otro nombre común, lagarto de cristal. La cola no se diferencia del cuerpo. A diferencia de los ofidios, tiene ojos con párpados móviles. Coloración dorsal muy variable entre pardo claro, pardo bronceado y gris plomizo. Las hembras tienen los costados y el vientre oscuros y a menudo presentan una línea vertebral oscura. Los machos son más uniformes y tienen los costados y el dorso del mismo color. Algunos machos presentan manchas azuladas en el dorso y costados. Los jóvenes y subadultos tienen un fuerte contraste entre el dorso gris plateado, dorado, amarillento o anaranjado, y los costados y el vientre muy oscuros o negros. También destaca una línea vertebral negruzca en el centro del dorso.

Hábitat

El lución vive en zonas muy húmedas, siempre que no estén encharcadas, siendo la humedad un factor limitante en su distribución. En Aragón ocupa gran variedad de hábitats. Es abundante en el Moncayo y la zona pirenaica y prepirenaica, lo encontramos en una gran diversidad de formaciones boscosas tales como hayedos, pinares eurosiberianos y quejigares. También es frecuente en matorrales de montaña, herbazales, prados y pastos. Su abundancia disminuye considerablemente en las partes más bajas de su área de distribución como el valle del Ebro y alguno de sus afluentes. Aquí busca zonas como bosques de ribera, cultivos de regadío, huertas e incluso parques, siempre ocupando los lugares más húmedos y frescos. Vive en alturas que oscilan entre los 170 m en poblaciones del valle del Ebro como Quinto, hasta alturas de más de 1.500 m en el valle de Aísa en La Jacetania, Piedrafita de Jaca o San Juan de Plan en Sobrarbe, llegando a superar los 1.800 m en el Moncayo y el valle de Ordesa.

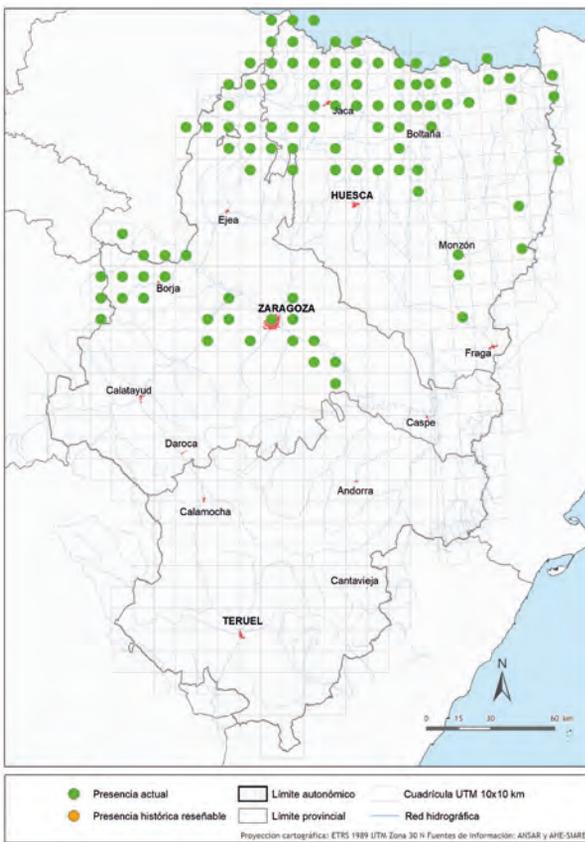
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie de hábitos preferentemente crepusculares y nocturnos, aunque también puede estar activa en las primeras horas del día. A diferencia de otros reptiles, no necesita una temperatura corporal alta, por lo que no es frecuente encontrarlo tomando el sol. De hábitos discretos, es difícil de detectar. A menudo se oculta bajo piedras, troncos o entre la hojarasca. Puede excavar pequeñas galerías, siempre que el suelo sea blando. Activo desde marzo hasta octubre. Los machos no son territoriales, pero en época de apareamiento pueden ser muy agresivos y pelearse entre ellos, mordiéndose en la cabeza y entrelazando sus cuerpos. Los machos más viejos, pueden tener cicatrices como consecuencia de estas peleas. Durante la cópula, el macho sujeta a la hembra con sus mandíbulas por la cabeza o por el cuello. Los luciones son reptiles vivíparos lecitotróficos, esto es, los huevos se desarrollan dentro de la hembra y las crías nacen completamente desarrolladas, en un número por parto que oscila entre 2 y 20. Su dieta está compuesta por caracoles, lombrices, arácnidos y diferentes tipos de insectos.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera al lución como de Preocupación Menor (LC). Se encuentra protegida por el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Esta especie ocupa gran parte del continente europeo. Desde el norte de la península Ibérica hasta el sur de Noruega y Suecia. Por el este llega a los países Balcánicos y al oeste está presente en Inglaterra y Escocia.

En la península Ibérica ocupa el tercio norte, principalmente la Cornisa Cantábrica, Sistema Ibérico y Pirineos. Con poblaciones aisladas en los sistemas montañosos del centro peninsular. Las poblaciones más meridionales se encuentran al sur del río Tajo, en Portugal.

En Aragón se encuentra principalmente en el Pirineo, el Prepirineo y el Moncayo. Presente de forma muy escasa y puntual en algunos enclaves húmedos del valle del Ebro y del Bajo Gállego. Ha sido citado en los alrededores de Monzón, en la ribera del Cinca.

Especie abundante en las zonas montañosas del Pirineo y Moncayo, llegando a alcanzar elevadas densidades en enclaves favorables. Sin embargo las poblaciones del valle del Ebro y del Bajo Gállego son muy reducidas y han sufrido una disminución alarmante, debido sobre todo al uso de pesticidas y a la destrucción de zonas de huerta.

Las poblaciones del entorno pirenaico y del Moncayo se encuentran en buen estado de conservación. Las poblaciones del valle del Ebro y del Bajo Gállego están gravemente amenazadas, y la presencia del lución en estas zonas es prácticamente relicta. Sus principales amenazas son los atropellos, la destrucción de su hábitat y el exterminio por parte del hombre al ser confundidos con serpientes.



CULEBRILLA CIEGA

Blanus cinereus (Vandelli, 1797)

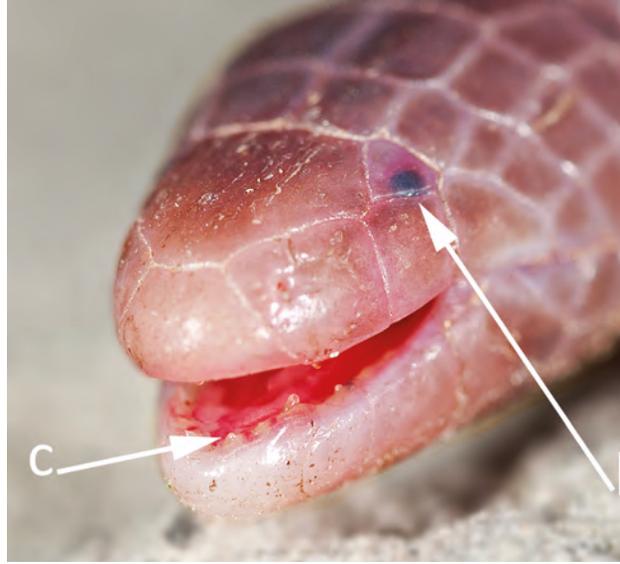


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)

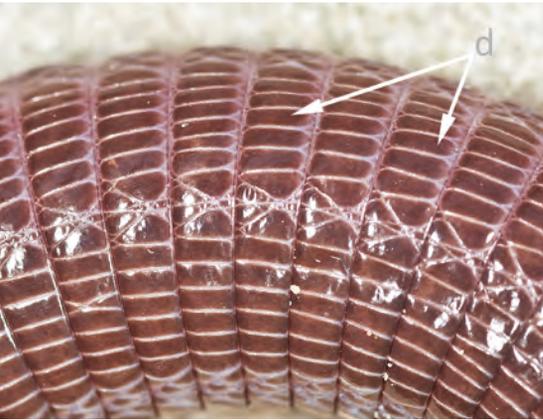


a- Aspecto de lombriz, no tiene patas.



b- Ojos atrofiados, apenas visibles.

c- Tiene dientes muy afilados.



d- Escamas cuadrangulares.



e- Cabeza separada del cuerpo por un surco transversal.

Reptil con aspecto de lombriz y cuerpo rechoncho adaptado a la vida subterránea. Ojos atrofiados, apenas visibles bajo las escamas que los cubren. Cabeza pequeña y con el hocico redondeado, poco diferenciada del cuerpo pero separada de él por un surco transversal bien visible. Cuerpo cilíndrico y alargado, cubierto de escamas cuadrangulares de similar tamaño en la zona dorsal y ventral, dispuestas en anillos transversales separados unos de otros por surcos. Color rosado, carnososo, violáceo o gris parduzco.

Hábitat

De hábitos enteramente subterráneos, muy raramente sale a la superficie, lo que hace que sea difícil su detección. Tras periodos de intensas lluvias es frecuente encontrarla en la superficie. Especie termófila, propia de ambientes de tipo mediterráneo. Ocupa zonas de pinar y matorral mediterráneo, encinares y zonas de cultivo. En ocasiones aparece en huertas y jardines, incluso dentro de núcleos urbanos como en Zaragoza. Tiene preferencia por suelos arenosos, en general blandos, con abundante hojarasca y con una cobertura vegetal herbácea de carácter anual, con pocas venas, para facilitar la excavación. En ocasiones se refugia bajo piedras o incluso escombros, que le ayudan a termorregularse y le ofrecen protección frente a los depredadores. Falta en suelos muy arcillosos y compactos. En Aragón tiene un rango altitudinal que oscila entre los 210 m en las cercanías de Zaragoza capital y los más de 900 m en El Poyo del Cid, en la provincia de Teruel.



El hábitat subterráneo de este reptil hace que sea difícil de observar.

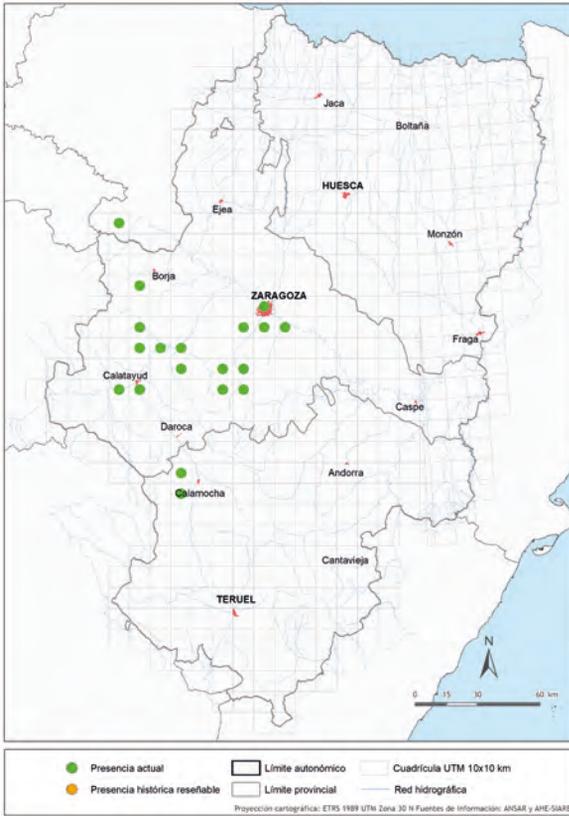
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie de hábitos subterráneos que cava galerías en suelos poco consistentes. Ocasionalmente sale a la superficie, sobre todo después de intensas lluvias. Está activa en los meses de primavera y verano. Es principalmente diurna, aunque en los días más calurosos puede estar activa por la noche. Muy difícil de observar, ya que pasa la mayor parte de su vida bajo piedras, donde se sitúa tanto para obtener la temperatura óptima para su actividad, como para protegerse de sus depredadores. Como todos los reptiles, no tiene regulación interna, así que obtiene el calor necesario para su movilidad por contacto directo con el suelo, y aprovechando el calor almacenado bajo las piedras en las que se oculta. Durante la reproducción, ambos sexos utilizan señales químicas (feromonas) para la comunicación. Las hembras realizan la puesta bajo tierra o troncos podridos. Ponen uno o dos huevos que eclosionan después de un periodo de incubación que oscila entre 60 y 80 días. Su alimentación se basa principalmente en larvas de insectos y hormigas que encuentran en el suelo. Su dieta también incluye arañas, cochinillas y lombrices. Si es atacada o percibe algún peligro suele huir hacia sus galerías subterráneas. Adopta forma de ocho cuando es manipulada y en ocasiones puede morder con sus pequeños pero afilados dientes, aunque es totalmente inofensiva para el hombre.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera su estado de conservación como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida únicamente en la península Ibérica. Ocupa gran parte de Portugal y el centro y sur de España. Falta en todo el tercio norte peninsular, desde Galicia hasta Cataluña. En la zona sudoeste peninsular es sustituida por la culebrilla ciega meridional (*Blanus mariae*).

Se trata de una especie muy escasa y localizada dentro de nuestra región. Se encuentra en el valle del Huerva, incluyendo algunas zonas de Zaragoza como el parque Grande (Parque José Antonio Labordeta). Presente también en Gallocanta, en los alrededores de Calatayud y en algunos puntos del Sistema Ibérico (Talamantes y Sestrica).

Es una especie muy poco conocida en Aragón. Su modo de vida, subterráneo la mayor parte del tiempo y su forma parecida a una lombriz, hace que sea difícil su detección y reconocimiento. A pesar de ser una especie tan rara en Aragón, no parece estar en regresión.



CULEBRA DE HERRADURA

Hemorrhois hippocrepis (Linnaeus, 1758)



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Una hilera de escamas separa el ojo de las escamas supralabiales.



b- Cabeza con franjas oscuras:
b1 une ambos ojos.
b2 en forma de herradura o de V.



c- Hilera de manchas casi circulares, oscuras, en el centro del dorso.



d- Vientra amarillento o naranja, con puntos negros en los lados.

Culebra de cuerpo relativamente largo y delgado, al igual que la cola. Longitud total de hasta 166 cm en los machos y 185 cm en las hembras. Ojos grandes, pupila redonda. Una hilera de escamas separa el ojo de las escamas supralabiales. En ocasiones una supralabial, normalmente la quinta, contacta con el ojo. Cabeza con color de fondo oliva, amarillento o blanquecino, surcada por una franja oscura que une ambos ojos y otra posterior en forma de herradura o de V. Dorso con manchas casi circulares, negras o gris oscuro, bastante próximas entre sí y a menudo ribeteadas de una fina línea blanquecina. Estas manchas alternan con otras más pequeñas en los costados. Este diseño es muy evidente y contrastado en los ejemplares jóvenes y se va haciendo más difuso en los ejemplares adultos. Los ejemplares más viejos llegan a ser casi melánicos. Coloración ventral amarillenta o naranja, a veces con puntos negros en los lados.

Hábitat

Especie amante del calor y ligada a espacios rupícolas, tanto naturales como artificiales, donde trepa con gran facilidad. Propia de ambientes mediterráneos secos. Busca espacios abiertos y soleados en una gran variedad de hábitats; encinar, matorral mediterráneo y campos de cultivo de secano. También en construcciones humanas, tanto aisladas como pequeñas urbanizaciones o pueblos. Su rango altitudinal va desde los 170 m en la Ribera Baja del Ebro hasta los 600 m en puntos de la comarca de Aranda y del Bajo Aragón.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Activa entre los meses de marzo y noviembre. Durante el letargo invernal se refugia en las grietas de muros o paredes rocosas. Soporta bien las altas temperaturas del verano, por lo que su letargo estival no suele ser muy prolongado. Especie diurna, de ágiles movimientos y buena trepadora. Discreta, huye con rapidez cuando es molestada, pero puede ser muy agresiva si se ve intimidada o acorralada; en estos casos hincha el cuerpo, ensancha la cabeza, silba, se enrosca y si es capturada no duda en morder para defenderse. Especie ovípara, la puesta tiene un tamaño de entre 4 y 11 huevos, y está directamente relacionada con el tamaño de la hembra. El periodo de incubación tiene de media una duración de 60 días. Las hembras maduras se reproducen todos los años. Cazadora activa, recorre su territorio inspeccionando grietas y agujeros. Se alimenta casi exclusivamente de vertebrados, pequeños mamíferos, reptiles y aves. Ocasionalmente puede consumir anfibios e incluso carroña.

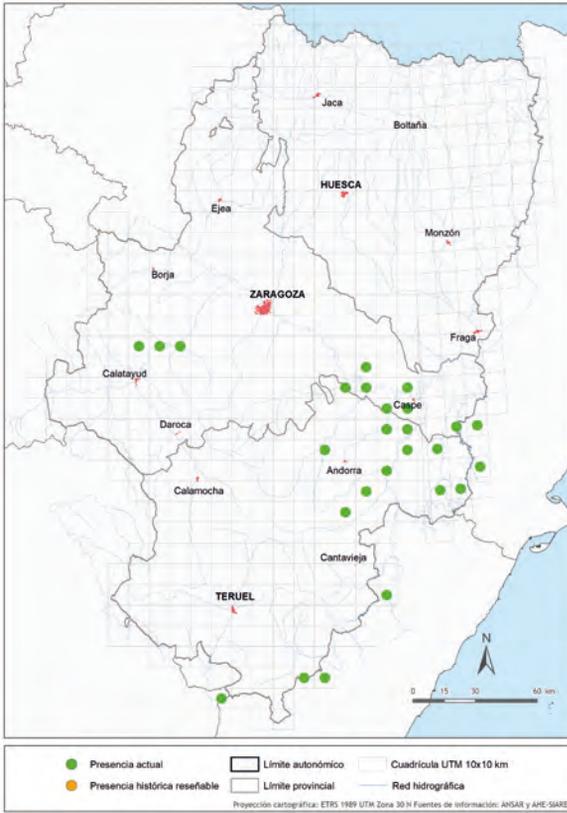


Serpiente tímida, es difícil aproximarse a ella.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribución restringida al área del Mediterráneo occidental. Presente en África, en una franja que recorre el norte de Marruecos, Argelia y Túnez. En Europa solo habita en la península Ibérica. También se localiza en algunas islas del Mediterráneo, probablemente introducida por el hombre.

En la península Ibérica se distribuye en gran parte del centro y en todo el sur peninsular. Las poblaciones más septentrionales alcanzan el río Duero por el oeste y ascienden por la fachada mediterránea en una estrecha franja que llega hasta Gerona. Introducida de forma accidental en las islas de Mallorca, Ibiza y Formentera.

En Aragón es una especie escasa, muy localizada, encontrándose únicamente en zonas mediterráneas de inviernos suaves. Ausente en la provincia de Huesca. En la provincia de Zaragoza existe una población aislada en la comarca de Valdejalón (Morata de Jalón y Chodes) y está presente de forma más continua en la zona este, concretamente en las comarcas del Bajo Ebro, Caspe y Bajo Aragón. En la provincia de Teruel solo vive en el nordeste, ocupando las comarcas del Bajo Aragón, Maestrazgo, Matarraña, Bajo Martín y Andorra-Sierra de Arcos.

Se desconoce el estado de conservación de sus poblaciones, aunque pensamos que se mantienen relativamente estables. Sus principales amenazas son los atropellos y los incendios forestales.



CULEBRA VERDIAMARILLA

Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789)



Juvenil.



Adulto.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a1



a2



a- Coloración dorsal oscura, con manchas amarillas.

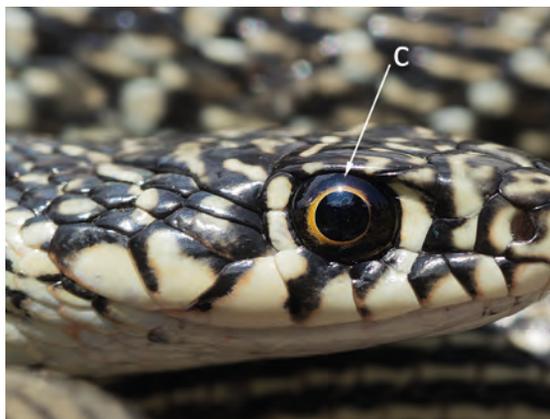
a1. dispuestas en bandas transversales en la mitad anterior del cuerpo.

a2. en finas líneas discontinuas hacia la mitad posterior.



b

b- Cola larga y fina.



c

c- Ojos grandes.

Culebra de aspecto estilizado, longitud de hasta 180 cm, aunque normalmente es de menor tamaño. Presenta una cola larga y fina. Cabeza alargada y relativamente pequeña pero bien diferenciada del cuerpo. Ojos grandes con la pupila redonda. Coloración dorsal negruzca o verde azulada oscura, con manchas amarillas dispuestas en barras transversales poco definidas en la mitad anterior del cuerpo y en finas líneas discontinuas hacia la mitad posterior. En la cola, estas líneas pueden volverse continuas. Coloración ventral uniforme, amarillenta o verdosa. Los jóvenes presentan coloración negra y amarillenta en la cabeza en contraste con el cuerpo de color gris o pardo oliváceo.

Hábitat

En Aragón la encontramos dispersa en algunos puntos de los Pirineos. Vive en zonas con cierto grado de humedad. Dentro de los diversos hábitats que ocupa, tiene preferencia por los espacios abiertos y en mosaico. Ocupa diversas formaciones boscosas: hayedos, bosques de ribera, bosques mixtos y pinares, sobre todo de pino silvestre. En estos espacios elige las áreas más abiertas para poder asolearse. Frecuente también en zonas arbustivas, herbazales y prados alpinos, generalmente con zonas pedregosas. También habita en espacios degradados en los alrededores de pueblos, orillas de caminos y muros de piedra. En Aragón tiene altas densidades en balnearios termales como es el caso de Panticosa y Benasque. Existe la creencia de que pudo ser introducida en las antiguas termas romanas como animal mágico y curativo, aunque es una hipótesis no confirmada. Serpiente de altura, su rango altitudinal oscila entre los 820 m de Salinas de Sin en la comarca de Sobrarbe, hasta los 1.700 m en Benasque.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie activa desde la primavera, marzo o abril, hasta bien entrado el otoño, octubre o noviembre, dependiendo de la climatología. En las poblaciones más altas del Pirineo, el inicio de la actividad puede retrasarse hasta el mes de mayo. Para el periodo de hibernación, elige galerías de roedores y huecos y fisuras en paredes de rocas, tanto naturales como en construcciones humanas. Es una culebra diurna, no presenta actividad nocturna, aunque en los meses más calurosos puede estar activa al atardecer. Aunque la encontramos principalmente en el suelo, se desenvuelve bien entre las ramas de árboles y arbustos. Especie ágil, rápida y agresiva. Durante el periodo reproductor, los machos buscan activamente a las hembras y utilizan señales químicas para su localización y reconocimiento. Son ovíparas y como en muchas otras serpientes, el número de huevos aumenta con el incremento del tamaño de la hembra; las puestas oscilan entre 5 y 15 huevos. Su gran tamaño, su agilidad y una gran adaptación a los recursos disponibles, le permiten capturar tanto presas pequeñas como grandes. Cazadora activa, con una gran adaptación a los recursos disponibles. Si el tamaño de sus presas lo requiere, mata por constricción. Como en la mayoría de las culebras, hay una diferencia notable entre la dieta de los ejemplares juveniles y los adultos. En general tienen una amplia variedad de presas y se alimentan de insectos, reptiles, aves y pequeños mamíferos. Pueden incluso llegar a capturar especies venenosas como la víbora áspid.

Estado de Conservación y Protección

Está considerada por la UICN como especie de Preocupación Menor (LC). Se encuentra protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE) y catalogada como especie de interés especial (DIE) en Aragón.

Distribución



Comentarios a la distribución

Su distribución queda restringida a los países europeos del Mediterráneo occidental: España, Francia, salvo el Noroeste, Italia, Eslovenia y Croacia. Presente en el sur de Suiza y algunas grandes islas como Córcega, Cerdeña, Sicilia y Malta.

La distribución en España se circunscribe a dos núcleos dentro de los Pirineos y las estribaciones prepirenaicas, uno oriental, en Aragón y Cataluña y otro occidental, en Navarra y el País Vasco.

En Aragón está presente únicamente en los Pirineos, falta en la zona oeste, así como en buena parte del área central. Presenta una distribución puntual y discontinua en gran parte de su área de distribución.

Es una especie rara, muy localizada. De forma general está presente en bajas densidades. Sin embargo en ciertos enclaves tales como los baños de Benasque, Cerler y el balneario de Panticosa, presenta buenas poblaciones y es relativamente abundante. Sus principales amenazas son los atropellos y la persecución directa por parte del ser humano.



CULEBRA DE ESCULAPIO

Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)



Juvenil.

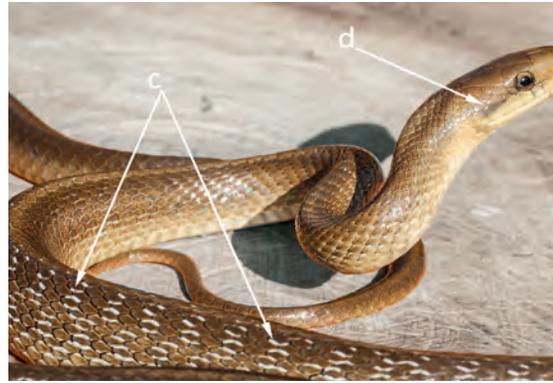


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

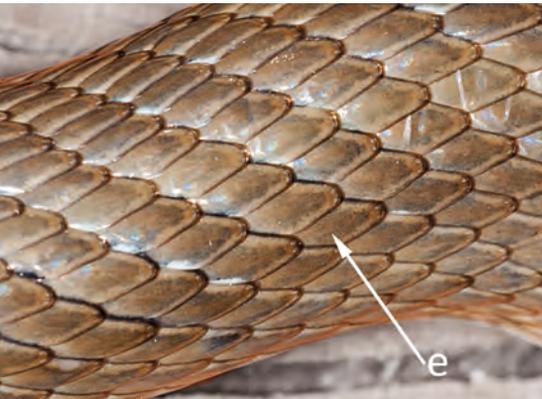
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



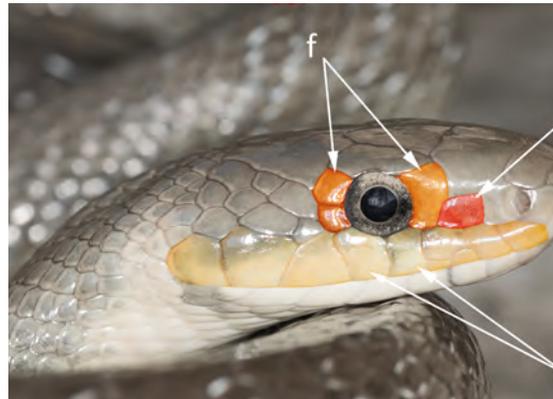
- a- Hocico netamente romo.
- b- Rostral más ancha que alta, no insertada entre las frontonasales.



- c- Coloración parda, con pequeñas manchas claras en los bordes de las escamas.
- d- Brida postocular difusa.



- e- Escamas dorsales lisas.



- f- Una escama preocular y dos postoculares.
- g- Una escama loreal.
- h- Ocho o nueve supralabiales, la 4ª y la 5ª en contacto con el ojo. Parte inferior de las supralabiales amarillas.

Culebra grande, puede superar los 200 cm de longitud, pero por lo general no sobrepasa los 150 cm. Los machos alcanzan mayor longitud que las hembras. Presenta un aspecto esbelto, cabeza estrecha y alargada, poco diferenciada del cuerpo. Hocico claramente romo, escama rostral roma en su extremo posterior y no insertada entre las escamas frontonasales. Supralabiales en número de 8 o 9, la cuarta y la quinta en contacto con el ojo. Coloración dorsal uniforme, parda, marrón, pardo olivácea o a veces grisácea. Posee pequeñas manchas claras en los bordes de las escamas, principalmente en el centro del cuerpo. Color amarillento en los lados del cuello, parte inferior de las supralabiales y escamas ventrales y subcaudales. Suele presentar una franja oscura bastante difusa en cada una de las sienas. Esta franja oscura o brida postocular, está mucho más marcada en los ejemplares jóvenes.

Hábitat

En Aragón está presente únicamente en el Pirineo y Prepirineo. Vive en bosques eurosiberianos como hayedos y robledales, donde busca los márgenes y los claros de estas formaciones. Podemos encontrarla en zonas de vegetación mediterránea tales como encinares o pinares de repoblación, también en zonas de matorral, siempre que encuentre algo de humedad. Le gustan los bordes de campos de cultivo y laderas con abundante matorral y piedras. También ocupa los alrededores de zonas pantanosas, barrancos y ríos. Es posible encontrarla cerca de edificaciones y casas rurales. En Aragón se encuentra entre los 600 m de Campo, en La Ribagorza y los más de 900 m en Ansó.



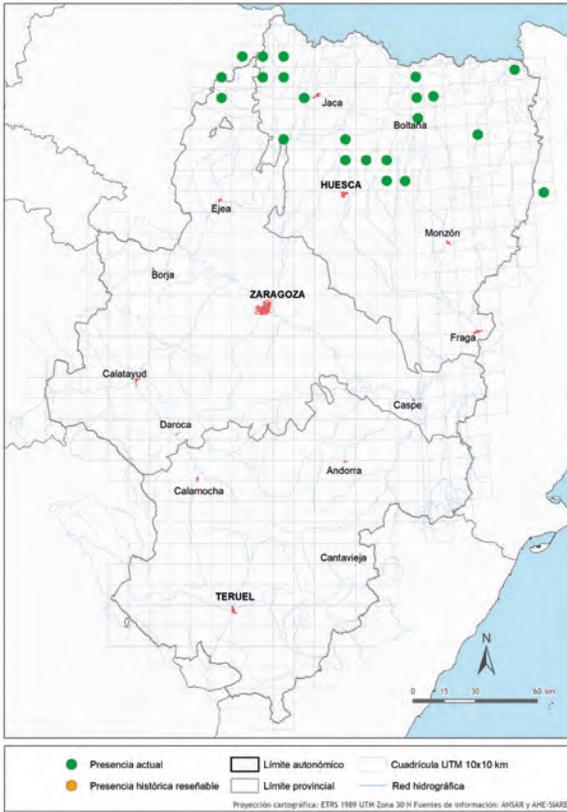
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Esta culebra debe su nombre a Asclepio (Esculapio para los romanos) dios griego de la curación y la medicina. La iconografía muestra a este dios con una serpiente enrollada a un bastón, símbolo que hoy representa la medicina. Especie con actividad principalmente diurna. Es buena trepadora, por lo que es fácil observarla subida en troncos de árboles y arbustos. Ágil, pero de movimientos pausados, pasa fácilmente inadvertida. Su periodo de actividad anual va de marzo hasta octubre. Especie por lo general tranquila, que en caso de peligro huye y se refugia entre la vegetación o trepando a los árboles. Solo si se le intenta coger bufará y quizá llegue a morder. Es inofensiva para el hombre. Las hembras ponen de 4 a 15 huevos, que depositan siempre en lugares húmedos y cálidos como agujeros en la tierra, troncos de árboles o entre la hojarasca y el musgo. Buscan activamente a sus presas, a las que matan por constricción. Su dieta, poco estudiada, está compuesta básicamente por pequeños mamíferos, tales como topillos, musarañas y ratones. También puede comer aves y sus huevos.

Estado de Conservación y Protección

La UICN la considera especie de Preocupación Menor (LC), mientras que las poblaciones ibéricas están encuadradas en la categoría de Datos Insuficientes (DD) debido al desconocimiento que hay tanto de su biología como de su estado de conservación. Se encuentra protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida por gran parte de la mitad sur de Europa: norte de España, Francia, norte de Italia y países Balcánicos, llegando por el norte hasta el sur de Ucrania. Con poblaciones aisladas en Alemania, República Checa y Polonia. Al este alcanza los Urales e Irán.

En España se distribuye por una estrecha franja al norte, que va desde Picos de Europa en el lado occidental hasta Cataluña en el oriental. Hay una población aislada en la provincia de León.

En Aragón la culebra de esculapio vive solamente en algunas zonas del Pirineo y del Prepirineo. Es una de las serpientes más raras y sus citas son escasas. Es una especie poco conocida, de la cual no se tienen demasiados datos. Hasta hace unos años solo se conocía su presencia en los montes de Fago-Ansó y en algunos puntos de Sierra de Guara. En la actualidad se tienen más datos sobre su distribución, a pesar de ello, es muy posible que esté presente en algunas cuadrículas no señaladas en el mapa.

Ocupa la zona occidental del Pirineo, el entorno de Riglos y algunos puntos en sierra de Guara y alrededores (Nocito, Vadiello, Gratal). En la zona central se encuentra en el área del cañón de Aníslo. También hay algunas citas puntuales en el Pirineo occidental (carretera entre Seira y Campo, etc.).

Esta especie es poco común y sus poblaciones aparecen fragmentadas y con un bajo número de individuos. Sin embargo no parece estar amenazada y sus poblaciones se mantienen relativamente estables. Sus principales amenazas son los atropellos y los incendios forestales.



CULEBRA DE ESCALERA

Rhinechis scalaris (Schinz, 1822)



Diseño de un ejemplar juvenil.



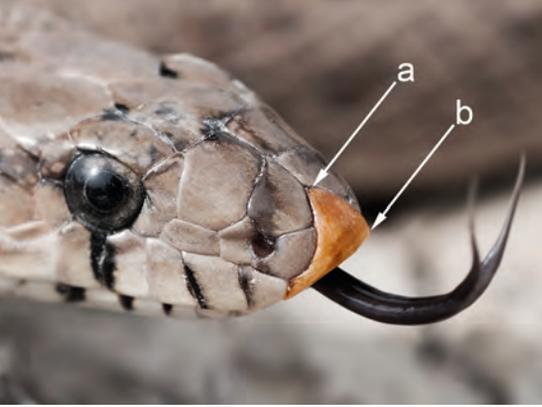
Diseño de un ejemplar subadulto.



Adulto.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

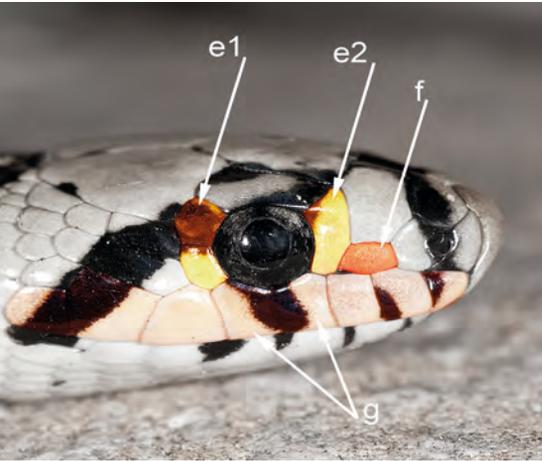
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Escama rostral puntiaguda en su extremo posterior y profundamente insertada entre las dos escamas internasales.
- b- Hocico puntiagudo.



- c- Dos líneas dorsales oscuras.
- d- En ejemplares subadultos unidas por líneas transversales "peldaños", que se difuminan con la edad.



- e- Generalmente con dos placa postoculares (e1) y una preocular (e2).
- f- Una placa loreal.
- g- Ocho supralabiales, de ellas normalmente la 4ª y la 5ª en contacto con el ojo.



- h- Diseño juvenil.
- i- Diseño subadulto.
- j- Diseño adulto.

Culebra grande de cuerpo robusto y cola corta. La coloración y el diseño varían con la edad. Los recién nacidos y jóvenes, hasta 40 cm de longitud total, presentan una coloración de fondo gris con manchas oscuras en forma de "H" a lo largo de la zona medio-dorsal que no llegan a tener contacto entre ellas, tienen manchas laterales con forma casi cuadrangular y la cabeza presenta varias líneas oscuras muy contrastadas, entre ellas cabe destacar una franja oscura que une el ojo con la comisura bucal. A partir de los 40 cm de longitud total, la coloración dorsal de fondo tiende hacia el marrón

grisáceo y las barras dorsales en forma de “H” aparecen unidas, creando el diseño en forma de escalera que da el nombre común a la especie. A partir de los 70 cm de longitud total, la coloración de fondo adquiere un tono marrón amarillento y comienzan a perderse las bandas transversales del diseño del dorso. Las manchas laterales del cuerpo son pequeñas. Finalmente por encima de los 95 cm de longitud total, la coloración de fondo es marrón amarillenta y el diseño dorsal está constituido únicamente por dos líneas dorsales oscuras. Las manchas laterales del cuerpo desaparecen y solo se mantienen escasas en la cabeza.

Hábitat

Propia de ambientes de clima mediterráneo, donde ocupa formaciones vegetales tales como matorral, pinar y zonas de encinar. También se encuentra en campos de cultivo de secano, huertas de regadío, bosques de ribera y zonas de vegetación próximas a ríos o arroyos. En ocasiones es posible encontrarla dentro de pequeños núcleos urbanos, donde busca refugio en corrales, garajes u otras construcciones. En Aragón ocupa un rango altitudinal que va desde los 160 m en Caspe a casi 1.300 m en la comarca de Jiloca.

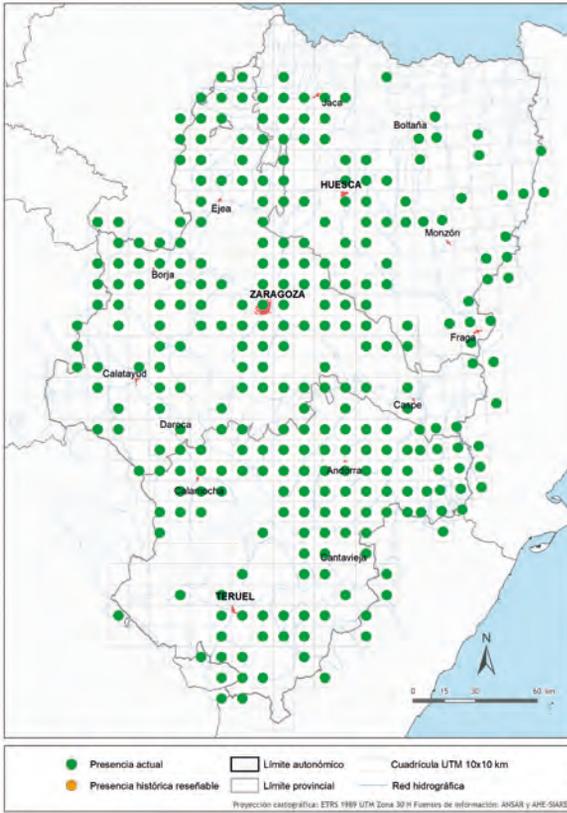
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Activa por el día pero especialmente en las primeras horas de la noche, sin duda es la culebra más nocturna de nuestra fauna. En las horas más cálidas del día, se esconde bajo las piedras para evitar el sobrecalentamiento. Su actividad también desciende con las temperaturas más extremas de los meses estivales. Ante los ataques de los depredadores, esta serpiente adopta dos estrategias distintas en función de su tamaño. Los juveniles suelen permanecer inmóviles, confiando en que su diseño les haga pasar inadvertidos. Los ejemplares de mayor tamaño, en un primer momento huyen, pero si son acosados, se pueden mostrar muy agresivos, amenazan abriendo la boca, silban y no dudan en morder a su atacante. Esta especie carece de veneno, por lo que su mordedura, que solo se producirá si intentamos capturarla, es completamente inofensiva. Especie ovípara, las hembras ponen entre 4 y 14 huevos de gran tamaño, de media 50 por 30 mm. Las crías nacen después de un periodo de incubación de entre 55 y 69 días. Se alimenta principalmente de micromamíferos, aunque su capacidad de trepar con facilidad por árboles y arbustos, hace que entre su dieta también se encuentren huevos y pollos de aves que captura en sus nidos. Puede alimentarse de reptiles.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera su estado de conservación de Preocupación Menor (LC). Especie presente en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Su distribución se limita a la península Ibérica y a una franja en la fachada mediterránea del sudeste de Francia.

Ampliamente distribuida por toda la península Ibérica, faltando únicamente en el norte, cornisa Cantábrica y Pirineos y zonas más elevadas de los sistemas montañosos centrales. Introducida en las islas Baleares.

En Aragón es una especie común, ocupa la mayor parte de la Comunidad Autónoma, faltando solo en la alta montaña.

Es una serpiente abundante de forma general y sus poblaciones se encuentran en buen estado de conservación. Sus principales factores de amenaza son los atropellos y la caída en viejos pozos, piscinas y aljibes.



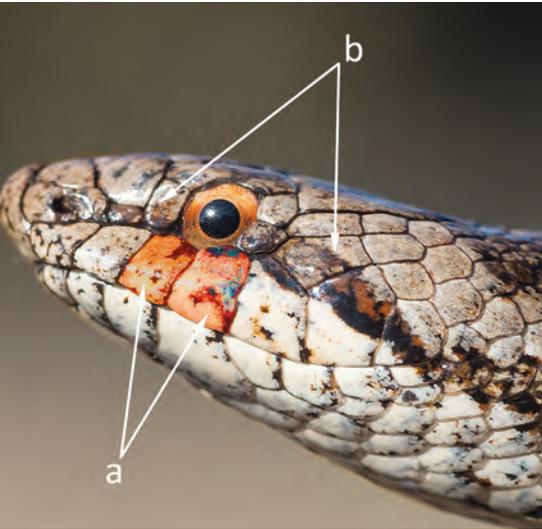
CULEBRA LISA EUROPEA

Coronella austriaca (Laurenti, 1768)

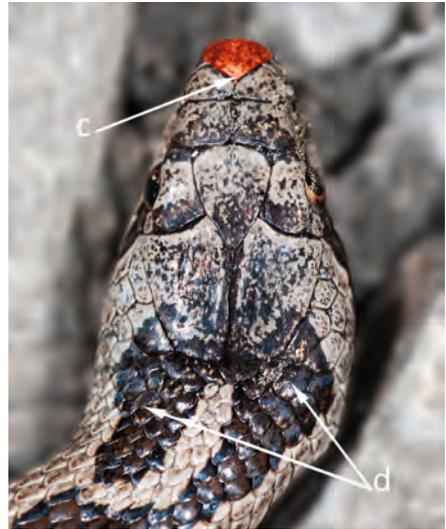


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Escamas supralabiales 3ª y 4ª en contacto con el ojo.
- b- Banda oscura desde el borde inferior del ojo hasta la última supralabial, a menudo continua por delante hasta el orificio nasal y por detrás hasta el cuello.



- c- Escama rostral insertada entre las frontonasales.
- d- Dos bandas en la parte posterior de la cabeza y el cuello, que forman una U con el extremo redondeado dirigido hacia delante.



- e- Escamas ventrales negruzcas o grisáceas, con los extremos blanquecinos.

Culebra con un tamaño medio de 55 cm, las hembras pueden alcanzar un tamaño máximo de 65 cm. Cuerpo cilíndrico, escamas dorsales lisas, cabeza pequeña y hocico bastante puntiagudo. La escama rostral está prolongada hacia atrás e insertada entre las frontonasales. Ojos pequeños con la pupila redondeada. Normalmente con 7 escamas supralabiales, de ellas la 3ª y la 4ª en contacto con el ojo. Coloración dorsal desde gris humo hasta pardo rojiza, presenta manchas oscuras transversales, así como pequeñas manchas oscuras en los costados. Dos bandas en la parte posterior de

la cabeza y el cuello, que forman una U con el extremo redondeado dirigido hacia adelante. A cada lado de la cabeza hay una franja oscura que se inicia en la base del ojo y llega hasta la última supralabial, a menudo esta franja continúa por delante hasta el orificio nasal y por detrás hasta el cuello. Las escamas supralabiales suelen ser más claras. Escamas ventrales de coloración uniforme, negruzca o grisácea, con los extremos blanquecinos. Existen casos de ejemplares melánicos.

Hábitat

Esta culebra limita su presencia en Aragón a zonas de montaña: Pirineo, Prepirineo, Moncayo y áreas montañosas de Teruel, donde ocupa diferentes hábitats en zonas frescas y húmedas. Sustituye a *Coronella girondica* en las cotas más altas, aunque hay áreas de contacto donde conviven las dos especies. Puede encontrarse en roquedos, zonas de matorral con piedras, prados de siega, pastos, barrancos húmedos y orillas de ríos y arroyos. También en pinares y bosques caducifolios, ocupando sobre todo los bordes y áreas abiertas. Suele refugiarse bajo piedras, y es frecuente encontrarla en el margen de caminos y senderos. Esta especie alcanza su cota mínima en Luesia, comarca de las Cinco Villas, con 900 m y en Valdelinares con 1.940 m su cota máxima. En el Moncayo y en el Pirineo, supera los 1.600 m en Añón de Moncayo y San Juan de Plan, respectivamente.

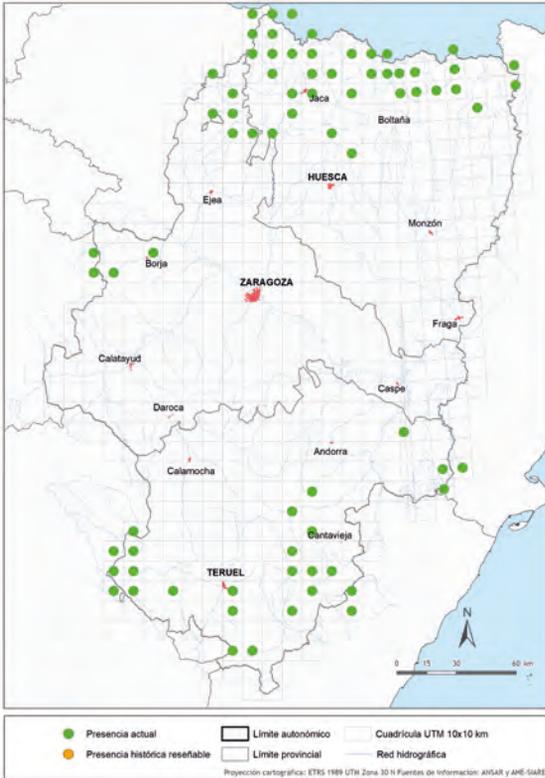
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Culebra ligada en Aragón a hábitats de montaña. Desarrolla su actividad entre los meses de abril y octubre. En alturas superiores a 1.200 m, esta actividad puede quedar restringida entre los meses de mayo y septiembre. Durante el periodo de hibernación se refugia en galerías de micromamíferos, en la base de tocones de árboles o bajo montones de piedras. Concentra la mayor parte de su actividad en las horas crepusculares, pasando las horas centrales del día protegida de las altas temperaturas bajo piedras. De movimientos lentos, es tranquila y relativamente torpe, en comparación a otras serpientes de nuestra fauna. Al ser capturada puede mostrarse agresiva, llegando incluso a morder si se le presenta la ocasión, si bien su mordedura es completamente inocua y no dolorosa, debido a la poca presión que ejercen sus mandíbulas. En las zonas donde convive con la culebra lisa meridional, la culebra lisa europea ocupa ambientes de mayor humedad, menores temperaturas y una cobertura vegetal más densa. Es una especie ovovivípara, las hembras desarrollan los huevos dentro de su útero y tras un plazo variable de gestación, de media unos tres meses, paren un número de entre 2 y 15 crías. Las crías salen al exterior enrolladas elípticamente, envueltas en una membrana gelatinosa transparente, que rompen con movimientos del hocico al poco tiempo del nacimiento. Persigue activamente a sus presas, cuando las atrapa, se enrolla sobre ellas y las mata por constricción. Luego las traga lentamente empezando por la cabeza. Su alimentación está basada principalmente en saurios, lagartijas, eslizones y juveniles y subadultos de lagartos. También puede comer pequeños mamíferos, crías de aves y huevos de reptiles. Se han citado casos de capturas de otras serpientes, incluidas víboras y casos de canibalismo sobre juveniles de su misma especie.

Estado de Conservación y Protección

En España está considerada de Preocupación Menor (LC) siguiendo criterios UICN y se encuentra protegida por el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida por toda Europa continental, desde la península Ibérica hasta los países Bálticos por el norte, llegando hasta Irán y el Cáucaso por el este. Presente en el sur de Inglaterra, sur de Noruega y Suecia y algunas islas del Mediterráneo.

En la península Ibérica ocupa principalmente la zona norte: Pirineos, Cornisa Cantábrica y Galicia. Presente en algunas cordilleras del centro peninsular y con poblaciones muy puntuales en el sur español.

En Aragón se encuentra repartida por las zonas montañosas de las tres provincias. En la provincia de Huesca vive en el Pirineo y Prepirineo. En Zaragoza ocupa solamente las Altas Cinco Villas y el Moncayo. En la provincia de Teruel está distribuida de forma más amplia, ocupando las partes altas de la comarcas de Teruel, Cuencas Mineras, Maestrazgo y las sierras de Albarracín, Gúdar, Javalambre y Fonfría.

No suele presentar densidades elevadas, aunque su estado de conservación es bueno. Sus principales amenazas son los atropellos y el exterminio por parte del hombre, al confundirlas con víboras. Es posible que esta especie se vea afectada en un futuro por el calentamiento global.



CULEBRA LISA MERIDIONAL

Coronella girondica (Daudin, 1803)



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

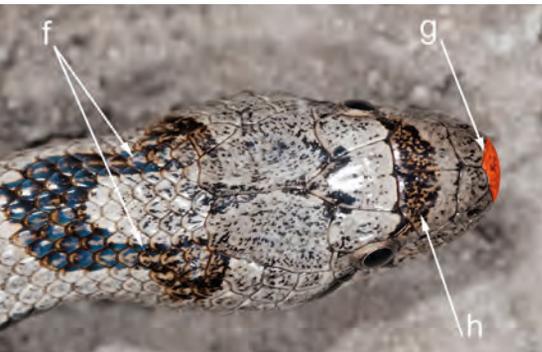
(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Escamas supralabiales 4ª y 5ª en contacto con el ojo.
- b- Cuatro escamas supralabiales entre la rostral y el centro del ojo.
- c- Banda postocular que va desde el ojo a la última supralabial.



- d- Escamas dorsales no carenadas.



- f- Dos bandas paralelas en la parte posterior de la cabeza y cuello, que pueden unirse en forma de U. Rara vez en forma de V o X.
- g- Escama rostral no penetra entre las internasales.
- h- Banda oscura sobre las prefrontales.



- e- Zona ventral con diseño ajedrezado.

Culebra de pequeño tamaño, las hembras pueden alcanzar los 85 cm, pero generalmente no sobrepasan los 65 cm. Cuerpo cilíndrico, esbelto, cola relativamente corta. Cabeza pequeña. Ojos pequeños con la pupila redondeada. Normalmente con 8 escamas supralabiales: la 4ª y la 5ª en contacto con el ojo. Por lo general con una escama preocular y dos postoculares. Escamas dorsales lisas, dispuestas en 21 hileras en el centro del cuerpo. Coloración dorsal parda, gris u ocre, en ocasiones con tonalidades rosáceas o rojizas, con una serie de manchas oscuras transversales que se difuminan hacia los costados. Banda oscura que va desde el ojo hasta la última supralabial y a menudo continúa por el cuello hacia atrás y hacia abajo. Esta banda es más recta y estrecha que en los ejemplares juveniles de la culebra de escalera, en los que la franja es más ancha y menos recta. A menudo hay una mancha oscura entre la sutura que une la cuarta

y la quinta supralabial. Coloración ventral blanquecina, amarillenta o anaranjada, con manchas negras cuadrangulares que forman un diseño ajedrezado característico. Hay una gran variación en la coloración individual tanto dorsal como ventral. Las diferencias entre ambos sexos son poco significativas.

Hábitat

En Aragón está ampliamente repartida por toda la comunidad, ocupando las zonas con hábitats adecuados para ella. No suele presentar altas densidades en ninguna de las áreas ocupadas. Es una especie generalista que ocupa una amplia variedad de ambientes. Normalmente vive en todo tipo de hábitats mediterráneos secos, ya sean zonas de bosque o matorral. Tiene hábitos lapidícolas, por lo tanto necesita la presencia de piedras en las zonas que ocupa. Su presencia también está condicionada por la abundancia de lagartijas y otros pequeños reptiles que son la base de su dieta. Puede vivir en zonas muy secas, como las estepas del valle del Ebro, los pinares del Vedado de Peñaflores, Monegros, La Muela o las Planas de María. También vive en zonas montañosas, sin alcanzar cotas demasiado elevadas, como ocurre en el Sistema Ibérico zaragozano y turolense y también en el Pirineo y Prepirineo. En la alta montaña suele ser sustituida por la *Coronella austriaca*, más adaptada a ambientes húmedos y fríos, aunque suele haber zonas de contacto donde las dos especies conviven. Se ha comprobado la simpatria entre ambas especies en las zonas montañosas de Teruel, en el Moncayo, y en el ámbito pirenaico. El rango altitudinal de la especie oscila entre los 200 m en puntos del valle del Ebro como Juslibol o Caspe, hasta los 1.500 m en Jabaloyas, en la comarca de Sierra de Albarracín.

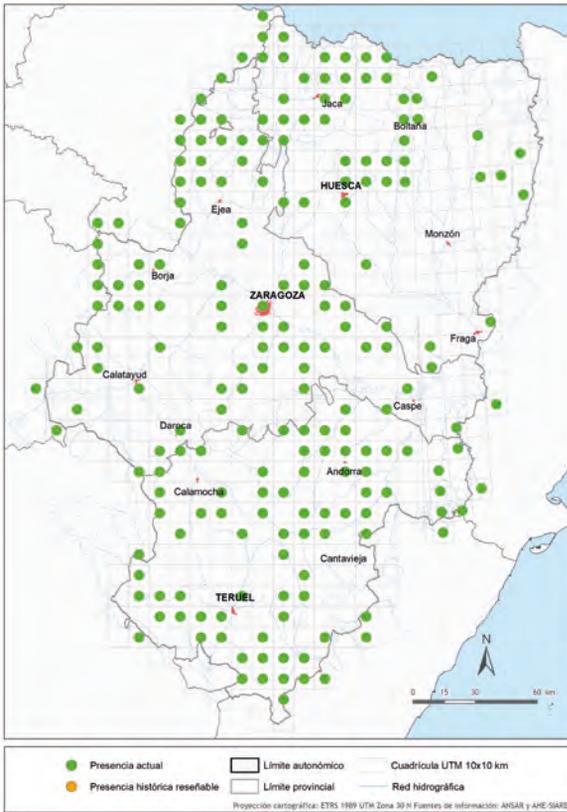
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie de hábitos crepusculares y nocturnos. Durante el día evita la luz intensa y permanece oculta generalmente bajo piedras de poco grosor, pero también bajo troncos o en el interior de galerías de micromamíferos. Sus movimientos lentos y su carácter nocturno, hacen que esta culebra pase muy desapercibida. Poco ágil, rara vez trepa por árboles o arbustos. Especie muy poco agresiva y totalmente inofensiva. Casi nunca muerde, ni siquiera cuando es manipulada. Culebra ovípara. El tamaño de la puesta oscila entre dos huevos en las hembras más jóvenes y hasta 10 en las de mayor tamaño. Los huevos son muy alargados, casi cilíndricos, con la cáscara blanquecina y lisa. Su dieta está compuesta principalmente por eslizones, lagartijas y salamandras, aunque también puede consumir de forma esporádica artrópodos y pequeños mamíferos.



Hábitat característico en el valle del Ebro.

Distribución



Comentarios a la distribución

Su área de distribución se circunscribe al Mediterráneo occidental. En el norte de África está presente en Marruecos, Argelia y Túnez. En Europa su presencia traza un arco que incluye península Ibérica, sur de Francia y mitad norte de Italia.

Distribuida de forma irregular por toda la península Ibérica. Falta en zonas de Galicia y Asturias y del centro y sur peninsular.

En Aragón es una especie relativamente común. Está repartida por toda la comunidad, faltando en las zonas más montañosas donde es sustituida por la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*).

No suele presentar densidades elevadas, aunque su estado de conservación es bueno. Sus principales amenazas son los atropellos y el exterminio por parte del hombre, al confundirlas con víboras.

Estado de Conservación y Protección

En España está considerada de Preocupación Menor (LC) siguiendo criterios UICN y se encuentra protegida por el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE).



CULEBRA VIPERINA

Natrix maura (Linnaeus, 1758)



Forma bilineata.



Adulto.



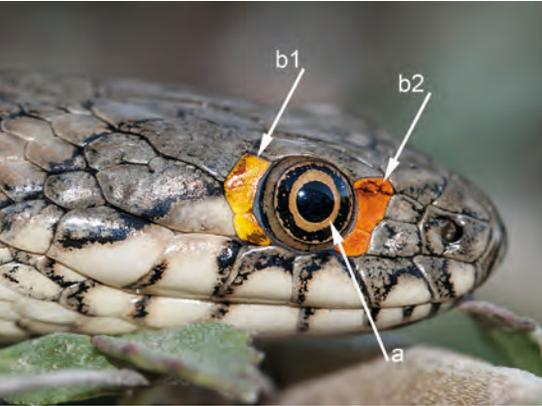
Ejemplar albino.



Juvenil.

CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Pupila redonda.
- b- Normalmente con dos placas postoculares (b1) y dos preoculares (b2).



- c- Cabeza triangular, bien diferenciada del cuerpo.



- d- Escamas dorsales fuertemente carenadas.



- e- Suele tener en el dorso un diseño en zigzag similar al que presentan las víboras.

Serpiente con un tamaño medio de 80 cm, pudiendo alcanzar excepcionalmente los 100 cm. Existe dimorfismo sexual en el tamaño corporal, con hembras mayores que los machos. Cabeza triangular, bien diferenciada del cuerpo. Escamas dorsales fuertemente carenadas. Ojos algo prominentes, pupila redondeada y el iris amarillo, anaranjado o rojizo. Cuerpo relativamente grueso. Por lo general presenta dos escamas preoculares y dos postoculares. Coloración verdosa, parda, rojiza o grisácea. En la zona dorsal presenta manchas oscuras en zigzag, para imitar el diseño de las víboras. En los costados aparecen manchas oscuras o más a menudo grandes ocelos con el centro claro. En la parte posterior de la cabeza destaca la presencia de dos manchas oscuras que a menudo están unidas en forma de V invertida. Algunos ejemplares muestran un diseño dorsal bilineado, con dos rayas longitudinales claras sobre fondo habitualmente oscuro. Coloración ventral blanquecina, amarillenta o rojiza, ajedrezada de negro o marrón oscuro. Se han descrito casos de albinismo y melanismo.



Hábitat

Culebra ligada casi exclusivamente a medios acuáticos, ocupa todo tipo de masas de agua, tanto corrientes como estancadas. Es indiferente al tipo de vegetación que encuentra y tampoco discrimina en su hábitat espacios naturales de otros altamente humanizados. Frecuente en todo tipo de ríos, barrancos y arroyos, donde la encontramos principalmente en los tramos medios y bajos. Prefiere aguas más o menos tranquilas y evita las zonas de mayor corriente. Ocupa todo tipo de

masas de agua estancadas, desde charcas y lagunas naturales, siempre que no sean muy efímeras, hasta zonas represadas, balsas agrícolas o ganaderas, fuentes y sifones. También es posible encontrarla en acequias y canales, que como en el caso de los ríos no deben tener una corriente excesiva. Aunque es una culebra muy dependiente del agua, es posible encontrarla en zonas áridas de nuestra región, como puede ser el caso de los Monegros, donde busca todo tipo de aguas vinculadas a los regadíos, incluidos campos de cultivo como los arrozales. La única condición es que haya anfibios o peces que le sirvan de alimento. Se puede observar fuera del agua, bajo piedras, calentándose en caminos o márgenes de campos, pero siempre en las proximidades de las zonas húmedas que le dan cobijo. Falta en las cotas altas de nuestra región y su distribución en altura va desde los 140 m en el Bajo Ebro hasta los 1.400 m en la Sierra de Bonés en Arguis.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

La culebra viperina es una especie predominantemente diurna. Es una serpiente fácil de observar que pasa prácticamente todo el tiempo dentro del agua o en las orillas de esta. Es una buena nadadora y tiene gran capacidad para el buceo, llegando a permanecer hasta 15 minutos bajo el agua. Esta especie utiliza como defensa su mimetismo con las víboras. Su diseño corporal, el aplanamiento y la triangulación de la cabeza, hace que tenga con ellas un gran parecido. También se enrolla, emite bufidos y simula ataques sin llegar a morder. Aunque exista este parecido con las víboras, esta serpiente no tiene ni colmillos ni veneno, por lo que no representa ningún peligro para el hombre. Cuando es capturada, puede expulsar el contenido maloliente de sus glándulas cloacales. Especie ovípara, se reproduce anualmente y las puestas suelen tener entre 5 y 15 huevos. Su condición de especie acuática, hace que su alimentación esté basada en presas que encuentra en este medio, tales como invertebrados, insectos, caracoles, peces y anfibios, tanto larvas como adultos.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera su estado de conservación como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).



CULEBRA DE COLLAR IBÉRICA

Natrix astreptophora (López-Seoane, 1884)



Juvenil.



Ante una amenaza, se queda inmóvil, muestra el vientre y abre la boca.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



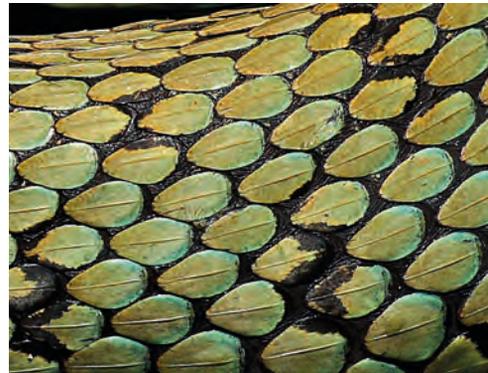
a- Normalmente con tres escamas postoculares (a1) y una preocular (a2).



b- Diseño dorsal con o sin pequeñas manchas, pero nunca con bandas longitudinales.



c- Collar claro seguido de dos manchas negras semicirculares. Muy patente en juveniles, difuso o ausente en adultos.



d- Escamas dorsolaterales carenadas.

Culebra relativamente grande y robusta, de hasta 119 cm en las hembras y 100 cm en los machos. Cabeza grande, ensanchada posteriormente y bien diferenciada del cuerpo. Escamas dorsales fuertemente carenadas. Pupila redonda con iris de color naranja-rojizo. Posee una escama preocular y generalmente tres postoculares. Coloración dorsal verdosa, oliva o grisácea. En ocasiones presenta pequeñas manchas negras que apenas ocupan más de una escama y que están relativamente alineadas a lo largo del cuerpo. Parte superior de la cabeza con coloración uniforme. Presenta pequeñas líneas negras entre las supralabiales. Collar claro, seguido de dos manchas negras en forma de media luna. Este diseño es muy patente en los ejemplares juveniles, pero se difumina con la edad y llega a desaparecer en ejemplares viejos. Coloración ventral de blanquecina o amarillenta, con manchas oscuras rectangulares, a veces totalmente negra, al menos en la parte central.

Hábitat

Culebra asociada a medios acuáticos, aunque en menor medida que *Natrix maura*. Esta dependencia del agua disminuye conforme aumenta su edad. La encontramos en todo tipo de masas de agua tales como charcas, lagunas, acequias, ríos, arroyos y barrancos. Prefiere los tramos de corriente lenta. También ocupa prados, pastos, bosques de ribera, robledales, encinares y pinares, donde siempre busca zonas con un grado alto de humedad. Puede hallarse en las cercanías de poblaciones ocupando en estos casos zonas de huerta y jardines. En Aragón tiene un rango altitudinal que oscila entre los 130 m en la comarca del Bajo Cinca a los 1.700 m en el ibón de Estanés, dentro del municipio de Ansó.

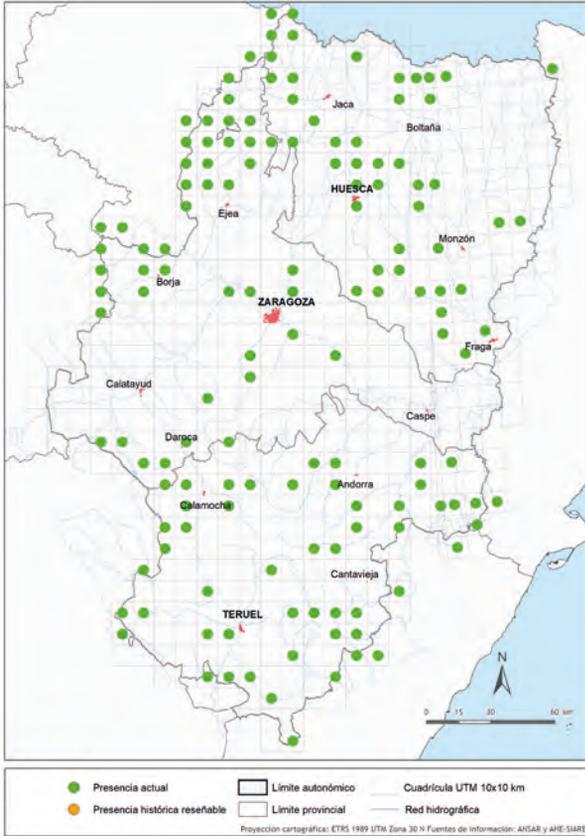
Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Serpiente eminentemente diurna, puede tener actividad al atardecer y en los días más calurosos del verano, podemos encontrarla activa en las primeras horas de la noche. Es fácil verla en el agua o cerca de ella, aunque los adultos pueden encontrarse bastante alejados del medio acuático, sobre todo en zonas húmedas. A diferencia de la culebra viperina, no realiza inmersiones prolongadas, por lo que es más frecuente observarla nadando en la superficie. Cuando es molestada, puede emitir bufidos simulando ataques y golpear con su cabeza, aunque es muy poco probable que muerda. Lo más habitual es que finja estar muerta y se quede inmóvil con el vientre hacia arriba. También abre la boca y deja la lengua colgando. Las hembras ponen entre 6 y 50 huevos, generalmente en materia vegetal en descomposición. En el momento de la puesta, los huevos ya han empezado su desarrollo embrionario. Busca activamente el alimento y su dieta está basada de forma mayoritaria en anfibios, principalmente anuros. También puede consumir peces, larvas de anfibios, lombrices y otros vertebrados. La gran desigualdad de tamaño entre el macho y la hembra, hace que en su dieta haya notables diferencias.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera su estado de conservación como de Preocupación Menor (LC), estando protegida a nivel estatal como Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial (RPE).

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida por el noroeste de África. Ocupa zonas montañosas del norte de Marruecos, Argelia y Túnez. En Europa se encuentra en la península Ibérica y extremo sudeste de Francia.

Ampliamente distribuida por toda la península Ibérica. Es una especie rara o ausente en las zonas más áridas del centro y sur peninsular, especialmente en el sudeste español.

En Aragón es una especie relativamente rara y no muy abundante. Vive en la mayor parte del territorio, aunque solo presenta buenas poblaciones en algunas zonas de montaña. Es relativamente frecuente en el Pirineo y Prepirineo, así como en el Moncayo. También puede encontrarse en los valles del Ebro, Cinca y Huerva, en la comarca de las Cinco Villas y en las sierras turolenses.

Es una especie rara en casi toda su área de distribución. A pesar de esto sus poblaciones parecen mantenerse estables. Sus principales amenazas son la destrucción de los hábitats acuáticos donde vive, la contaminación y la persecución directa por parte del hombre.



CULEBRA BASTARDA

Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)



Juvenil.



Hembra.

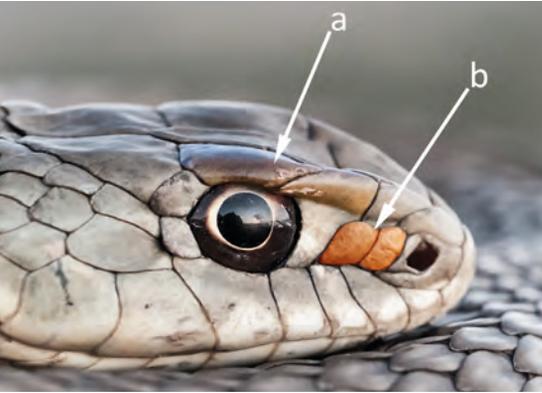


Mudando la piel.

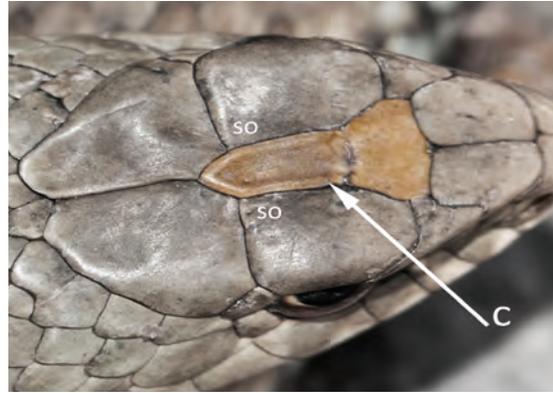


CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



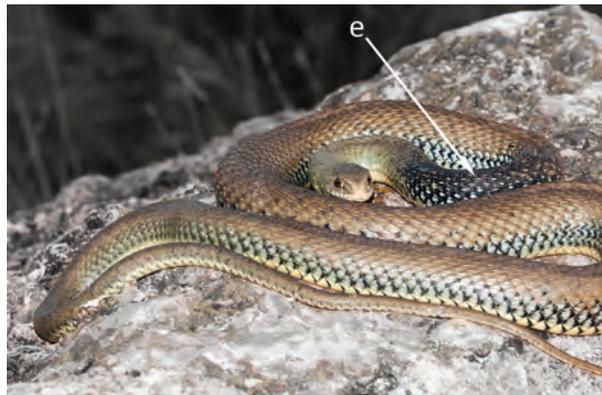
- a- Cejas altas y prominentes.
- b- Dos escamas loreales.



- c- Escama frontal la mitad de ancha que las supraoculares.



- d- Escamas dorsales grandes, no carenadas, con un surco central.



- e- "Silla de montar", en los machos, mancha oscura en el primer tercio del dorso.
- f- Culebra de gran tamaño.

Culebra de gran tamaño, puede alcanzar una longitud de 2 m y excepcionalmente llegar hasta los 2,30 m, esto la convierte en el ofidio de mayor tamaño de nuestra fauna. Cabeza estrecha, pequeña, poco diferenciada del cuerpo, con rasgos muy característicos: ojos grandes, con unas "cejas" altas y prominentes que se extienden hasta el hocico a modo de crestas. Escama frontal la mitad de ancha que las supraoculares. Píleo con una depresión longitudinal en el centro, hocico puntiagudo, con dos escamas loreales. Escamas dorsales grandes, con un surco central que puede ser más patente en ejemplares adultos. Cola fina y bastante larga. Coloración dorsal de fondo oliva, verdosa, pardo grisácea, marrón rojiza o a veces negruzca. Los ejemplares juveniles tienen una coloración característica con fondo marrón o verdosa, con manchas blancas, grises y negras, que dibujan un conjunto críptico, escamas de la cabeza con numerosas manchas blancas rodeadas de negro. Diseño de la hembra similar al juvenil, pero con un aspecto más uniforme. El macho es de color verde o marrónáceo, uniforme, con una mancha oscura en primer tercio del dorso, llamada "silla de montar". Coloración ventral blanquecina o amarillenta.



Estepa cerealista, un ambiente típico de la culebra bastarda.

Estepa cerealista, un ambiente típico de la culebra bastarda. En Aragón ocupa un rango altitudinal amplio, desde los 90 m en Mequinenza hasta los casi 1.500 m en Torremocha de Jiloca, comarca Comunidad de Teruel.

Hábitat

Especie relativamente abundante en nuestra región, aunque sus poblaciones están en una clara regresión. Se encuentra en todo Aragón a excepción de las zonas de alta montaña. Adaptada a ambientes de clima mediterráneo. Vive en numerosos biotopos tales como: estepas cerealistas, pinares, encinares, zonas de matorral mediterráneo y también en bosques de ribera. Frecuente en ambientes humanizados como cultivos de secano y regadío, viñedos, escombreras, construcciones aisladas, cer-



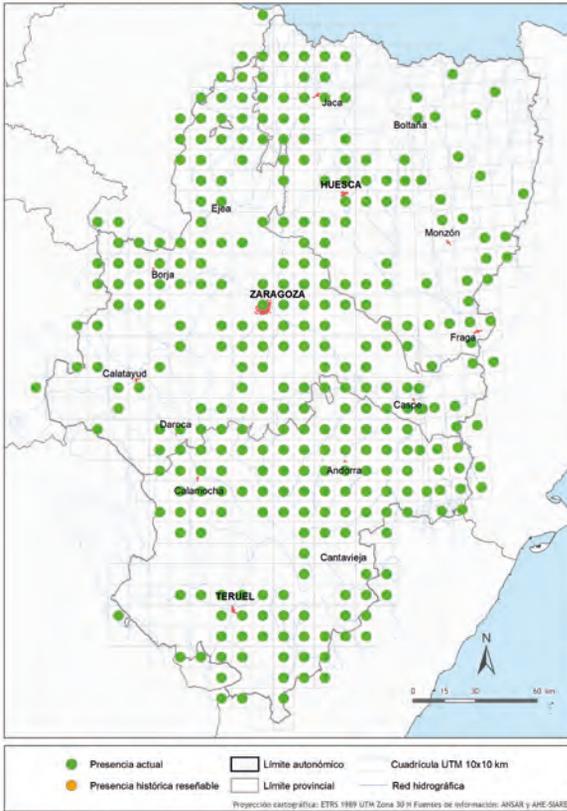
Juvenil dando caza a una salamandrina común.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie fundamentalmente diurna, solo en días muy calurosos se la puede observar activa por la tarde o a primeras horas de la noche. En días con altas temperaturas, lo habitual es que en las horas centrales, permanezca oculta e inactiva bajo piedras, troncos o en galerías. Algunos ejemplares pueden incluso pasar por periodos más o menos largos de estivación. Activa desde abril a octubre, periodo que puede ampliarse en función de las temperaturas. Es una especie termófila, por lo que es habitual localizarla asoleándose sobre piedras, normalmente en una posición elevada sobre el terreno. También es frecuente encontrarla sobre el asfalto para ganar calor, lo que hace que los atropellos sean una causa habitual de mortalidad, sobre todo en los meses de primavera y otoño. Este ofidio tiene una tasa baja de pérdida de agua, lo que le posibilita vivir en ambientes muy áridos. Serpiente muy rápida en tierra, con una buena visión, es difícil de sorprender. Cuando se siente atacada, puede adoptar la estrategia de mimetizarse o salir huyendo, en este último caso

puede llegar a trepar por arbustos o tirarse al agua si es su única salida. Cuando está acorralada, puede ser muy agresiva, aumenta el volumen de la porción central de su cuerpo inspirando y al espirar produce un bufido de carácter intimidatorio y en último caso puede llegar a morder. Es una serpiente venenosa, su veneno es poco potente y generalmente solo produce una hinchazón. Sus dientes son opistoglifos, se encuentran en la parte posterior de la boca y tienen un pequeño canal que está conectado con las glándulas de veneno. Esto hace que normalmente sean poco peligrosas para el hombre ya que solamente los ejemplares de mayor tamaño pueden llegar a inocular su veneno. Solo muerden cuando son molestadas o manipuladas. Especie ovípara, pone entre 4 y 10 huevos, de forma alargada y con un aspecto pergaminoso de color blanquecino grisáceo. Persigue activamente a sus presas, entre la que se encuentran principalmente pequeños mamíferos, conejos, normalmente gazapos y aves, sobre todo pollos capturados en los nidos. También caza reptiles, entre los que destaca el lagarto ocelado.

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida en el noroeste de África, desde la costa atlántica del Sahara Occidental hasta la frontera entre Argelia y Túnez. En Europa su área de distribución se limita a la península Ibérica, una estrecha franja en la fachada mediterránea del sudeste de Francia y el noroeste de Italia.

Ampliamente distribuida por toda la península Ibérica. Falta en el norte peninsular, áreas de Pirineos y gran parte del Sistema Ibérico. Introducida en Ibiza y Mallorca.

En Aragón es una de las especies más comunes. Se encuentra distribuida por toda la Comunidad Autónoma excepto en la alta montaña.

A pesar de ser una especie todavía común, su número se ha reducido considerablemente en las últimas décadas, llegando a ser hoy día una especie rara en determinados enclaves. Sus principales amenazas son los atropellos, la caída accidental a viejos aljibes, depósitos, etc., el uso de raticidas y otros venenos y el exterminio directo por parte del ser humano.

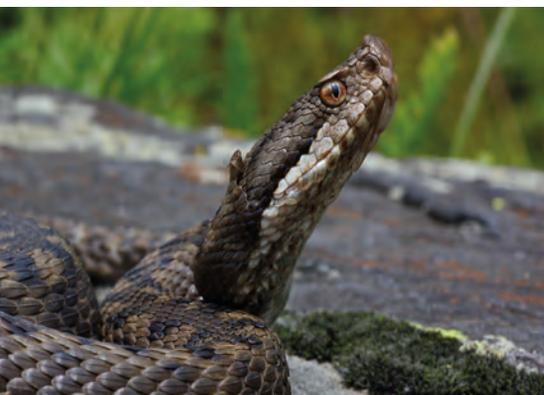
Estado de Conservación y Protección

Según criterios UICN, especie de Preocupación Menor (LC).



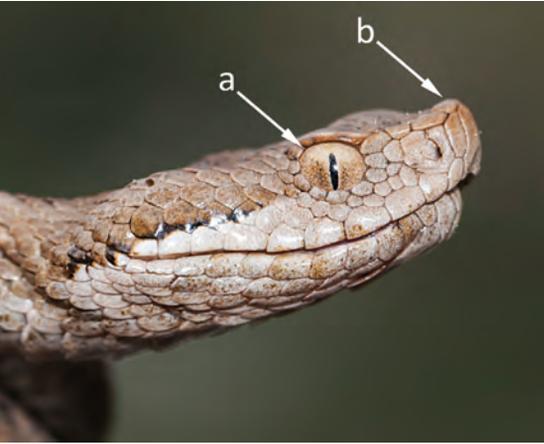
VÍBORA ÁSPID

Vipera aspis (Linnaeus, 1758)



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



- a- Pupila vertical.
- b- Hocico ligeramente levantado.



- c- Cabeza triangular y alargada.
- d- Hocico con dos o tres escamas apicales.
- e- Escamas frontal y parietales fragmentadas.



- f- Escamas dorsales fuertemente carenadas.



- g- Cuerpo rechoncho, con un diseño en zigzag.

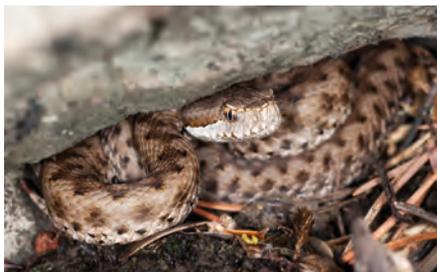
Es la víbora ibérica de mayor tamaño, puede superar los 70 cm de longitud. Cabeza alargada y algo triangular, con el hocico algo levantado, con dos o tres escamas apicales, pupila vertical, iris dorado. Escamas dorsales fuertemente carenadas, la escama frontal y aún más las parietales suelen estar fragmentadas. Coloración dorsal muy variable, marrón, gris, pardo grisácea, amarillenta, anaranjada o rojiza. Banda dorsal en zigzag o fragmentada en manchas alternas, con o sin una lista vertebral más clara. Costados con manchas oscuras redondeadas. Franja oscura en el lateral de la cabeza desde el ojo hasta más allá de la comisura bucal. En la parte posterior de la cabeza posee dos bandas oscuras dispuestas en forma de V invertida. Coloración ventral de grisácea a negruzca, a veces amarillenta, con manchas o sin ellas, más clara en los bordes, debajo de la cabeza y en la cola.

Hábitat

En Aragón se encuentra únicamente en el Pirineo y el Prepirineo. Ocupa una gran variedad de biotopos de media y alta montaña. Vive en laderas secas y soleadas cubiertas de rocas y arbustos, canchales, bordes y claros de bosques, muros de piedras, setos, prados de montaña y subalpinos, siempre que dispongan de piedras o áreas rocosas donde esconderse y bordes de senderos y pistas forestales. En Aragón está citada en alturas que oscilan entre los 800 m en Boltaña, comarca de Sobrarbe hasta los 2.500 m en Benasque, aunque puede llegar a alcanzar cotas de 2.600 m.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Especie de actividad diurna, aunque en días muy calurosos, puede estar activa por la noche. A lo largo del año, tiene un periodo de inactividad invernal que es variable con la altitud. Los ejemplares que viven a mayor altura, en el Pirineo, pueden estar activos durante unos seis meses, mientras que en puntos más bajos de su distribución, esta actividad puede durar más de nueve meses. Como el resto de víboras ibéricas, los adultos son animales sedentarios y permanecen fieles al terreno en el que habitan. Los machos ocupan áreas más extensas que las hembras. La dispersión de la especie es llevada a cabo por los juveniles, que son quienes se desplazan y ocupan nuevos territorios. Como buenos cazadores al acecho, son animales solitarios y tan solo en periodos de reproducción o de hibernación tienen contacto con otros miembros de la especie. Poseen un par de largos colmillos móviles en la parte anterior de la mandíbula, que son huecos, con un canal interior cerrado y conectado con glándulas venenosas. Los colmillos se pliegan sobre el paladar superior cuando el animal cierra la boca y se enderezan rápidamente cuando la abre. Estos colmillos actúan como agujas hipodérmicas, inyectando el veneno en las presas. Tras la mordedura la víbora espera a que el veneno haga efecto y sigue a su presa a través de las partículas olorosas que capta con su lengua bífida y que son procesadas en el interior de su boca por un órgano especializado, llamado de Jacobson u órgano vomeronasal. La dieta de la víbora áspid está compuesta principalmente por pequeños mamíferos, aunque puede cazar reptiles y pequeñas aves. Es una especie ovovivípara, las hembras se reproducen generalmente cada 2 o 3 años y paren de media entre 6 y 10 crías. Es una especie tranquila que no ataca si no es molestada. Antes de morder intentará huir o bufará como medida disuasoria. Puede ser agresiva si es molestada o accidentalmente levantamos piedras o troncos bajo los que se refugia. Su veneno puede ser peligroso si no es tratado adecuadamente en un centro médico. En algunos casos muy excepcionales, puede llegar a ser mortal. En caso de mordedura mantener la calma y acudir siempre a un centro médico.

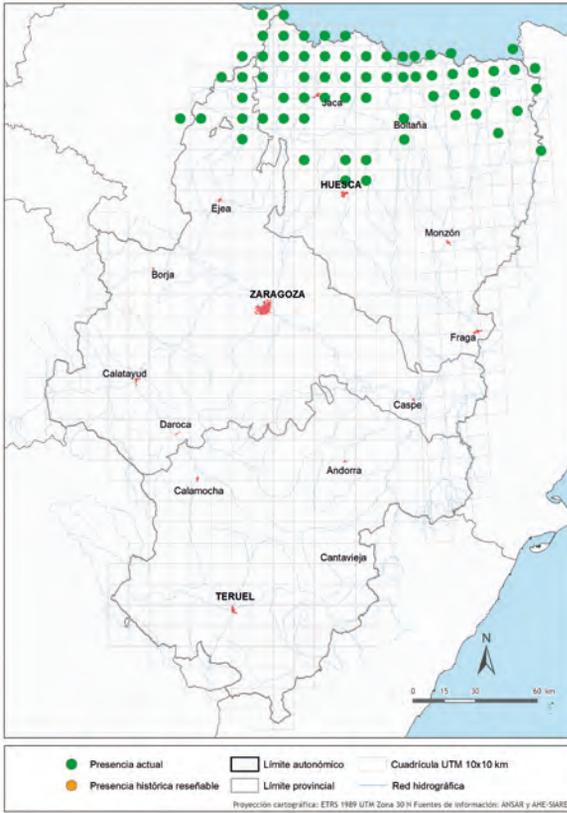


Víbora áspid oculta bajo una piedra.



Víbora áspid tragando un pequeño mamífero.
Foto: José Antonio Peña.

Distribución



Comentarios a la distribución

Distribuida principalmente por la Europa mediterránea: España, Francia (salvo el noroeste) e Italia, incluidas las islas de Sicilia y Elba. Cuenta con pequeñas poblaciones al oeste de Eslovenia, Suiza y Alemania.

En España está presente en la zona noreste. Pirineo y Prepirineo, desde Cataluña al País Vasco. Llega al norte de Burgos límite con Cantabria y por el Sistema Ibérico hasta Soria capital.

En Aragón la víbora áspid habita solo en el Pirineo y Prepirineo. A pesar de la persecución directa que sufre por parte del hombre aún puede considerarse relativamente abundante en la mayor parte de su área de distribución. La especie es abundante en el Pirineo, pero las poblaciones del Prepirineo son escasas.

Sus principales amenazas son la persecución directa por parte del hombre, los atropellos, y la destrucción de su hábitat.

Estado de Conservación y Protección

Considerada por la UICN especie de Preocupación Menor (LC).



VÍBORA HOCICUDA

Vipera latastei (Boscá, 1878)

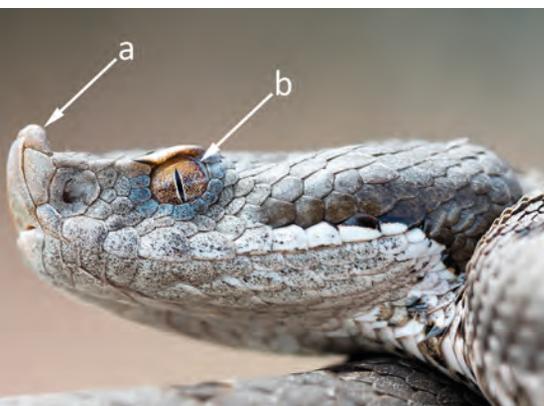


Juvenil.



CARACTERES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Algunos colores de estas imágenes pueden no ser reales, se han modificado para resaltar los detalles de identificación)



a- Hocico acabado en un apéndice fino y prominente, dirigido hacia arriba.
b- Pupila vertical.



c- Escamas de la parte superior de la cabeza siempre muy fragmentadas.



d- Cuerpo corto y grueso, diseño dorsal en zigzag.



e- Escamas dorsales fuertemente carenadas.

Especie de menor tamaño que la víbora áspid. Normalmente alcanza 60 cm, excepcionalmente 75 cm. Cabeza triangular y muy ensanchada en su parte posterior. Cuerpo corto, grueso y cola muy corta. Escamas dorsales fuertemente carenadas. Pupila vertical, iris dorado. Las escamas de la parte superior de la cabeza están siempre muy fragmentadas. Extremo del hocico con tres a siete escamas apicales que forman un apéndice nasal en forma de cuerno fino dirigido hacia arriba. Coloración dorsal de fondo desde gris a pardo teja, a veces con matices amarillentos, anaranjados o rojizos. Diseño del dorso recorrido por una ancha banda oscura en zigzag, que alterna con pequeñas manchas difuminadas en los costados. Vientre entre grisáceo claro y negro. El lateral de la cabeza presenta una franja oscura desde el ojo hasta más allá de la comisura bucal. Suele tener dos franjas oscuras en forma de V invertida en la parte posterior de la cabeza.

Hábitat

Especie de carácter mediterráneo. Presente desde el nivel del mar hasta la alta montaña. En Aragón es una víbora rara que ocupa normalmente zonas serranas y montañosas. Ocupa claros y bordes de bosques, el interior de bosques relativamente abiertos, zonas de matorral, barrancos, laderas pedregosas, muros de piedra y bordes de campos de cultivo. Especie de carácter lapidícola, generalmente vive en suelos rocosos. Le encanta utilizar como refugio piedras entre zonas de zarzal. No habita suelos de yesos. Presente tanto en terrenos silíceos como calizos. Aunque es una especie propia de media montaña, en Aragón su rango altitudinal está entre los 200 m en el Barranco de la Valcuerna, en Peñalba, hasta los 1.500 m del Moncayo, llegando a cotas de 1.600 m en Bronchales o más de 1.700 m en Orihuela del Tremedal, ambos en la comarca Sierra de Albarracín.

Apuntes sobre Biología y Comportamiento

Víbora de actividad preferentemente diurna, aunque en los días más calurosos puede estar activa al atardecer o por la noche. Dotada de un diseño críptico y de un carácter tranquilo, no es fácil de localizar. Como todas las víboras, posee un par de largos colmillos móviles en la parte anterior de la mandíbula. Son huecos, con un canal interior cerrado y conectado con glándulas venenosas. Los colmillos se pliegan sobre el paladar superior cuando el animal cierra la boca y se enderezan rápidamente cuando la abre. Ante las amenazas huye y si se siente acorralada se levanta, emite bufidos y puede llegar a morder. Su veneno raras veces es mortal. A pesar de ello y ante una picadura, siempre hay que mantener la calma y acudir a un centro sanitario. Activa entre marzo y octubre, muestra mayor dinamismo a principios del verano. Es ovovivípara, los partos tienen lugar en el mes de agosto, pueden ser más tarde en las zonas de mayor altura. El número de crías por parto oscila entre 2 y 13 viborillas. Las hembras se reproducen cada dos años y en situaciones desfavorables el periodo puede ser mayor. Su técnica de caza es pasiva, acecha camuflada e inmóvil a sus presas y cuando están a su alcance, les muerde con sus colmillos y espera a que el veneno provoque su muerte. Comen principalmente reptiles y micromamíferos. También puede incluir, aunque en menor medida, artrópodos, anfibios y aves.

Estado de Conservación y Protección

La UICN considera a la víbora hocicuda Vulnerable (VU) a escala global, y Casi Amenazada (NT) en España. Se encuentra protegida por el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE).

Comentarios a la distribución

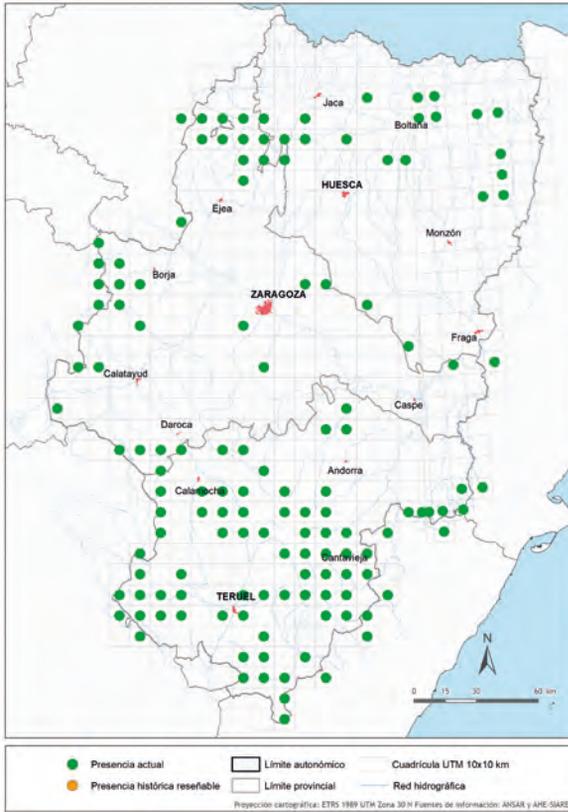
Su distribución en el continente europeo, se limita a la península Ibérica. Presente en el norte de África, con poblaciones en Marruecos, Argelia y Túnez.

Presente en casi toda la península Ibérica, con una distribución discontinua. Falta en toda la zona norte.

En Aragón se encuentra distribuida por buena parte de las tres provincias, aunque es una especie gravemente amenazada que ha sufrido una importante regresión en las últimas décadas.

En la provincia de Huesca está presente en buena parte del Prepirineo (sierras de Riglos y Agüero, San Juan de la Peña, Guara, etc.). Hay una pequeña población en la sierra de Alcubierre, en Monegros. También esta citada en Peñalba. En la provincia de Zaragoza está presente en el norte, ocupando la Sierra de Luna y las Altas Cinco Villas. También vive en el Sistema Ibérico y en el

Distribución



Parque Natural del Moncayo. Existen pequeñas poblaciones, aisladas y muy escasas, prácticamente al borde de la extinción, en algunas zonas cercanas a la ciudad de Zaragoza, al sur (Planas de María, montes de Valmadrid y Fuentetodos) y al norte (sierra de Alcubierre). Estos pequeños núcleos aparecen en zonas relativamente serranas, más altas que el valle del Ebro y con presencia de roca caliza. Presente en la Comarca de Daroca. También existen algunas citas antiguas en los alrededores de Mequinenza. En la provincia de Teruel en una especie bien distribuida, aunque sus poblaciones están fragmentadas y en la mayor parte de los casos en mal estado de conservación. Vive en las sierras de Gúdar, Javalambre, Albarracín y Fonfría. También está presente en las Cuencas Mineras, alrededores de Gallocanta, Puertos de Beceite, Maestrazgo, Matarraña y en algunos puntos del Bajo Martín (Albalate del Arzobispo y Urrea de Gaén).

Su estado de conservación es muy malo, se trata de uno de los reptiles más amenazados de Aragón, así como de la península Ibérica. Muy escaso en casi toda su área de distribución, únicamente parece conservar buenas poblaciones en el Moncayo y algunas áreas montañosas de Teruel. Sus principales amenazas son los incendios, los atropellos, la eliminación directa por parte del ser humano y las repoblaciones de coníferas, que crean amplias zonas de umbría restando hábitat y zonas de soleamiento a la especie.

ESPECIES PROBABLES EN ARAGÓN

EN ESTE APARTADO HABLAREMOS DE DOS ESPECIES DE ANFIBIOS CUYA PRESENCIA en Aragón no está confirmada. A pesar de ello, podrían existir pequeñas poblaciones pendientes de descubrir o también cabría la posibilidad de que en un futuro colonizasen nuestras tierras desde las provincias limítrofes, donde sí podemos encontrarlas.

Gallipato (*Pleurodeles waltl*)

El gallipato es el mayor de los urodelos de la península Ibérica. Su aspecto es inconfundible, además de ser un anfibio de gran tamaño que puede alcanzar los 30 cm. Tiene la cabeza ancha y plana, con ojos situados en lo alto de la cabeza. Piel rugosa, coloración dorsal marrón o grisácea, a veces casi negruzca, salpicada de manchas oscuras. Vientre más claro que la zona dorsal, de color blanco sucio o crema. Cola larga y aplanada, un poco más larga que la longitud del cuerpo. En los costados tiene una hilera de 8 a 10 salientes glandulares de color anaranjado o rojizo, a través de los cuales puede sacar la punta de las costillas si se siente amenazado.

Puede vivir en cualquier tipo de masa de agua, temporal o permanente, siempre que tenga un tamaño suficiente y que la corriente no sea fuerte. Presente desde el nivel del mar hasta los 1.500 m de altitud.

Presente en zonas limítrofes con Aragón. Existen poblaciones cercanas a la provincia de Teruel, por el este en las provincias de Tarragona y Castellón y por el sur en la provincia de Castellón. Podría estar presente en algún punto del Maestrazgo o del Matarraña.



Ranita meridional (*Hyla meridionalis*)

La ranita meridional es una pequeña rana de aspecto muy similar a la ranita de San Antonio (*Hyla molleri*). Puede llegar a medir 6,5 cm aunque normalmente son más pequeñas. Su coloración dorsal es normalmente verde, aunque existen ejemplares pardos, amarillentos, grises e incluso azulados. La coloración puede variar dependiendo de las circunstancias ambientales. Se diferencia de la ranita de San Antonio porque la línea negra que comienza en los orificios nasales, pasa por el tímpano y termina poco después, más o menos en la zona de intersección del brazo con el cuerpo. El vientre es blanquecino. Al igual que la ranita de San Antonio tiene la punta de los dedos terminada en un disco adhesivo.

Su hábitat es similar al de la ranita de San Antonio. Se reproduce en una gran variedad de zonas acuáticas, tales como charcas, estanques, prados inundados, acequias y pozos. También en humedales con abundante cobertura vegetal.

Está presente en zonas limítrofes con Aragón, en las provincias de Lérida y Tarragona. Podría estar presente en algún punto de las comarcas del Cinca y La Litera, en el área de Mequinenza y en el entorno de Los Puertos de Beceite.



ESPECIES INVASORAS EN ARAGÓN

EN ESTE APARTADO HABLAREMOS DE UNA ESPECIE DE GALÁPAGO INTRODUCIDO por el hombre en nuestras masas de agua. Se trata de la especie *Trachemys scripta* o galápago de Florida. Esta tortuga acuática, como su nombre indica procede de EE.UU., fue ampliamente utilizada para su venta como mascota, principalmente en las últimas décadas del siglo XX. Su pequeño tamaño cuando es una cría y su bajo precio la hizo muy popular como regalo, especialmente para los niños. Cuando los ejemplares crecían, pueden alcanzar tamaños de hasta 30 cm, se hacían más voraces e incluso agresivos. En un intento bien intencionado, pero desde un profundo desconocimiento, los propietarios intentaban dar una segunda oportunidad a su mascota liberándola en alguna masa de agua, generalmente cerca de las ciudades o pueblos. De esta forma la especie ha conseguido colonizar e incluso criar en algunos espacios aragoneses de gran valor ambiental como por ejemplo los galachos del río Ebro, en las cercanías de Zaragoza. También se han encontrado ejemplares en lagunas asociadas a regadíos en Zaragoza y en Teruel y en el río Cinca, en la provincia de Huesca. Las consecuencias de estas introducciones pueden ser muy graves para la fauna local de estos medios acuáticos, pero especialmente para las dos especies de galápagos autóctonos, el leproso y el europeo. La tortuga invasora es más grande y agresiva que nuestras tortugas acuáticas lo que le permite ocupar los mejores lugares para asolearse, aspecto fundamental en seres de sangre fría que deben termorregularse con el sol y además tiene ventaja en la obtención de recursos alimenticios. La transmisión de patógenos es otro de los importantes riesgos que conlleva la introducción de especies alóctonas. Aunque la especie aquí descrita ya no puede venderse de forma legal en nuestro país, debido a los graves daños que causa en el equilibrio ecológico de nuestro entorno cuando son abandonados en el medio natural, todavía hay otras subespecies o especies parecidas que sí se comercializan y que ya han sido encontradas de forma puntual en nuestra región.

Trachemys scripta elegans (Wied-Neuwied, 1939)



También llamada tortuga de orejas rojas por la mancha de este color que tiene a cada lado de la cabeza.

Trachemys scripta scripta (Schoepff, 1792)



La subespecie *scripta* y la subespecie *troosti*, carecen de la mancha roja a los lados de la cabeza.

Numerosos ejemplares están todavía en manos de particulares y sigue existiendo el riesgo de que sean soltados en la naturaleza.

Los daños causados por este galápago en el medio natural son muy importantes y para paliar sus consecuencias se han desarrollado en nuestra región diversos trabajos con el fin de erradicar o al menos controlar las poblaciones existentes. Uno de estos proyectos se comentan con más detalle en el capítulo “Proyectos de Estudio y Conservación en Aragón”.

Descripción

Galápago de tamaño mediano, que se caracteriza por la presencia de una mancha prominente a cada lado de la cabeza, cuyo colorido difiere según las subespecies (roja en *T. s. elegans*, y amarilla en *T. s. scripta* y en *T. s. troosti*).

La piel es de color verde oliva a marrón, con líneas amarillas. La cabeza también es de color verde a marrón con bandas amarillas en la mayoría de los individuos. Las amplias bandas postorbitales (rojas o amarillas), caracterizan a cada subespecie. El cuello también posee numerosas líneas amarillas que bajo la boca se unen formando una Y. Las patas son también de color oscuro con numerosas líneas amarillas.

Su espaldar es ovalado y algo aquillado y aserrado en las escamas marginales posteriores; de color verde oliva a marrón, con manchas o bandas longitudinales negras y amarillas variables. La parte inferior se caracterizan por la presencia de manchas negras que contrastan claramente con el fondo amarillo.

Con la edad, los machos pierden gran parte de su contrastado diseño y se transforma en una coloración uniforme oscura o melánica dorsalmente. En *T. s. elegans* la banda roja postorbital se oscurece hasta ser casi inapreciable.

Muy importante

Si tienes una tortuga exótica no la sueltes en la naturaleza, ponte en contacto con un agente de protección de la naturaleza (APN) y este la trasladará al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca.

PROYECTOS DE ESTUDIO Y CONSERVACIÓN EN ARAGÓN

EN ESTE CAPÍTULO TRATAREMOS DE DAR VISIBILIDAD A LOS TRABAJOS QUE SE HAN desarrollado en Aragón en estos últimos años y cuyo objetivo, además del estudio y el conocimiento de diferentes especies de anfibios y reptiles, haya sido la conservación de estas especies.

Proyecto tritón. (Asociación Naturalista de Aragón, ANSAR)

Por: Carlos Enrique Pérez

A finales de la década de los 70, se empieza a registrar un declive de las poblaciones de tritones en los alrededores de Zaragoza, coincidiendo con la expansión del cangrejo rojo americano.

La Asociación Naturalista de Aragón desarrolló desde 1997 hasta 2007 un programa específico de actuaciones para el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*). Este trabajo fue realizado por un equipo de naturalistas expertos en anfibios y reptiles. Muchos fueron los que colaboraron, pero hay que reconocer la labor de aquellos que estuvieron implicados de forma más intensa en este proyecto, (Ismael Sanz Bayón, Enrique Baila, Javier J. Sanz Sánchez, Enrique Ruiz Ara, Carlos E. Pérez Collados)

Para realizar este proyecto durante los 10 años de su duración, se recibieron ayudas económicas a través de subvenciones por parte de la Diputación General de Aragón (ahora Gobierno de Aragón), pero estas aportaciones, aunque importantes, no fueron suficientes, así que el esfuerzo de los socios de Ansar y la propia institución, permitieron mantener vivo el Proyecto Tritón.

Este programa comprendía varios ámbitos de actuación. En primer lugar se realizaron prospecciones con el objetivo de localizar lugares con presencia de tritones. Posteriormente se inventarió y analizó el estado en el que se encontraban las zonas húmedas existentes en los alrededores de Zaragoza adecuadas para alojar poblaciones de tritones. Con toda esta información, se comenzó un programa de reproducción en cautividad con el objeto de mantener y consolidar las poblacio-

nes presentes en el valle del Ebro. Otra actuación importante fue la creación y mantenimiento de nuevas reservas para ambas especies.

La consolidación de una población de tritones reintroducida en la naturaleza es labor de varios años y su éxito no puede constatarse hasta que las larvas soltadas alcanzan la madurez sexual, hecho que ocurre en un plazo de 2 o 3 años.

De vital importancia fueron las instalaciones cedidas por Enrique Baila para realizar en ellas la reproducción durante todo el tiempo necesitado. Los comienzos no fueron fáciles, pero la ilusión por el Proyecto superó todos los inconvenientes que iban surgiendo y al final llevamos a buen puerto esta actividad en la que fuimos auténticos pioneros. En el periodo que estuvo activo el Proyecto Tritón, se soltaron 21.976 larvas de *Lissotriton helveticus*, en 11 años de cría y 3.703 larvas de *Triturus marmoratus*, en 9 años de cría.



Instalaciones de cría.



Embrión de *Lissotriton helveticus*.

Foto: Pedro Rovira Tolosana.

Se decidió que los lugares de suelta se encontrasen en zonas de fácil control de los alrededores de Zaragoza. Los puntos de agua idóneos, una vez localizados, se acondicionaron y mantuvieron durante el transcurso de todo el proyecto. Estos lugares se siguen controlando en la actualidad.



Acondicionamiento de un punto de suelta.

Con la experiencia acumulada en estos años podemos afirmar que asegurando condiciones idóneas en los lugares de suelta; calidad del agua, ausencia de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y otros posibles depredadores y con la presencia de refugios en las cercanías de las masas de agua, la reintroducción de tritones en su ambiente natural puede tener éxito. Existen muchos lugares que podrían ser reacondicionados, no solamente para tritones, sino también para la flora y fauna autóctonas, con no mucho esfuerzo y con buenos resultados. Este tipo de actuación cobra más importancia si cabe en periodos de sequía.

Esperamos que esta experiencia pionera sirva para otros territorios, sin olvidar nunca, que lo más importante es trabajar para evitar el deterioro de las condiciones ambientales necesarias para el mantenimiento de nuestras especies autóctonas.

Enchárcate con los anfibios

Por: Ismael Sanz

Este proyecto tiene como finalidad potenciar las poblaciones de anfibios en nuestra región. Para ello se están desarrollando diferentes líneas de trabajo.

- Colocación de depósitos de agua en terrenos con buen entorno de vegetación alrededor para la dispersión de los anfibios. Si es necesario, acondicionamiento del hábitat circundante.
- Asesoramiento a instituciones, grupos y colectivos con ayuda de nuestros voluntarios para la creación de balsas en terrenos públicos o privados para los anfibios y la vida acuática.
- Creación de refugios terrestres para anfibios.
- Construcción de pequeños mecanismos para que los anfibios puedan salir y entrar de aljibes o depósitos abandonados en la estepa de alrededor de Zaragoza, ya que en estos sitios mueren centenares de anfibios y reptiles todos los años quedando atrapados sin poder salir.



Una charca, aunque sea de pequeñas dimensiones, puede ser un lugar de cría imprescindible para muchos anfibios. Foto: Carlos Enrique Pérez.

Breve historia del rescate en aljibes en Aragón

Por: Federico Facci

El paisaje aragonés está salpicado de aljibes y pozos que se construyeron para abreviar el ganado. Actualmente son infraestructuras claramente en desuso y la gran mayoría están muy deterioradas y no son funcionales. En primavera y verano, anfibios y reptiles se sienten muy atraídos por el agua acumulada en su interior, donde caen y al no poder salir por sus propios medios, causa una importante mortalidad en sus poblaciones.



Aljibe con lagarto ocelado y culebras de escalera en su interior.

Los aljibes tienen paredes verticales y lisas de entre dos a cuatro metros de altura y esto supone un obstáculo insalvable para la fauna. Unos pocos aljibes disponen de rampas o escaleras de peldaños, aunque estas últimas también pueden ser difíciles de escalar, sobre todo para la progenie recién metamorfoseada de los anfibios.

Aproximadamente a finales de la década de 1980 y coincidiendo con el progresivo abandono de estas infraestructuras hidráulicas, algunos aficionados a la herpetología tomaron conciencia del problema y empezaron a realizar rescates de anfibios y reptiles, para liberarlos posteriormente en su medio natural.

En Aragón, muchos aficionados a los rescates de fauna en aljibes han coincidido en la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR) y comparten sus rutas de aljibes en zonas próximas a la ciudad de Zaragoza, en Monegros, en el Moncayo e incluso en los Pirineos.

A principios de la década de 2000, la expansión de internet permitió que más gente con interés en la problemática de la mortalidad de fauna en los aljibes (sobre todo anfibios y reptiles pero también mamíferos y aves) se interconectara

y compartiera todavía más rutas y protocolos de rescate. Estas experiencias se empezaron a documentar en blogs como *Desde el Sekano*, *Barracuda*, *RuizAraFoto* o *Bichos Aragón*. Nos consta que en otras comunidades autónomas también han surgido iniciativas para visitar aljibes y rescatar la fauna atrapada, sin estas actuaciones, el destino de estos animales sería morir ahogados, de sed o inanición.

Cuando el aljibe presenta bastante agua se suelen extraer los animales usando una sacadera de pesca con mango largo. Si el aljibe está seco, con barro o con poca agua, es necesario descender a su interior y remover la tierra, vegetación acumulada, piedras u otros objetos bajo los que se ocultan.



Una sacadera es una herramienta útil en aljibes inaccesibles.



Voluntarios rescatando fauna del interior de unos aljibes.

El equipamiento de un rescatador de aljibes es muy básico; guantes para capturar animales que puedan morder (culebras, lagartos grandes, ratones o escorpiones), cuerda de escalada para los aljibes sin acceso y sacos o capazos para el transporte de animales al lugar de suelta, que será un punto cercano para evitar desubicar los ejemplares. En ocasiones se pueden necesitar garrafas para el transporte de renacuajos a otro punto de agua con más futuro, como un balsete.

La seguridad es importante y es recomendable ir un mínimo de dos personas para evitar posibles riesgos como desprendimientos de piedras o ladrillos, cortes con hierros o cristales o picaduras de avispas, escorpiones o algunos ofidios como la víbora hocicuda.

Algunos rescatadores, como Enrique Ruiz, uno de los autores de este libro, son muy organizados y llevan la cuenta de los rescates de los últimos 25 años, acumulando más de 6.000 animales rescatados de una muerte casi segura, lo que da una idea de la magnitud de este problema.

A pesar de que cada vez parece haber más personas implicadas en estas actividades, el número de aljibes y las extensas áreas por las que se encuentran diseminados, hace que sea imposible llegar a todos los puntos que sería necesario.

En ocasiones se han podido improvisar sistemas de evacuación como rampas, que han resultado muy efectivas, permitiendo a la fauna un acceso seguro al pequeño ecosistema acuático que representa un aljibe. De este modo se ha transformado un punto negro, que causa muertes no solo de anfibios y reptiles, también de aves y mamíferos, en un auténtico oasis.



Sapos corredores rescatados de un solo aljibe.

Esta mortalidad se traduce en una disminución de los efectivos de las especies afectadas y se suma a la lista de otras muchas causas de mortalidad de origen antrópico. Aunque los aficionados a la herpetología tenemos mucha voluntad, se hace difícil cualquier actuación de transformación de los aljibes ya que estos pertenecen a propietarios particulares.

Deberá ser tarea de los organismos competentes en materia de protección medioambiental iniciar un plan de catalogación de estos aljibes y pozos en Aragón, realizar una evaluación de la mortalidad en los mismos y redactar y aplicar las medidas correctoras adecuadas para minimizar o eliminar esta importante causa de mortalidad.

Monitorización, inventariado y seguimiento de especies pirenaicas endémicas: Rana pirenaica y lagartija pirenaica

Por: Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón (texto, mapas y fotografías).

A lo largo de la última década, la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón ha venido realizando una serie de trabajos de inventariado, monitorización y seguimiento de anfibios y reptiles en la provincia de Huesca. Estos trabajos han permitido mejorar la información ambiental disponible sobre la distribución, estado de conservación y amenazas que presentan las diferentes especies.

La especie que ha sido estudiada con más atención y sobre la que se han dedicado más recursos ha sido rana pirenaica, un anfibio endémico del Pirineo central. En estos 11 últimos años se ha realizado un seguimiento anual de los núcleos poblacionales sobre 34 localidades situadas en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. Hasta ahora, los resultados obtenidos señalan que la situación más crítica para la especie se encuentra en el valle de Ordesa, siendo mucho más abundante en sus localidades conocidas de Añisclo y Escuaín. Existe cierta

estabilidad, hasta la fecha, en el número de localidades ocupadas por la especie. No obstante, se advierte cierta tendencia regresiva del tamaño poblacional, en casi todos los núcleos estudiados, que sin embargo todavía no se ha traducido en fenómenos de extinción local.

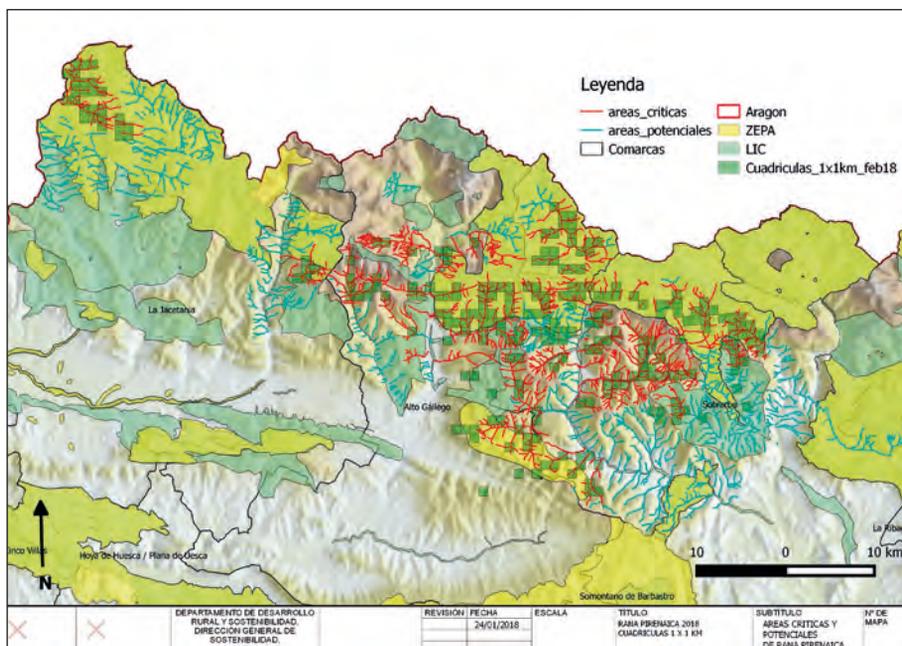


Rana pirenaica (*Rana pyrenaica*).

Los trabajos de seguimiento realizados han permitido calcular cual es la detectabilidad de la especie y con ella determinar el número de localidades que es necesario monitorizar para poder detectar una posible reducción en su área de distribución con una potencia estadística adecuada. También se han identificado los factores que inciden negativamente sobre la especie como las repoblaciones con salmónidos en las cabeceras de los ríos que desplazan a la especie de los mejores hábitats e impiden el intercambio de individuos entre distintos núcleos poblacionales. Fuera del Parque, las captaciones de agua en áreas de cabecera y el barranquismo en puntos concretos son las principales amenazas cuyas posibles repercusiones habrá que vigilar y valorar, en aras de compatibilizar desarrollo con conservación.

El objetivo ahora es extender el programa de seguimiento que se ha realizado en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido en los últimos años al resto del área de distribución de la especie en el Pirineo Aragonés, para lo cual, se están comenzando a muestrear y a definir desde el año pasado, futuros transectos de seguimiento de la especie dentro de otros Espacios Naturales Protegidos de la provincia de Huesca. Estos trabajos se están realizando de forma coordinada con técnicos de la administración autonómica, de Sarga y con la colaboración del colectivo de APN's y han tenido en cuenta toda la información de base disponible sobre la especie que en su día generaron diferentes científicos que han trabajado históricamente con la especie como Jordi Serra-Cobo o David Vieites.

En los últimos años se ha ido mejorando y ampliando la distribución conocida de la especie en Aragón; actualmente hay 251 cuadrículas de 1 x 1 km con presencia de rana pirenaica (mapa 1), no obstante, esta área de distribución resulta tremendamente pequeña para una especie (IUCN considera un área ocupada de 5.000 km² para designar una especie “En Peligro”) por lo que urge que se pueda aprobar un plan de recuperación que permita llevar a cabo una gestión y conservación efectiva de la especie.



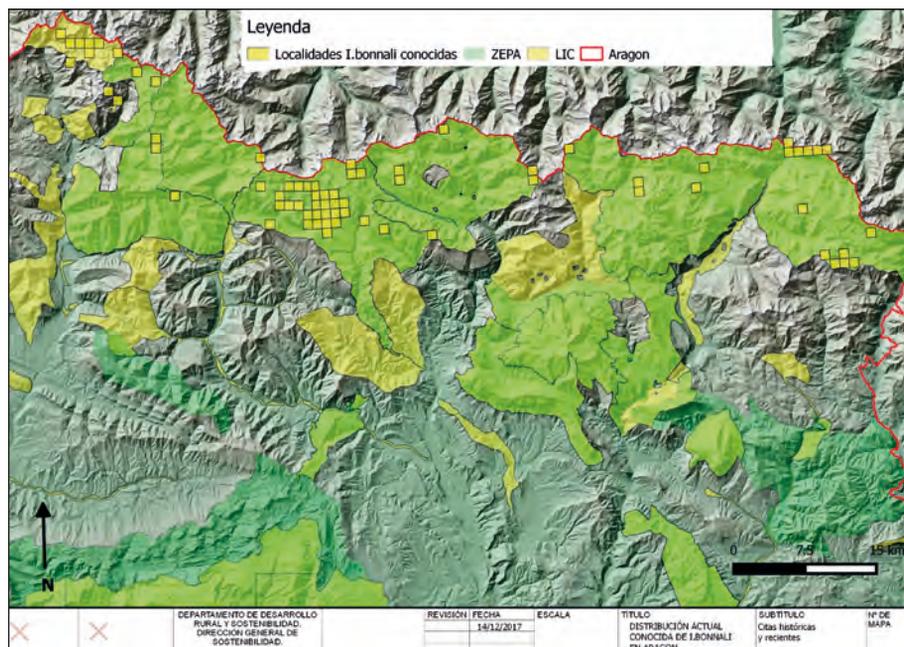
Mapa 1. Distribución de rana pirenaica en Aragón. Áreas críticas y potenciales propuestas en el borrador de Plan de Conservación de la especie que desarrolla el Gobierno de Aragón.

Rana pirenaica está funcionando como una especie paraguas además, de manera que los estudios que se realizan sobre ella permiten obtener información valiosa del estado de conservación de otras especies, como por ejemplo el tritón pirenaico, otra especie de anfibio endémica del Pirineo así como del resto de especies de anfibios que comparten sus hábitats.

Otro vertebrado endémico del piso alpino pirenaico es la lagartija pirenaica (*Iberolacerta bonnali*). Esta lagartija de alta montaña también ha sido objeto de una monitorización y seguimiento entre los años 2013 y 2016 en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, donde se han compatibilizado labores de inventariado que permitan un mejor conocimiento de su distribución detallada en el territorio (Mapa 2) y experiencias piloto de seguimiento que permitan definir las características necesarias de los muestreos (temperatura ambiental, número de transectos, longitud de transectos...). El objetivo de estos trabajos es definir un seguimiento de la especie en todo su ámbito que nos informe sobre posibles variaciones en sus áreas de distribución.



Lagartija pirenaica (*Iberolacerta bonnali*) en el circo de Cotatuero.



Mapa 2. Distribución conocida de lagartija pirenaica en Aragón.

Gestión y control de galápagos en Aragón

Por: Joaquín Guerrero Campo. Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza

A partir del año 2004 el Gobierno de Aragón (Biodiversidad), realiza una serie de trabajos dirigidos a conocer las poblaciones de galápagos autóctonos, estos son marcados para su individualización, pesados, sexados y medidos. Por otra parte y utilizando diferentes tipos de trampas, se han capturado galápagos de Florida y se han sacado fuera del medio natural.

El mayor esfuerzo se ha realizado en la Reserva Natural de los Sotos y Galachos del Ebro. En los años 2004, 2005 y 2006 se activaron 6 nasas grandes ininterrumpidamente durante los cinco meses más calurosos en los dos galachos que concentran la mayor población: La Alfranca y La Cartuja. Se realizaron 712 capturas de galápagos, que afectaron a 202 ejemplares diferentes. De ellos, 57 fueron galápagos leprosos, 57 galápagos europeos y 88 galápagos de Florida, que fueron extraídos del medio. La estima poblacional en esos años era de 100 galápagos leprosos y unos 70 europeos. Los galápagos de Florida fueron en su mayoría hembras, apareciendo también algunos ejemplares juveniles, siendo esto un dato muy preocupante.

En La Cartuja, la desecación de 2011-2012 favoreció la captura de más de 70 galápagos de Florida con trampas de soleamiento. En 2015 se realizó un trampeo intenso que, comparado con los de 2004-2006 nos indica que, a pesar del esfuerzo de extracción de galápago de Florida realizado en esos 12 años, la población de esta especie se mantiene similar, aunque al menos no ha aumentado. El galápago leproso sí que aumentó en ese periodo, mientras que el europeo disminuyó. A partir de 2016 se ha observado una fuerte disminución de galápagos en el galacho de La Alfranca, parte de los cuales ha colonizado la muy próxima balsa de El Cascarro.

A partir de 2009, se fueron extendiendo estos trabajos a muchas otras zonas de Aragón. Se envió una encuesta a todo el colectivo de Agentes (APN) del Gobierno de Aragón pidiendo datos y citas. Con esa información y la bibliográfica, los Agentes, con el apoyo de los técnicos de biodiversidad y de Aitor Valdeón, iniciaron campañas de trampeo con nasas pequeñas, con las que se localizaron nuevas poblaciones y se censaron importantes colonias de galápagos. Se obtuvieron más de 200 nuevas citas, y las grandes poblaciones de galápago europeo, superiores a los 50 y a veces 100 ejemplares, se localizaron en el río Gállego y las cuencas de los ríos Sotón y Astón, Cinca Medio, lagunas de Estaña, Pastriz y Pina de Ebro. Mientras que las grandes poblaciones del leproso se localizaron en el Bajo Guadalupe, Bajo Matarraña, La Valcuerna, Pastriz y puntualmente el río Huerva.

La mayor población de galápago de Florida de Aragón ocupa el eje del Ebro, con citas en localidades tan río arriba como Novillas y Boquiñeni y una importante concentración de animales en los términos municipales de Zaragoza, Pastriz y El Burgo de Ebro. Aunque ocasionalmente se observan animales en el río, habitan principalmente los galachos. En 36 localidades se

citó al galápago de Florida, aunque un buen número de ellas (13) se encuentran en balsas urbanas o entornos muy humanizados. Otras poblaciones se ubican en embalses: Arquillo de San Blas, La Tranquera y otras zonas donde no están presentes los galápagos autóctonos. Los casos más preocupantes se dan cuando conviven especies autóctonas con la exótica. Este preocupante caso se da entre otros en La Alfranca, La Cartuja y el entorno de Zaragoza, y también en las lagunas de Estaña y el Guadalope en Alcañiz. En estos dos últimos enclaves se viene haciendo un esfuerzo mantenido para ir capturando a la especie exótica. En Estaña, las campañas de 2010 a 2013 capturaron a 10 galápagos de Florida y 107 europeos. En Alcañiz, sólo entre 2011 y 2012 y gracias a la Asociación Amigos del Río, se capturaron 140 galápagos leprosos distintos, 3 europeos y 13 de Florida.

Aunque supone mucho esfuerzo en personal, es importante seguir manteniendo las extracciones de galápago de Florida, al menos allí donde convive con especies autóctonas. Acompañándolo con medidas de sensibilización, información y facilitación de la recogida de los miles de galápagos exóticos que todavía hay en los domicilios particulares, para evitar que sus dueños liberen a estos animales al medio natural.

LEGISLACIÓN SOBRE ANFIBIOS Y REPTILES

TODAS LAS ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA ESTÁN PROTEGIDAS, así que su manejo y captura no está permitido por la normativa sin una autorización oficial emitida por la Consejería de Medio Ambiente de cada Comunidad Autónoma. En Aragón este tipo de autorizaciones son realizados por el INAGA (Instituto Aragonés de Gestión Ambiental), dependiente del Departamento con competencias en medio ambiente y suelen concederse a personas y entidades que realizan estudios científicos o proyectos de conservación.

La legislación aplicable para la obtención de los pertinentes permisos dentro de nuestra comunidad es la siguiente:

- **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.** Modificada parcialmente por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre. Esta ley de ámbito nacional, establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona. Entre otros principios que inspiran esta ley, queremos destacar el siguiente, “La precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales o especies silvestres”.

En desarrollo de esta ley básica nacional se han realizado Decretos para aprobar catálogos de especies amenazadas. Para Aragón, y en el momento actual, los Decretos que rigen son:

- **Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.**

- Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, modificado parcialmente por el Decreto 181/2005. El primero rige en todo el estado Español y el segundo solo se aplica en Aragón. Ambos incluyen las especies, subespecies o poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieran medidas específicas de protección en España y en Aragón. Según su grado de amenaza de mayor a menor, se consideran en el Catálogo nacional las categorías de especies “en peligro de extinción”, y “vulnerables”, además de establecer un “Listado de especies de protección especial”, que serían especies a proteger y tener muy en cuenta pero que no se consideran realmente amenazadas.

Código ético para la observación y estudio de anfibios y reptiles:

El acercamiento a la naturaleza en general y la observación de anfibios y reptiles en particular, deben ir siempre acompañados por el seguimiento de un código ético. Este debe tener por objeto evitar actuaciones irregulares y que vayan contra el espíritu de conservación por el que todo naturalista debería regirse. El objetivo final es mantener el medio en el que desarrollamos nuestra actividad tal y como lo hemos encontrado y dejar que las especies desarrollen su actividad sin causarles estrés por nuestra presencia. Para ello bastará con seguir unas reglas básicas y sencillas.

Si no es imprescindible, no cojas ni manipules anfibios y reptiles en tus salidas al campo. No debemos causarles un estrés innecesario, ni arriesgarnos a causarles cualquier daño accidental. Además recuerda que son especies protegidas por la ley.

Con un poco de experiencia podremos identificar la mayor parte de los anfibios y reptiles con una simple observación. No obstante hay especies cuya identificación requiere una observación más detallada, y por lo tanto habrán de ser capturadas. Dicha captura y posterior manipulación se hará con sumo cuidado para no dañar al animal, y será lo más breve posible. Recordar que son necesarios permisos de la administración para manipular de forma legal este tipo de fauna.

Nunca se deben trasladar ejemplares de anfibios y reptiles sin un aval y seguimiento científico y sin una autorización de la administración. Esta es una medida fundamental para evitar la propagación de hongos nocivos y enfermedades. En caso de un posible rescate de animales de un aljibe u otro tipo de trampa, estos deben ser liberados en el entorno próximo.

Como buenos amantes de nuestra rica herpetofauna, debemos concienciar a la gente de nuestro entorno de la necesidad de conservar y proteger nuestros anfibios y reptiles.

VENENOS, PELIGROS REALES Y MODO DE ACTUACIÓN

UNO DE LOS GRANDES TEMORES QUE SIEMPRE HAN DESPERTADO LOS ANFIBIOS y los reptiles es la posible posesión de venenos, animales ponzoñosos, ha sido un adjetivo muy utilizado para referirse a ellos. Dentro de la fauna herpetológica aragonesa, y como veremos en este capítulo, solo una mínima parte de las especies tienen algún tipo de tóxico y de ellas, solo las víboras pueden representar un peligro real en caso que lleguen a inocularnos su veneno.

Los anfibios poseen bajo su piel unas glándulas venenosas llamadas parotídeas capaces de segregar una sustancia tóxica, esta es empleada como un método de defensa pasiva. Cuando un depredador captura a un individuo, este segrega desde sus glándulas el veneno, que cubre su piel y origina una irritación de las mucosas de su captor, además de tener un sabor muy desagradable. Ninguna especie de anfibios puede inocular su veneno, como lo hacen algunas serpientes y tampoco son capaces de escupir esta sustancia hacia su atacante o manipulador, como popularmente se cree. Los venenos de nuestros anfibios son poco activos y no son capaces de atravesar nuestra piel, aunque estemos tocando uno de ellos. Solo el contacto directo con nuestras mucosas, boca o nariz, o con los ojos, después de manipular un ejemplar, puede hacer que tengamos un cierto escozor o irritación. Estos síntomas se alivian echando agua en la zona afectada y desaparecen por sí solos en pocos minutos sin que requiera de ninguna atención médica. Aunque hay especies tropicales de anfibios cuyos venenos si son altamente tóxicos, **todos los anfibios europeos son totalmente inofensivos para las personas.**

En Aragón encontramos 28 especies de reptiles autóctonos, el 90% de ellos no poseen ningún tipo de veneno y tan solo 3 especies de serpientes, el 10% de la fauna herpetológica, pueden provocar envenenamiento de diferente intensidad y gravedad. Grupos como las salamanquesas, eslizones o luciones, los dos últimos debido a un cierto parecido con las serpientes, han despertado miedos ante la creencia popular de que sus mordeduras o su simple contacto podría provocar algún tipo de

daño. Temores totalmente injustificados, estos animales no poseen veneno y por tanto no representan amenaza alguna. Pero sin duda, han sido las serpientes quienes han despertado un miedo atávico, en ocasiones patológico, entre una gran parte de la población. En este capítulo repasaremos los peligros reales de los diferentes tipos de serpientes que viven en Aragón y cómo actuar en caso de una mordedura.

En Aragón encontramos tres familias de serpientes, once especies en total, cada una de ellas con características diferentes en lo referente al peligro potencial de sus mordeduras.

El grupo más numeroso corresponde a la familia *Colubridae*, con un total de 8 especies. Todas las especies de esta familia poseen una dentición aglifa, caracterizada por dientes pequeños, macizos, que no están capacitados para inocular veneno, y tampoco disponen de glándulas especializadas para producirlo. Estas serpientes no son venenosas y su mordedura no representa ningún peligro. Es cierto que cualquiera de las especies incluidas en esta familia pueden morder bajo determinadas circunstancias, algunas como la culebra verdiamarilla o la culebra de escalera suelen ser muy agresivas cuando son amenazadas o se intenta capturarlas. Solo bajo estas circunstancias las culebras llegan a morder como último medio de defensa. Cuando esto sucede, más allá del susto, o el dolor que pueden provocar los dientes al clavarse en la piel, las consecuencias de la mordedura, que no inocular ningún tipo de veneno, son las mismas que la mordedura de cualquier otro animal. Todas las salivas, incluida la nuestra, contienen diferentes patógenos, por tanto el tratamiento se reducirá a limpiar la herida y a desinfectar la zona afectada. Alguna de estas especies puede tener la saliva ligeramente tóxica, lo que podría provocar en personas extremadamente sensibles, alguna pequeña reacción local.

La segunda familia presente en Aragón es *Lamprophiidae*, con una sola especie, la culebra bastarda. Esta serpiente tiene una dentición opistoglifa, y a diferencia de la familia anterior, el último o los dos últimos dientes del maxilar superior, situados debajo del borde posterior del ojo, están más desarrollados que los anteriores y presentan una acanaladura abierta por donde discurre el veneno. Al igual que la familia siguiente, posee glándulas productoras de veneno. Técnicamente podríamos definir a esta serpiente como venenosa. A pesar de ello es muy improbable, aun en caso de ser mordido, que esta culebra llegue a inocular su veneno. Para ello debería morder en una zona de nuestro cuerpo no muy gruesa, como un dedo, y de forma repetida, ya que la posición retrasada de sus dientes y su forma, incapaces de inyectar el veneno, hace que las mordeduras de esta serpiente con inoculación de veneno sean muy raras, tan solo se producen en casos de manipulación y con ejemplares de gran tamaño. Estas culebras tienen un veneno neurotóxico, pero en general y salvo casos excepcionales de una especial sensibilidad, está ampliamente admitido que sus efectos son leves para el hombre. La mayoría de las mordeduras de esta especie no llegan a inocular veneno y por tanto deben adoptarse las mismas medidas que en la familia anterior, limpieza y desinfección de la zona afectada. Si llegara a producirse una mordedura con inoculación de veneno, deberíamos acudir a un centro sanitario para que evaluaran nuestro estado y adoptaran el tratamiento adecuado.



Consecuencias de una picadura de víbora hocicuda en el dedo meñique de la mano izquierda. Requirió atención hospitalaria pero no hizo falta suministrar el antídoto. El tratamiento consistió en una dosis de Urbasol, antiinflamatorios y analgésicos. Todo se resolvió de forma satisfactoria para el paciente.

Una medida importante es quitarse ropa, joyas u otros elementos que puedan constreñir la zona mordida cuando esta se hinche.

La Víbora áspid y la Víbora hocicuda (familia *Viperidae*), son las dos especies verdaderamente venenosas de la herpetofauna aragonesa. La dentición en esta familia es solenoglifa, caracterizada por tener dos grandes colmillos, móviles, huecos, conectados mediante un canal interior cerrado a unas glándulas productoras de veneno. De forma habitual estos colmillos están plegados en la parte delantera de la boca, bajo el paladar superior. Solo cuando la víbora muerda, estos dientes se desplegarán mediante una serie de músculos y, como agujas hipodérmicas, se clavarán e inyectarán el veneno. El veneno de las víboras es de tipo hemotóxico, en función de la cantidad inoculada, dependerá la gravedad del envenenamiento. Cuando una víbora pica, no siempre inocula veneno. Las mordeduras de estas dos especies son excepcionales, su primera reacción es siempre la huida, pero si son molestadas, capturadas o accidentalmente entramos en contacto con ellas, acabarán mordiendo como último recurso de defensa. Si hay mordedura e inoculación de veneno, aparecerán las marcas de los colmillos, dos puntos con una separación de entre 6 y 13 mm según el tamaño del animal. Además, se manifestarán síntomas locales de inflamación, enrojecimiento y dolor. Si esto sucede hay que acudir al centro sanitario más próximo, allí realizarán una valoración clínica y las primeras curas. Después de esto deberemos acudir al hospital más cercano, donde bajo vigilancia médica podrán valorar el grado y la progresión del envenenamiento y decidir qué tratamiento es el más adecuado para cada paciente. Existe un antídoto

para el veneno de las víboras, pero no en todos los casos está indicado. Bajo ninguna circunstancia deberemos aplicar por nuestra cuenta primeros auxilios como torniquetes, incisiones o succión del veneno, estos procedimientos quedan bien en la ficción cinematográfica, pero en la realidad pueden causar más daños que beneficios. A pesar de que podemos calificar la picadura de una víbora como un incidente grave, menos del 1% de los casos acaban con la muerte de la víctima y la gran mayoría de estas, son originadas por una demora en acudir a un centro médico para recibir el tratamiento adecuado.

Para finalizar, recapitulamos aspectos relacionados con las mordeduras de serpientes que podemos aplicar a cualquiera de las tres familias anteriormente descritas. Debemos tener claro que las serpientes muerden solo como un mecanismo de defensa, no hay “maldad” en sus acciones, así que no deberíamos matar a los ejemplares que hayan podido estar implicados en una mordedura. Si hemos sido mordidos, cualquiera que sea la especie, debemos mantener siempre la calma, en caso de que sea otra persona, debemos en primer lugar tranquilizarla. Algunas personas pueden sufrir ataques de pánico al ser mordidas, incluso por serpientes no venenosas. Además, en el caso de que hubiesen sido mordidas por una serpiente venenosa las crisis de ansiedad agravan los síntomas. Si conocemos qué especie es, deberemos actuar en consecuencia y adoptar las medidas oportunas que hemos explicado en este capítulo. Si no sabemos de qué serpiente se trata, es muy útil, siempre que sea posible, hacer una foto de la misma, para que posteriormente pueda ser clasificada correctamente por un experto y una vez identificada tomar las medidas más adecuadas. Y por último, **en caso de duda, es aconsejable acudir siempre a un centro médico.**

GLOSARIO

Albinismo: Trastorno genético causado por mutaciones en diferentes genes, que produce una reducción o ausencia total del pigmento melánico, esto provoca que los animales se vean blancos o rosados por transparencia de la piel.

Amplexo: Modo de acoplamiento propio de los anfibios. Abrazo de apareamiento en ranas, sapos, salamandras y tritones.

Cloaca: Cavidad abierta al exterior, para la expulsión de desechos, situada en la parte final del tracto digestivo, a la que confluyen también los conductos finales de los aparatos urinario y reproductor.

Collar: Pliegue situado en la parte inferior del cuello de ciertos lagartos y lagartijas.

Dorsal: Referente a la parte superior o dorso del animal.

Dimorfismo sexual: Variación de caracteres que muestran diferencias entre sexos.

Endémico: Especie o taxón biológico que se halla exclusivamente en una determinada área geográfica o en unos pocos lugares próximos entre sí. De dicha especie se dice que es un endemismo o endémica de dicha zona.

Glándula parotoide: Glándula externa de piel, abultada, ubicada en la parte posterior de la cabeza, detrás de cada ojo. Ésta secreta una sustancia láctea alcaloide para disuadir a los depredadores. Especialmente notoria en la salamandra común y los sapos típicos (*Bufo* spp.).

Herpetofauna: Grupo de animales en el que se incluye la fauna de anfibios y reptiles.

Herpetología: Ciencia que estudia los anfibios y reptiles.

Kl: Klepton (ladrón en griego) o cleptón; cuando se coloca entre el género y el nombre de la especie (p. ej. *Pelophylax kl. perezii*), indica que el taxón no es una verdadera especie biológica, sino que se origina a partir del cruce inicial entre dos especies diferentes.

Letargo: Estado de inactividad y reposo en el que permanecen algunos animales durante determinados períodos de tiempo desfavorables (estivación e hibernación).

Melanismo: Exceso de pigmentación oscura en un animal, población o grupo, lo cual se traduce en un ennegrecimiento de la piel.

Metamórfico: Dícese del anfibio que está en proceso de metamorfosis.

Metamorfosis: Conjunto de profundas transformaciones anatómicas que se producen en las larvas de los anfibios hasta alcanzar la fase adulta.

Mimetismo: Habilidad que ciertas especies poseen para asemejarse a otras (con las que no guardan relación) o a su propio entorno para obtener alguna ventaja funcional o como medio de defensa.

Neotenia: En el contexto de los tritones y otros urodelos, se refiere a la capacidad de alcanzar la madurez sexual mientras se retienen características larvales, como por ejemplo la presencia de branquias.

Ocelo: Mancha redonda con apariencia de ojo que presentan principalmente algunas especies de lagartos y lagartijas. Su función biológica se asocia con el mimetismo.

Opistoglifo: Tipo de dentición en que los dientes que inoculan el veneno de sitúan en la parte posterior de la boca.

Ovíparo: Tipo de reproducción que se realiza por medio de huevos.

Ovovivíparo: Tipo de reproducción en el que la hembra retiene los huevos en los oviductos y posteriormente pare crías vivas.

Plastrón: Sección o parte interior (ventral) del caparazón de las tortugas.

Píleo: Parte superior de la cabeza.

Reticulado: Se aplica a los dibujos contruidos por líneas y manchas interconectadas de un modo similar a una red.

Rupícola: Que frecuente ambientes rocosos o pedregosos.

Subadulto: Animal que ha superado la fase juvenil, frecuentemente con la morfología e incluso el tamaño de un adulto, pero sin haber alcanzado la madurez sexual.

Subespecie: Se denomina subespecie a cada uno de los grupos en que se dividen las especies, y que se componen de individuos que, además de los caracteres propios de la misma, tienen en común otros caracteres morfológicos por los cuales se asemejan entre sí y se distinguen de las demás subespecies.

Selenoglifo: Tipo de dentición en serpientes en la que los colmillos están internamente recorridos por un conducto y se implantan en un hueso maxilar capaz de rotar, lo cual permite su repliegue en el paladar.

Taxón: Cada una de las subdivisiones de la clasificación biológica desde especie, que se toma como unidad, hasta el filo o tipo de organización.

Termófilo: Dícese del organismo que prefiere o necesita temperaturas elevadas.

Termorregulación: Proceso necesario para mantener constante la temperatura corporal dentro de un rango específico y generalmente estrecho cuando las temperaturas ambientales se extienden por encima y por debajo de dicho rango.

Ventral: Referente a las partes inferiores o vientre y garganta de un animal.

Vertebral: Se aplica a las líneas, franjas o hileras que recorren longitudinalmente el centro del dorso, siguiendo la columna vertebral.

Vivíparo: Tipo de reproducción según la cual los embriones se desarrollan en el interior de la hembra, la cual acaba pariendo crías vivas en lugar de poner huevos.

AGRADECIMIENTOS

LA ELABORACIÓN DE ESTA GUÍA HA PASADO POR DISTINTAS FASES DESDE SU ORIGEN hasta el resultado final que ahora tienes en tus manos. Pero es justo reconocer que el origen, el germen que hizo despertar este proyecto editorial, fue la necesidad de visibilizar los datos de distribución que sobre anfibios y reptiles, teníamos en la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR) y que han sido recopilados durante más de 50 años. Esta tarea no hubiera sido posible sin los socios y colaboradores, que de manera desinteresada, han aportado su tiempo y esfuerzo en la obtención de estos datos. Algunos de ellos con numerosas citas, otros con una solamente, pero todas igual de importantes. Por ello queremos agradecer su esfuerzo y generosidad. A continuación se enumeran por orden alfabético todos aquellos que figuran en la base de datos de Ansar. A buen seguro y por diversas razones, faltarán nombres, por lo que pedimos disculpas para aquellos que habiendo participado no encuentren su nombre reflejado en este listado.

Abadía Tirado, Francisco; Abadía, L.; Aísa Calahorra, Ricardo; Aísa Vicién, Fernando; Alba Svitil, Jesús; Albaiceta Franco, Eduardo; Anadón Marco, Toñi; Andrés Mora, Tomás; Aranda, José Antonio; Armela Trigo, Carlos; Armela Trigo, José Tomás; Artigas, Antonio; Aznar Monzón, Mónica; Aznar Monzón, Olga; Aznar Poza, Teresa; Baila Sancho, José Enrique; Ballarín Iribarren, Ignacio; Ballesteros, Juan; Barbo Pozo, Isabel; Bardají Mir, Mónica; Bardají Ruiz, José Antonio; Bargasa Suso, Jorge; Barges Millán, Francisco; Barra, J. A.; Barra, Javier; Baselga Colas, José Miguel; Bazan López, Daniel; Bea Hortal, Alfonso; Bergasa Suso, Jorge; Bernal Vera, David; Berne, José Antonio; Berne, José Antonio; Berzal, L.M.; Bielsa Rodrigo, Miguel Ángel; Blasco Polo, José María; Blasco Zumeta, Javier; Blasco, Jesús; Blesa Calvo, Eva; Borobio; Bourrut Lacouture, Henri; Bruna Azara, Cristian, Bueno Sancho, Luis Miguel; Buil Gazol, Juan; Burgués, Pilar; Burguete Compairet, Mariano; Cabeza Lambán, Rafael; Calleja Jiménez, Eduardo; Callejero, Ismael; Calvera, Javier; Campo Giménez, Benito; Cañada Millán, J.L.; Carreras López, Javier; Carreras Miralles, José Javier; Casas Morera, Concha; Castillo

Pellejero, Vicente; Castro Encabo, Juan Pablo; Castro Encabo, María José; Cava, Valentín; Cazo, Daniel; Cirera Martínez, Juan Carlos; Clavel Pardo, Fernando; Clavel Pardo, José Marcos; Clavería Tello, Eva; Clerencia, Carlos; Coll Montori, José Luis; Collados Navales, Carlos; Crespo, C.; Cubero Elduque, Eduardo; De Jaime Lorén, Chavier; De Jaime Lorén, Pablo; De Torres, Pablo; De Weger, Olga; Delgado, Rafael; Díez Galán, Carlos; Domingo Aranda, Marisa; Domínguez Llovería, José Antonio; Edo Fernández, Pilar; Elvira Martín de Mota, Luis Manuel; Embid Gutiérrez, Manuel; Escabosa, Alfonso; Escanero Zapata, Félix; Escorsa Lizaga, José; Escriche Arandía, Tomás; Escudero, Marco; Escuer Alarma, Miguel Ángel; Esteban, Carlos; Etxeberría Montoya, Blanca; Faci Miguel, Federico; Falcón Martín, José Manuel; Fatás, I.; Fernández, Patricio; Ferrer, Nicolás; Fontanet, Xabier; Galán, Antonio; García Garcés, Luis Francisco; García Lajusticia, Ignacio; García Martínez, José Ángel; García Morés, Carlos; García Sarasa, José Luis; García, Yolanda; Gasco Laconcha, Demetrio; Genzor Carpintero, Miguel; Genzor, Manuel Antonio; Germán Fortea, María Rosa; Gil Gallus, Juan Antonio; Giménez, Santiago; Gimeno Lozano, Enrique; Gimeno, D.; Girado Rubio, David; Gomollón Pérez, Javier; González Padilla, Mónica; González, Fernando; González, José Manuel; Gracia Garcés, Luis F.; Gracia Lajusticia, Ignacio; Grande, Enrique; Grasa Francés, Manuel; Guerrero Campo, Joaquín; Guiral Pelegrín, Julio; Gumil Miñana, Santiago; Hernández Fernández, Francisco; Hernández Lorente, Manuel; Hidalgo Navarro, Rafael; Huerta, Jesús; Izquierdo Pinilla, Mario; Jiménez García, Gregorio; Jiménez Jiménez, Carmen; Jiménez Larraga, Julia; Joven Araus, Alberto; Julve de Val, Javier; Kuczynska Vigalondo, Emilie; Labarta, José Luis; Laborda Martín, Ernesto; Laciñena, A.; Lagares, F.; Lagares, José Luis; Lalmolda Carrillo, Santiago; Lardiés Ruiz, María Dolores; Lasarte, Eugenio; Lasheras Llorente, Ivana; Lastanao Lobera, Carlos; Latorre Acirón, Juana María; Lera, Fernando; Líberos, L.; Llobet Colón, Ana; Llorens, Juan; Lolumo García, Cesar; Longás Gastón, Ramón; López Anadón, Carlos; López Villalba, Pascual; Lorente Villanueva, Luis; Lou Felipe, Manuel; Lucientes Curdi, Javier; Luis Tesán, María Teresa; Luna, Gonzalo; Luz, Manuel; Maestro Tejada, Jesús; Magén Camacho, Pilar; Marco, Ángel; Marcos, J.; Marín Velázquez, José Antonio; Martí Giménez, José Ignacio; Martín Arnau, M. A.; Martín Gascón, F.; Martín Monge, Jesús; Martín Moreno, José Antonio; Martín Sierra, Cristina; Martín, Eduardo; Martín, Francis; Martínez Cabeza, Alfredo; Martínez Llobet, Samuel; Martínez Marco, Francisco; Martínez Monje, Rafael; Martínez Pérez, Miguel Ángel; Martínez, A.; Mateo Sanz, Gonzalo; Mendoza Martínez, Manuel; Menes, Javier; Menor, Francisco; Mercadal Ferreruela, Manuel; Mercadal Ferreruela, Nuria; Mesa Pérez, Carlos; Mir Casanovas, Nacho; Miralles, Charo; Morales, Mariela; Moreno Sanz, Enrique; Morera, Vicent; Morta, Nati; Muñoz Avilés, Carlos; Muñoz, Francisco; Nasarre Laguna, Alberto; Navarro Berges, Jesús; Noval, Eva; Ochagavía, Teresa; Oliveros, Miguel; Orduña Puyal, Francisco; Ortega Horcajo, Víctor; Palacio Sampallo, Luis; Pardo Cervera, Fabricio; Pardos, Alberto; Pascual Andrés, Víctor; Pascual Puigdevall, Jesús; Pelayo Zueco, Enrique; Pérez Bescós, Daniel; Pérez Colla-

dos, Carlos Enrique; Pérez Grijalvo, Rodrigo; Pérez Laborda, Carlos; Pérez Pina, Alfredo; Pérez Rodríguez, Ricardo; Pino Rodríguez, Joseba; Pinzolas Torremocha, José Antonio; Pisco García, Juan Manuel; Planas Trasobares, Javier; Pradas, Javier; Pueyo Soler, José Miguel; Ramírez Cisneros, Joaquín; Ranera, Antonio; Ridruejo, R.; Rivas González, José Luis; Rivas, Félix; Rivas, M.A.; Rocamora Jordán, Jacobo; Rodé Centelles, José Luis; Rodrigálvarez Bueno, José Ramón; Rodrigo Villuendas, Concha; Rodrigo, Félix; Rodríguez, Rafael; Romeo Lafuente, Miguel Ángel; Rosado Romero, Felipe; Rovira Tolosana, Pedro; Rovira, Jordi; Ruiz Alba, Javier; Ruiz Ara, Enrique; Ruiz Arrondo, Ignacio; Sahún Ballabriga, José Ángel; Salas Pérez, Fernando; Salavera Lafita, Alberto; Sampietro Latorre, Javier; Sánchez Denis, Cristian; Sánchez Herrero, Felipe; Sánchez Sancho, José Antonio; Sánchez Sancho, Pedro; Sánchez Sanz, José Manuel; Sánchez Videgaín, Jorge; Sánchez, Toño; Sancho Casado, Fernando; Sancho Marco, José; Sancho Puerta, Federico; Sancho, Julián; Santa Cristina, Julen; Santacruz Huerta, Emilio; Santaefemia, Francisco Javier; Sanz Bayón, Ismael; Sanz Navarro, Benjamín; Sanz Sánchez, Javier José; Sanz, Tomás; Sastre, Ximo; Saura, Eduardo; Serrano Eizaguerri, Francisco Javier; Sevil, Marta; Soguero, Carmen; Solanas, Jaime; Sorribas Alejaldre, Víctor; Tallada Muñoz, Fernando; Tejada Bosch, Carlos; Tella Escobedo, José Luis; Terres Carrillo, Rhut; Tevez, C.E.; Torrijo Pardos, Antonio; Torrijo Pardos, Luis; Torrijo Use, Óscar; Trujillo González, Domingo; Trujillo González, Domingo; Turón Artigas, José Vicente; Valero Bermejo, Javier Luis; Vallés Salanova, Jorge; Varona, Pablo; Velasco, Aurelio; Venero Menor, Francisco Javier; Vicente, S.; Vidal Cavallé, Víctor Enrique; Villacampa Berges, José Antonio; Villacampa Oliván, Joaquín; Villanueva Baena, María del Carmen; Villar Anaya, Ricardo; Villaverde Castilla, Carlos; Villenas, Fernando.

Además de todos los enumerados anteriormente y ya en diversas fases de la elaboración de esta publicación, hemos recibido ayuda de amigos y colaboradores a los que queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento.

Abrahán Alonso Ayala, sin cuya inestimable ayuda técnica no hubiéramos podido desarrollar el soporte informático que nos permitió digitalizar la base de datos de Ansar.

Patrick S. Fitze, Guillem Maso y Pablo Tejero, todos ellos pertenecientes en el momento de su colaboración a la sede de Jaca del Instituto Pirenaico de Ecología (IPE) del CSIC, por facilitarnos la posibilidad de fotografiar la lagartija de turbera y la puesta de sus huevos.

Félix Escalero Zapata, Carlos Enrique Pérez Collados, Pedro Rovira Tolosana, Alberto Salavera Lafita, Jus Pérez Martín, Miguel Ángel Romeo y Miguel Ángel Martín, María Jesús Navarro Mondurrey, Patricia Frías Nogales, Irene y Alicia Campo Frías, Daniel Cazo Monesma, Manolo Grasa Francés, colaboradores necesarios en la obtención de alguna de las imágenes de esta publicación.

Juan Pablo Castro Encabo, como buen profesor, nos ayudó en la corrección gramatical y de estilo de los textos. A pesar de ello, los posibles errores que haya en esta publicación, serán responsabilidad únicamente de los autores.

Henri Bourrut Lacouture, autor de: *Historia de la Herpetología en ANSAR*, dentro del capítulo Historia Reciente de la Herpetología en Aragón. Además su pertenencia al Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, nos facilitó la posibilidad de editar con este organismo esta guía.

Jesús Dorda Dorda, trabaja como conservador en el Museo Nacional de Ciencias Naturales y ha sido el autor de: *La Rana híbrida de Graf (Pelophylax Kl. grafi)*, dentro de la ficha de la Rana común (*Pelophylax perezii* (Seoane, 1885)). Sin duda sus explicaciones han hecho más sencillo entender un concepto tan complejo como es el de Kleptón.

Federico Faci Miguel, Carlos Enrique Pérez Collados, Ismael Sanz y la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón por la elaboración de los textos incluidos en el capítulo: *Proyectos de Estudio y Conservación en Aragón*.

Joaquín Guerrero Campo, del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza por sus decisivas aportaciones y correcciones en el apartado: *Legislación sobre Anfibios y Reptiles*, dentro del capítulo *Legislación y Código Ético*. También ha sido el autor del apartado: *Gestión y control de Galápagos en Aragón*, dentro del capítulo *Proyectos de Estudio y Conservación en Aragón*.

Jus Pérez Martín redactó la sección correspondiente al Estatus de Conservación en cada una de las fichas y dentro del capítulo: *Cómo usar esta guía*.

Por último, nuestro agradecimiento a los autores de las fotografías que nos han sido cedidas para esta publicación: Carlos Enrique Pérez Collados, Pedro Rovira Tolosana, Juan Pablo Castro Encabo y José Antonio Peña. Sus nombres aparecen al pie de cada una de sus imágenes. También a Franz Robiller, por su imagen de la puesta de huevos de Rana pirenaica que aparece en la sección: “Clave para la identificación de puestas de anuros aragoneses”.

BIBLIOGRAFÍA

- AMAT ORRIOLS, F., SANUY CASTELL, D. y PALAU IBARS, A. (2011). *Biología del Tritón pirenaico en el Ibón de Acherito (Pirineos Centrales)*. Dirección General de Comunicación de Endesa. 52 pp.
- BABILONI GONZÁLEZ, G. (1992). Informe provisional del seguimiento de la mortalidad de vertebrados en las carreteras de la provincia de Barcelona. *I Jornadas para el Estudio y Prevención de la Mortalidad de Vertebrados en Carreteras*. Tomo I: 127-135. Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental. Madrid.
- BARRIO, C. L. (1996). Aportación al atlas herpetológico de la provincia de Teruel. *Bol. Asoc. Herp.* 7: 16-18. 1996. Barcelona.
- BOSCH, J. (2017). Tú también puedes ayudar a frenar el avance letal de Bsal en Europa. *Quercus* 380: 55.
- DIEGO RASILLA, F. J. y ORTIZ SANTALIESTRA, M. E. (2009). *Colección Naturaleza en Castilla y León. Los Anfibios*. Caja de Burgos Servicio de Publicaciones. 237 pp.
- FALCÓN, J. M. (1982). *Los anfibios y reptiles de Aragón*. Colección Aragón. Librería General. 110 pp.
- FALCÓN, J. M. y CLAVEL, F. (1987). Nuevas citas de Anfibios y Reptiles en Aragón. *Rev. Esp. Herp.* 2: 83-130.
- GALÁN, P. (1997). Declive de las poblaciones de anfibios en dos embalses de La Coruña (Noroeste de España) por introducción de especies exóticas. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 8: 38-40.
- GALÁN, P. (2015). *Los anfibios y reptiles extinguidos. Herpetofauna desaparecida desde el año 1500*. Universidade da Coruña, Servizo de publicacións. Monografías nº 155. 512 pp.
- GARCÉS, J. A. y LORENTE, L. (1997). Nueva cita de *Elaphe longissima* en el Altoaragón. *Lucas Mallada* 9: 205. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- GARCÍA PARÍS, M. (1985). *Los anfibios de España*. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Publicaciones de extensión agraria. 287 pp.
- GONÇALO, M. R. et al. (2017). Impact of asynchronous emergence of two lethal pathogens on amphibian assemblages. *Scientific reports* 7/doi: 10.1038/srep43260.
- GOSA, A., RUBIO PILARTE, X. y IRAOLA APAOLAZA, A. (2010). *Rana pyrenaica, una reliquia del Pirineo*. Aranzadi, Sociedad de Ciencias. 51 pp.
- GRUBER, U. (1993). *Las serpientes de Europa, Norte de África y próximo Oriente*. Ediciones Omega, Barcelona. 247 pp.
- LACOMBA, J. I., BARBADILLO, L. J. y PÉREZ MELLADO, V. (1999). *Anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. (Guía ilustrada para identificar y conocer todas las especies)*. Planeta. 419 pp.
- LÓPEZ, C. (2001). El impacto de las carreteras en las poblaciones de anfibios. *Quercus* 183: 16-22.
- MÁRQUEZ, R. y LIZARRA, M. (1993). Poblaciones de anfibios en declive ¿un fenómeno global?. *Quercus* 94: 6-11.
- MARTÍN ARNAU, M. A., LÍBEROS SAURA, C. y SERRANO EIZAGUERRI, F. J. (2006). Contribución a la distribución de los anfibios y reptiles de Aragón (España). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 17(2): 73-79.
- MARTÍN ARNAU, M. A., LÍBEROS SAURA, S., SERRANO EIZAGUERRI, F. J. y ROSADO ROMERO, F. (2000-2002). Contribución a la distribución de los anfibios y reptiles en la provincia de Teruel. *Teruel* 88-89 [1]: 305-310. Instituto de Estudios Turolenses.
- MARTÍNEZ SILVESTRE, A., HIDALGO VILA, J., PÉREZ SANTIGOSA, N. y DÍAZ PANIAGUA, C. (2011). Galápagos de Florida - *Trachemys scripta*. En: *Enciclopedia virtual de los Vertebrados españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- MARTÍNEZ RICA, J. P. (1979). Los Anfibios del alto Aragón: un ensayo de corología. *Publicaciones Centro Pirenaico de Biología Experimental* 10: 7-47. Jaca.
- MASÓ, A. y PIJOAN, M. (2011). *Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*. Nuevas guías de campo, Ediciones Omega. 848 pp.
- MORENO RODRÍGUEZ J. D. (2006). *Anfibios y Reptiles del Término Municipal de Monzón*. Ayuntamiento de Monzón. 81 pp.
- MORENO J. D. (1995). Nuevas localidades para Aragón y primeras citas en Huesca de *Coluber hippocrepis*. *Lucas Mallada* 7: 279-280. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- MORENO J. D. (1995). Primeras citas de *Chalcides bedriagai* en la provincia de Huesca. *Lucas Mallada* 7: 281-282. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- MÚGICA NAVA, T. (1983). Anfibios y Reptiles españoles en peligro de extinción. *Quercus* 10: 17-20. Madrid.
- NÖLLERT, A. y NÖLLERT, C. (1995). *Los anfibios de Europa: Identificación, Amenazas y protección*. Ediciones Omega, Barcelona. 400 pp.
- ORTEGA, M., y FERRER, CH. (1996). Nuevas citas de anfibios en el Alto Aragón. *Lucas Mallada* 8: 223-225. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- PALANCA, A., REY, J. y RIOBÓ, A. (1996). Distribución de reptiles en el circo de Piedrafita, Pirineo aragonés. *Lucas Mallada* 8: 183-196. Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- PLEGUEZUELOS J. M., MÁRQUEZ, R. y LIZANA, M.

- (eds.) (2002). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.
- PLEGUEZUELOS J. M. (ed.) (1997). *Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal*. Colección Monográfica Tierras del Sur. Universidad de Granada, Asociación Herpetológica Española. Granada. 542 pp. Price, S. J., Garner, T. W., Nichols, R. A., Balloux, F., Ayres, C., Mora-
- CABELLO, A. y BOSCH, J. (2014). Collapse of amphibian communities due to an introduced ranavirus. *Current Biology* 24 (21): 2.586-2.591.
- SANUY CASTELLS, D.; AMAT ORRIOLS, F. y PALAU IBARS, A. (2011). *Biología del tritón pirenaico en el ibón de Acherito (Pirineos Centrales)*. Dirección General de Comunicación. Subdirección de Medio Ambiente España y Portugal, y Cambio Climático (ENDESA). 50 pp.
- SALVADOR, A. (Coord.) (1997). *Reptiles. Fauna Ibérica, vol.10*. Ramos, M.A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 705 pp.
- SALVADOR, A. y GARCÍA PARÍS, M. (2001). *Anfibios españoles. Identificación, historia natural y distribución*. Canseco Ediciones S. L., Talavera de la Reina. 270 pp.
- SALVADOR, A. y PLEGUEZUELOS, J. M. (2002). *Reptiles españoles. Identificación, historia natural y distribución*. Canseco Ediciones, Talavera de la Reina. 493 pp.
- SÁNCHEZ VIDEGAÍN, J. (1992). Nuevas citas sobre el Tritón palmeado, *Triturus helveticus* (Razoumowsky, 1978), en el norte de la provincia de Zaragoza. *Suessetania* 12: 158-160. Centro de Estudios de las Cinco Villas. Zaragoza.
- SÁNCHEZ VIDEGAÍN, J. (1993). Los anfibios y reptiles de las Cinco Villas. Distribución. *Suessetania* 13: 80-95. Centro de Estudios de las Cinco Villas. Zaragoza. Serra Cobo, J. (1993). Descripción de una nueva rana parda europea (*Amphibia, Anura, Ranidae*). *Alytes. International Journal of Batrachology* 11 (1): 1-15.
- SERRANO EIZAGUERRI, F. J. (2003). La culebra de herradura (*Coluber hippocrepis* Linnaeus, 1758) en Aragón. Contribución al conocimiento de su estatus en nuestra Comunidad. *Naturaleza Aragonesa* 11: 70-74
- SERRANO, F. J., TORRIJO, A., CANO, J. L., LAGARES, J. L., LÍBEROS, C., MARTÍN, M. A., PUEYO, J. M., ROSADO, RUIZ, J. y SÁNCHEZ, J. A. (2001). Atlas provisional de anfibios y reptiles de la provincia de Teruel. *Bol. Aso. Herp.* 12(2): 62-70.
- SPEYBROEK, J., BEUKEMA, W., BOK, B., VAN DER VOORT, J. y VELIKOV, I. (2017). *Guía de campo de los Anfibios y Reptiles de España y Europa*. Ediciones Omega, Barcelona. 432 pp.
- VIEITES, D. R. y HERRANDO PÉREZ, S. (2017). Cucú cantaba la rana. *Quercus* 373: 68. Villaplana
- Ferrer, J. (2007). Efectos del cambio de riego por inundación a riego localizado sobre la disponibilidad de lugares de reproducción de los anfibios en cultivos de cítricos. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 18: 13-15.

Páginas web

- Moroccoherps.com: Quitridiomycosis. Protocolo de desinfección de material <http://www.vertebradosibericos.org/anfibios.html>
- Bicheando.net : Asepsia en reptiles y anfibios. Protocolo básico de manejo. <http://bicheando.net/?s=asepsia>
- <http://www.moroccoherps.com/Batrachochytrium/>
- <http://www2.icnf.pt/portal/icnf/>
- <http://siare.herpetologica.es/>

Blogs y webs relacionadas con la herpetología en Aragón

- <https://www.sekano.es/>
- <http://bichosaragon.blogspot.com.es/>
- <http://www.ansararagon.com/>
- <http://www.ruizarafoto.es/>

Blogs y webs relacionadas con la herpetología en España

- <http://www.herpetologica.es/>
- <http://siare.herpetologica.es/>
- <http://www.reptilogia.com/>
- <http://bicheando.net/>
- <http://www.viborasdelapeninsulaiberica.com/>
- <http://www.biodiversidadvirtual.org/reptiles/>



*Consejo de
Protección de
la Naturaleza
de Aragón*



**GOBIERNO
DE ARAGON**