

Guía de inventario de anfíbios y reptiles en Logroño.

**Curso de iniciación al inventario de
animales: anfíbios y reptiles.**

1ª Jornada de inventario de animales en Logroño.

Realizado por AFR. Versión: 0.3.

Índice.

Introducción	4
Objetivos.....	5
El equipo.....	5
Algunos conceptos.....	6
Cómo y dónde observar anfibios y reptiles	7
Rasgos de campo	9
Anfibios y reptiles que pueden observarse en Logroño.....	10
Anfibios y reptiles en peligro de extinción en Logroño	10
Especies	10
Práctica de inventario de anfibios y reptiles	26
Bibliografía.....	28
Páginas web	28
Direcciones de interés.....	28
Notas de campo.....	29

Introducción.

La palabra anfibio, proviene del griego *amphi* (ambos) y *bio* (vida), significa “ambas vidas” o “en ambos medios” y fue acuñado ya por Aristóteles en el siglo IV a.C. para aludir a todos los animales que podían vivir a la vez en tierra firme y en el agua, incluidas las focas y las nutrias. En el siglo XVII el grupo se limitó a los animales propiamente anfibios y, a principios del XIX fue admitido en las clasificaciones científicas que definen a la clase *Amphibia*, para diferenciarla de otras siete clases de vertebrados: mixinos, lampreas, peces cartilagosos, peces óseos, reptiles, aves y mamíferos). Por otra parte, la palabra reptil, proviene del latín *reptilis*, significando “que se arrastran”. En algunas definiciones de la clase *Reptilia* se incluye a las aves, aunque no en la oficial.

Para continuar, hay que decir que la rama de la zoología que estudia a los reptiles y los anfibios, se llama **herpetología**. El estudio de los anfibios y reptiles es muy importante porque su biodiversidad indica el estado de conservación de los ecosistemas y calidad de aguas, ya que estos, al vivir en ambientes acuáticos y terrestres, están expuestos a la contaminación y destrucción del hábitat a causa de las actividades humanas, siendo muy susceptibles a los cambios, por pequeños que sean. Por esto tanto anfibios como reptiles han sido, en general, los más desfavorecidos entre los diferentes grupos de vertebrados a dichos cambios.

La importancia de, sobre todo los anfibios, es mucha. Desde el punto de vista ecológico, son indispensables para la conservación de los ecosistemas, tanto en su papel de depredadores como en el de presas; desde el punto de vista agrícola y forestal, son excelentes insecticidas naturales que ayudan a prevenir plagas; en cuanto a la gestión ambiental, los anfibios son de los primeros en resultar afectados por las alteraciones del medio (como se ha dicho anteriormente), por lo que sus fluctuaciones de población, o su desaparición, sirven como indicadores de la salud ambiental; en cuanto al punto de vista médico y farmacológico, algunos venenos y/o toxinas producidas por estos animales, son útiles para la investigación de fármacos anticoagulantes, o para antídotos para los propios venenos, sustancias para el tratamiento del dolor, herpes, afecciones cardíacas, esclerosis, inmunodeficiencia, cáncer, entre otras; y bajo el punto de vista cultural, han sido y siguen siendo fuente de inspiración en la tradición oral, la literatura y otras ramas del arte.

La herpetofauna ibérica e insular española es de las más ricas de Europa y comparable a las de otras zonas de riqueza herpetológica excepcional como pueden ser los Balcanes. Ello es debido a la particular situación de la Península, donde convergen dos tipos de fauna: la de origen centroeuropeo y la de origen africano. Además, España es un país rico en endemismos específicos y subespecíficos que le otorgan una importancia singular.

Dos tercios de la herpetofauna riojana están formados por especies termófilas (las de mayores requerimientos térmicos), de distribución generalmente mediterránea, de origen norteafricano o ibérico fundamentalmente, que penetran principalmente por el valle del Ebro. El otro tercio lo constituyen especies higrófilas (que necesitan ambientes más frescos y húmedos), de origen eurosiberiano, que colonizan principalmente las sierras centro-occidentales riojanas. Son las especies asentadas en el valle, las que presentan mayor grado de amenaza, por ser éste el que sufre mayor alteración de sus hábitats originarios, transformados en cultivos y donde se asienta una alta población humana que, con el desarrollo industrial, lleva aparejado, no solo una elevada ocupación espacial por núcleos de población e infraestructuras, sino también una gran contaminación de suelos, aguas, etc. Todo ello, junto con el “efecto borde” de distribución de muchas especies termófilas, hace que una gran parte de éstas presenten aquí un estatus de amenaza poblacional más elevado que el asignado para el conjunto del país. Logroño tiene más o menos las mismas especies de herpetofauna que La Rioja en su conjunto, principalmente están ausentes las víboras, y algún reptil y anfibio más.

Objetivos.

El presente manual tiene como finalidad divulgar una actividad que puede llegar a ser muy placentera, que se realiza en armonía con la naturaleza y que colabora en su conocimiento, respeto y conservación. Asimismo, pretende ser una primera herramienta para aquellas personas que, sintiendo un atractivo especial por la naturaleza y su fauna, las lleve a realizar sus primeras observaciones con acierto y eficacia.

El equipo.

Guías de Campo. Son imprescindibles tanto para los principiantes como para los expertos, ya que es casi imposible recordar todas las características de las especies que podemos observar en nuestra zona. En las guías encontraremos las especies dispuestas según una clasificación taxonómica, por órdenes, familias y géneros. A la hora de elegir una, debemos fijarnos en que tenga un texto descriptivo de las características morfológicas de la especie (aspecto general, colorido, marcas, etc.), hábitats que frecuenta, épocas del año, así como todos los rasgos que ayuden a su identificación. Las ilustraciones deben mostrar las distintas coloraciones que puede presentar la especie, según sexo, edad y época del año

(época de celo, verano, invierno, etc.), siendo más prácticas las ilustraciones que las fotografías. Es de ayuda que tenga mapas de distribución. Todas estas características (texto, ilustraciones y mapas) deben ser visibles a la vez para una especie determinada (o al menos es de mucha ayuda que así sea).

La guía debe ser de “campo”, es decir, que sea manejable, de un tamaño que pueda guardarse en un bolsillo y que sea resistente para su uso cotidiano. Existe en el mercado una amplia gama de guías, lo que puede dificultar su elección. Si llegada la hora de adquirirla se tienen dudas, puede ponerse en contacto con alguna de las asociaciones señaladas en el apartado “direcciones de interés”.

La libreta de notas. También de tamaño reducido para que quepa en un bolsillo. En ella deben anotarse la meteorología, horario, hábitat y todo lo que nos parezca de importancia, así como todas las especies que vayamos identificando, confiar nada a la memoria.

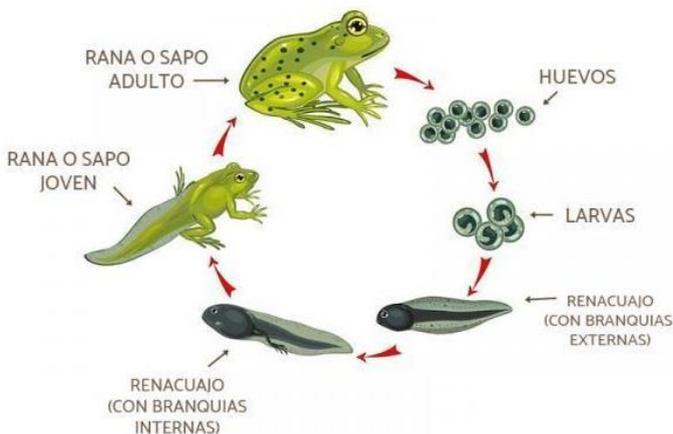
Ropa y calzado. Que sean adecuados conforme a la actividad y situación de la misma, si se va a andar simplemente por cauce de río, o por la ribera, tendremos que llevar la ropa adecuada a cada ambiente en particular. Por lo que si vamos a pescar obviamente llevaremos botas de goma (normales o altas, o incluso peto impermeable), por ejemplo.

Algunos conceptos.

Antes de comenzar a observar tanto a los anfibios como a los reptiles, debemos familiarizarnos con algunos términos comunes.

- **Pliegue gular:** característica del cuerpo de algunos reptiles y anfibios, que consiste en un pliegue de granular de piel situado en la parte ventral de la garganta, delante de las extremidades delanteras.
- **Glándulas parotídeas:** agrupaciones de glándulas excretoras de veneno u otras sustancias, situadas a los lados del cuerpo.
- **Detritus:** resultado de la descomposición de una masa sólida en partículas. Generalmente masas orgánicas.
- **Eutrofización:** aporte en exceso de nutrientes inorgánicos, en un ecosistema acuático, de la cual deriva una descontrolada proliferación de algas u otra vegetación.
- **LHC:** longitud hocico-cloaca.
- **Escamas carenadas:** que presentan un pequeño relieve que atraviesa la escama de forma longitudinal.

- **Muda:** restos de piel de serpientes.
- **Metamorfosis:** proceso de maduración por el que pasan los anfibios, en general, desde la fase de huevo a la fase adulta. Presente también en algunas especies de insectos (mariposas, escarabajos, etc.).



Cómo y dónde observar anfibios y reptiles.

Más allá de pasear por los bordes de los ríos, arroyos, canales, embalses, etc., o zonas adyacentes a éstas (en zonas de hábitats acuáticos sobre todo), no hay métodos establecidos para la observación de estos animales. Son difíciles de ver a cuerpo completo, salvo cuando, apoyados en piedras u otras estructuras (como rampas de pendiente suave que se instalan para que la fauna pueda entrar y salir con comodidad), están al sol para nivelar la temperatura corporal. A los anfibios, sobre todo ranas y/o sapos, se les escucha croar durante ciertos momentos del día, por lo general anochecer, noche y madrugada, según la época del año. También se los puede capturar con redes, o nasas, para su inspección.

En Logroño, se pueden ver en toda la ribera del tramo río Ebro que cruza el municipio, el cual tiene orillas de arena o brava, zonas de cantos rodados, diques o plataformas de hormigón, islas naturales con vegetación natural, zonas de mucha y poca profundidad, corrientes, zonas lentas, meandros, parque, etc.; también en el tramo del río Iregua, que coincide con su desembocadura al río Ebro, con zonas de cantos rodados, ribera, parque, etc.; y en el pantano de La Grajera, siendo este un lugar rico en fauna y flora, de ecología acuática sobre todo. También existen dentro de la ciudad pequeños canales, estanques y/o fuentes, en las que a veces y en

algunas, habitan algún que otro anfibio y/o reptil, como pueden ser los estanques del Parque San Miguel, y el del parque La Ribera. También es común ver lagartijas u otros pequeños reptiles en la ciudad, en portales de las viviendas por ejemplo.

Sea cual fuere el procedimiento y/o lugar elegido para la observación de animales, no deben causarse prejuicios a éstos ni a la naturaleza. Sigue el siguiente decálogo del observador, para una experiencia óptima tanto para ti, como para la naturaleza, como para otros con tu misma afición:

- 1- Antepón la seguridad y la integridad del animal a las exigencias de su observación o estudio y evalúa las posibles consecuencias de tu actividad.
- 2- Sé discreto durante tu estancia en la Naturaleza y en la difusión de tus conocimientos.
- 3- No atesores tus observaciones como si fuesen joyas, compártelas con aquellos con igual afición.
- 4- Mantén una actitud científica en la obtención de tus observaciones y en la emisión de conclusiones sobre las mismas, dejando a un lado las especulaciones, exageraciones y competiciones.
- 5- No observes animales como un coleccionista de nuevas especies, profundiza en el conocimiento de las mismas en diferentes aspectos.
- 6- Respeta siempre la integridad del medio natural, no recolectando, destruyendo, contaminando o provocando ruidos. No dejes desperdicios ni basuras. Recógelos y, de regreso, los depositas en un contenedor apropiado. Deje buena imagen de los amantes de los animales y la naturaleza con su conducta.
- 7- Cumple escrupulosamente las normas de conservación de la Naturaleza, obtén los permisos y autorizaciones exigidos para acceder a zonas restringidas y sigue siempre un comportamiento ético con respecto a otros usuarios del medio natural, denunciando los abusos que observes.
- 8- Respeta la propiedad ajena y deja el lugar de excursión o estudio como estaba antes de tu visita.
- 9- Profundiza en el conocimiento tanto de los animales como de los elementos que los rodean.
- 10- Agrúpate con otras personas en tu actividad de observación, todos os beneficiaréis de los conocimientos que compartáis.

Rasgos de campo.

Antes de nada, vamos a dar las principales características con las que diferenciar entre reptil y anfibio, no siendo muy difícil su diferenciación a nivel general en nuestra comunidad:

REPTILES	ANFIBIOS
Cuerpo cubierto de escamas córneas.	Cuerpo sin presencia de escamas.
Piel dura, seca y de aspecto seco.	Piel lisa, húmeda y suave.
Cuando son ovíparos, huevos con cáscara.	Ponen sus huevos en masas gelatinosas porque no cuentan con cáscara protectora.
No realizan metamorfosis.	Generalmente realizan metamorfosis.

Hay especies que resultan prácticamente imposibles de visualizar en un trayecto o excursión, sin pasar tiempo de espera y saber exactamente dónde suelen encontrarse o habitar. Sí es verdad, que a algunas especies, tanto de reptiles como de anfibios, basta echarles una mirada para reconocerlas.

Tanto a los detalles cuando los visualizamos como cuando no, se los denomina rasgos de campo. Los más importantes para anfibios y reptiles, más allá de las características propias anteriormente citadas, son los siguientes:

- **Hábitat:** bosques, montaña, ribera, ríos, arroyos, entre otros, puesto que cada animal suele moverse en un determinado tipo de hábitat, pudiendo así, a la hora de consultar una guía, descartar especies dependiendo del lugar donde se haya registrado la observación.
- **Calidad del agua:** siendo verdad que la presencia de ciertos anfibios nos dice cuál es la calidad del agua, si ya sabemos la calidad de ésta, y otros factores como clima, temperatura, etc., son favorables, podremos deducir si puede o no haber ciertas especies.
- **Forma de la cabeza:** rasgo identificativo para diferenciar en muchas ocasiones entre culebras y víboras (aunque de éstas no hay presencia en el municipio), y también entre culebras parecidas.
- **Distancia entre extremidades:** nos referimos a la distancia entre extremidades anteriores y posteriores, siendo un rasgo para identificar entre un lagarto/lagartija, y los eslizones, ya que éstos últimos, la distancia es mayor, haciendo que ese tramo de cuerpo sea más alargado.

- **Piel:** entre anfibios, algunos la tienen lisa, y otros verrugosa, por ejemplo. En reptiles, aun con escamas, éstas pueden dar la impresión de que la piel en general sea más áspera o suave al tacto.
- **Líneas o manchas de color, marcas en el cuerpo:** muy importantes para diferenciar entre ciertas ranas o sapos, o entre lagartijas muy parecidas entre sí.

Anfibios y reptiles que pueden observarse en Logroño.

Anfibios.

Tritón palmeado. Tritón jaspeado. Sapillo pintojo. Sapo partero común.
Sapo de espuelas. Sapillo moteado. Sapo común. Sapo corredor.
Ranita de San Antonio. Rana común.

Reptiles.

Galápago leproso. Galápago europeo. Salamandrina común.
Eslizón ibérico. Eslizón tridáctilo. Lagartija colilarga. Lagartija parda.
Lagarto ocelado. Lagartija ibérica. Lución. Culebra lisa meridional.
Culebra de escalera. Culebra bastarda. Culebra de collar. Culebra viperina.

Anfibios y reptiles en peligro de extinción en Logroño.

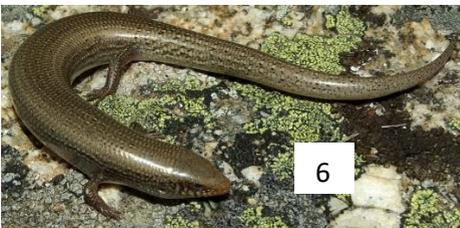
Galápago europeo (vulnerable).

Especies.

Se muestran a continuación una serie de imágenes de anfibios y reptiles. Posteriormente se adjuntan unas tablas con información de dichos animales:

- Número. Perteneciente a la imagen.
- Nombre común.
- Nombre científico.
- Texto descriptivo, alimentación y hábitat.
- Longitud (hembra y macho).







1	Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>
<p>Escamas dorsales deprimidas en el centro. Cabeza estrecha, con una depresión mediodorsal que resalta las escamas supraoculares que le confiere una expresión de enfado. Escama frontal estrecha. Pupila redonda. Hasta los 60-70 cm. lucen una coloración muy críptica, marrón, con un complejo diseño de manchas blancas y grises. Adultos verde oliva o marrón grisáceo uniforme, con un área más oscura (“silla de montar”); y vientre blanquecino-amarillento, a veces con manchas oscuras. Hembras adultas de color menos uniforme y sin “silla de montar”.</p> <p>Depreda todo tipo de reptiles. Consume también roedores, gazapos, pollos de ave en nido, y con menor frecuencia, insectos, anfibios y huevos.</p> <p>Habitante de emplazamientos mediterráneos abiertos (cultivos de cereal, olivo y viña, eriales, matorral bajo, etc.), con manchas de coscoja, encinares aclarados, vegetación de ribera, linderos, ribazos o majanos. En alrededores de granjas, pueblos, escombreras y basureros.</p>		
Longitud hembra: media de 1’85 m.		Longitud macho: media de 2 m.

2	Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>
<p>Escamas dorsales carenadas. Pupila circular e iris anaranjado-rojizo. Escamas supralabiales con bordes negros. Dorso uniformemente verdoso, pardusco o grisáceo, con pequeñas manchas oscuras que van desapareciendo con la edad. Vientre más o menos ajedrezado de blanco y negro en la mitad anterior y mucho más negro que blanco en la posterior. Machos con más manchas negras. Los jóvenes mayor número de manchas negras dorsales y un llamativo collar amarillento que se difumina con la edad.</p> <p>Se alimenta principalmente de sapos, ranas y tritones adultos; con menor frecuencia larvas de anfibios, peces, insectos, lombrices, caracoles, reptiles y roedores.</p> <p>Aquí es más acuática por lo que vive entre vegetación palustre de ríos, arroyos, zonas húmedas y vegas. De normal prefiere ambientes forestales con cierta humedad edáfica, o áreas secas con influencia mediterránea.</p>		
Longitud hembra: 0’9 – 1’2 m.		Longitud macho: 0’85 – 1’1 m.

3	Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>
<p>Escamas dorsales lisas y lustrosas. Ojos marrones de pupila redonda. Recién nacidos dorso gris con sucesión de manchas en “H” negras, y abundantes manchas negras en cabeza y laterales del cuerpo. Entre 40 – 60 cm. de longitud LHC, las manchas dorsales en “H” forman una “escalera” de peldaños gruesos unidos por dos líneas dorsolaterales más estrechas, las manchas de la cabeza y cuerpo se notan menos. Entre los 60 – 80 cm. de LHC, las dos líneas dorsolaterales son más nítidas que las transversales, el resto de manchas negras corporales casi ha desaparecido, excepto un par que salen del ojo. A partir de 80 cm. de LHC, dorso marrón sin manchas, solo dos líneas oscuras dorsolaterales.</p> <p>Se alimenta de mamíferos pequeños y sus camadas, polluelos de aves, de joven insectos o recién nacidos de roedores.</p> <p>Vive en matorral mediterráneo y encinar aclarado. También en viñedos, olivares, cereales de secano, barbechos y eriales esteparizados.</p>		
Longitud hembra: media de 1'6 m.		Longitud macho: media de 1'5 cm.

4	Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>
<p>Escamas dorsales lisas. Pupila redonda. Vientre ajedrezado, formado por manchas alternas rectangulares y oscuras. Dorso de gris a pardo rojizo con manchas irregulares oscuras que pueden formar barras transversales. A veces dibujo difuminado. Parte trasera de la cabeza y principio del cuello con mancha en forma de “U” o “V”. Cabeza con franja oscura postocular que termina en el cuello. Ésta a menudo continúa entre los ojos. Recién nacidos muy oscuros.</p> <p>Dieta principalmente de lagartijas. A veces también de jóvenes lagartos, luciones, eslizones, y micromamíferos (ratoncillos, topillos y musarañas). Invertebrados en etapa juvenil.</p> <p>Prefiere habitar laderas orientadas al sur, con poca cobertura vegetal. En menor medida por encinares, pinares aclarados, eriales y setos entre cultivos.</p>		
Longitud hembra: 62 – 80 cm.		Longitud macho: 62 – 80 cm.

5	Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>
<p>Escamas dorsales carenadas. Pupila circular. Ojo en contacto con 2 escamas preoculares y 2 postoculares. Escamas labiales claras con los bordes oscuros. Dorso con fondo parduzco, verdoso o grisáceo, destacando rombos o</p>		

barras oscuras formando un zigzag, y en los costados, manchas oscuras de centro claro. A veces este dibujo se ve difuminado, o el zigzag sustituido por dos bandas longitudinales. Vientre ajedrezado de color anaranjado.

Alimentación casi exclusiva de peces y anfibios. De joven también invertebrados acuáticos (insectos, lombrices, sanguijuelas, caracolillos, etc.). Ocasionalmente ratas de agua, musgaños u otros reptiles.

Reside en masas de aguas continentales, quietas o rápidas, naturales o artificiales (lagos, lagunas, balsas de riego, ríos, arroyos, acequias, fuentes, canales, etc.). Prefiere tramos fluviales con poca corriente.

Longitud hembra: 50 – 90 cm.

Longitud macho: 50 – 90 cm.

6

Eslizón ibérico

Chalcides bedriagai

Parece una lagartija con patas muy cortas. Cuerpo corto, grueso, cilíndrico, rodeado de escamas lisas y brillantes. Patas pequeñas terminadas en cinco dedos. Dorso de fondo castaño claro, con una franja dorsal y otra en cada flanco de color oscuro, con varias hileras de pequeños ocelos blanco-amarillentos enmarcados en negro. Vientre blanco-grisáceo uniforme. Hembras con tronco más largo, más peso corporal y menor cabeza.

Dieta principalmente de pequeños arácnidos, cochinillas, chinches, escarabajos, larvas de insectos, grillos, caracolillos, etc.

Prefiere lugares orientados a sur de los terrenos terrosos sueltos y pedregosos, situados entre antiguos cultivos o cultivos de secano, también entre matorral mediterráneo o bosque aclarado de encinas.

Longitud hembra: 10 – 16 cm.

Longitud macho: 9 – 14'5 cm.

7

Eslizón tridáctilo ibérico

Chalcides striatus

Aspecto serpentiforme. Cuerpo largo (mitad de cola), poco grueso, cilíndrico, rodeado de escamas lisas y brillantes. Patas delanteras muy pequeñas terminadas en tres dedos. Coloración dorsal dominada por 9-13 líneas longitudinales oscuras que destacan sobre el fondo castaño claro. Vientre blanco-grisáceo uniforme. Hembras tronco y cola más larga.

Principalmente se alimentan de pequeños arácnidos, escarabajos, chinches, cochinillas, larvas de insectos, grillos, babosas, lombrices, etc.

<p>Coloniza herbazales altos de <i>Festuca</i> y <i>Agrostis</i>, lastonares de <i>Brachypodium</i>, praderas, campos de cultivo abandonados, taludes y márgenes de vías de comunicación y de cultivos, claros de bosques templados, riberas de ríos, charcas y yasas.</p>	
Longitud hembra: 35 – 43’5 cm.	Longitud macho: 33 – 41 cm.

8	Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>
<p>Cabeza, cuello, patas y cola negras con manchas o lunares amarillos. Espaldar negro con líneas amarillas dispuestas radialmente en cada placa. Peto sin placas inguinales y con las placas anales de borde posterior redondeado y la sutura que las une mucho más larga que la de las placas contiguas (femorales). Machos con el peto ligeramente cóncavo, hembras plano. Cola más gruesa y larga con el orificio cloacal más alejado del espaldar en los machos, y éste orificio más cerca del espaldar en las hembras.</p> <p>Se alimenta a base de insectos, caracoles, crustáceos, gusanos, anfibios y sus larvas. Ocasionalmente peces, crías de aves, o carroña.</p> <p>Puede ocupar todo tipo de masas de agua quieta, así como tramos de cursos de agua de corriente lenta y remansos con abundante cobertura vegetal.</p>		
Longitud hembra: 15 – 20 cm.		Longitud macho: 13 – 18 cm.

9	Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>
<p>Cabeza, cuello y patas, pardo-oliváceas con varias líneas longitudinales amarillo-anaranjadas. Espaldar de marrón claro a pardo-oliváceo uniforme. Peto con una placa inguinal a cada lado, placas anales de borde posterior agudo y sutura entre ellas más corta que la de las placas contiguas (femorales). Machos con peto ligeramente cóncavo y abertura cloacal más alejada de la base de la cola.</p> <p>Se alimenta a base de insectos, caracoles, crustáceos, gusanos, anfibios y sus larvas. Ocasionalmente peces, crías de aves, o carroña.</p> <p>Puede ocupar todo tipo de masas de agua quieta, así como tramos de cursos de agua de corriente lenta.</p>		
Longitud hembra: hasta 23 cm.		Longitud macho: hasta 21 cm.

10	Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>
<p>La longitud de la cola puede ser 2 o 3 veces la suma de cabeza y cuerpo. Dorso, costados y comienzo de la cola con escamas grandes, superpuestas, terminadas en punta y visiblemente aquilladas. También así las escamas tras el orificio timpánico. Garganta sin collar y con escamas imbricadas. Dorso marrón con dos líneas longitudinales a cada lado, amarillentas y muy visibles. Costados con manchas verde-azuladas por encima de las patas delanteras. Vientre blanquecino y sin manchas.</p> <p>Se alimenta principalmente de escarabajos, saltamontes, arácnidos, hormigas, pulgones, cochinillas, moscas, y ocasionalmente de lagartijas jóvenes o caracolillos.</p> <p>Es más frecuente en encinar, coscojares, jarales, romerales, tomillares, aulagares, bujedos, etc. También vive en pinares (carrasco) y robledales mediterráneos. Prefiere suelos con hojarasca, hierbas y matojos.</p>		
Longitud hembra: 21 – 30 cm.		Longitud macho: 23 – 32 cm.

11	Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>
<p>La cola supone el doble de la LHC, normalmente. Machos cabeza más grande, triangular y de escamas más marcadas, con mayor longitud de patas, sobre todo las traseras. Cabeza aplanada, hocico puntiagudo. Zona ventral, gular y maxilar lisa sin manchas, puede llegar a tener pequeños puntos dispersos en la garganta y sombreado difuso recorriendo los maxilares. Color de fondo generalmente pardo claro o grisáceo. Collar liso, zona ventral blanca, crema, amarilla rosada, anaranjada o rojiza, y en machos llamativas manchas negras, azuladas y verdes. En hembras predomina el dorso liso con líneas laterales claras y bandas oscuras en los costados, en machos líneas de manchas en el centro y laterales, con reticulado en los costados.</p> <p>Dieta casi exclusivamente insectívora. También arácnidos.</p> <p>Habita carrascales, y etapas de sucesión de este, matorral mediterráneo y cultivos. Riberas de cursos bajos de ríos, con abundantes cantos rodados y rocas aflorantes. También abundante en áreas urbanizadas, ocupando paredes de construcciones, muros de jardines y huertas, taludes de caminos, escombreras, etc.</p>		
Longitud hembra: 11 – 15 cm.		Longitud macho: 12 – 16 cm.

12	Lagartija parda	<i>Podarcis liolepis</i>
<p>Cuerpo aplanado y estilizado. Cabeza triangular, aplanada y hocico aguzado. Collar de borde liso. Dorso de diseño variable, fondo pardo-grisáceo, con dos nítidas bandas laterales claras bordeadas de negro (hembras) o reticuladas de negro (machos), a veces con una línea vertebral oscura discontinua. Algunos ejemplares uniformemente pardos. Vientre desde blanquecino a color ladrillo, sin manchas o con algunas pintas oscuras, redondeadas y aisladas en la garganta y escamas ventrales externas.</p> <p>Insectívoros. Puede incluir esporádicamente a su dieta otros reptiles más pequeños, restos vegetales o de alimentos humanos. Prioriza consumir arañas, pulgones, cochinillas, moscas, escarabajos, hormigas y larvas de mariposa o escarabajo.</p> <p>Vive preferentemente entre rocas y piedras. Muros, gleras, majanos, ribazos, cunetas, paredes y ruinas, campos de cultivo, jardines y vías de comunicación. Si no hay sustrato rocoso, elige suelos desnudos con arbustos dispersos. Zonas soleadas de carrascal y matorral mediterráneo, afloramientos rocosos de áreas esteparias.</p>		
Longitud hembra: 13 – 22 cm.		Longitud macho: 15 – 24 cm.

13	Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>
<p>La mitad o más de su longitud, pertenece a la cola. Escama occipital grande, trapezoidal y de base muy ancha. Collar aserrado. Dorso verde-amarillento jaspeado de negro. Costados con 1-4 series de grandes ocelos azulados ribeteados de negro. Vientre con 8-10 hileras longitudinales de escamas blanquecinas o amarillo tenue, sin manchas. Cabeza más voluminosa en machos. Hembras colores más apagados.</p> <p>Insectívoro. Prioritariamente consume escarabajos. Estacionalmente, chinches, caracoles, hormigas, saltamontes y orugas de mariposa. Muy ocasionalmente (prácticamente nunca), gazapillos de conejo, polluelos de perdiz y huevos.</p> <p>Todo tipo de hábitats mediterráneos con espacios abiertos y refugios suficientes. Montículos de piedras, ruinas, enclaves arbustivos y ribazos con huras de conejo. Carrascales, robledales secos, coscojares, aulagares, romerales, tomillares, etc., zonas esteparias.</p>		
Longitud hembra: 45 – 59 cm.		Longitud macho: 50 – 75 cm.

14	Lución	<i>Anguis fragilis</i>
<p>Sin patas (muy ocasionalmente tienen miembros no funcionales), se confunde a menudo con serpientes. Se diferencia de estas por sus ojos con párpados móviles y escamas ventrales dispuestas en varias hileras longitudinales (igual en dorso). Piel suave y brillante. Los machos cabeza más grande y dorso uniforme, grisáceo o bronceado, a veces con manchas azuladas. Hembras con banda negruzca en cada costado. Ambos vientre grisáceo. Jóvenes dorados, con costados, vientre y línea vertebral negros.</p> <p>Dieta principal: caracoles, babosas y lombrices. Complementa con bichos bola, orugas, arañas, chinches, escarabajos y otros artrópodos. Excepcionalmente anfibios y reptiles.</p> <p>Amante de la humedad, vive en herbazales, matorrales (brezales, escobonales, bujedos), bosques abiertos (hayedos, robledales, pinares, etc.), prados de siega, cultivos (alfalfares), linderos, taludes con piedras, parques y jardines, sotos, riberas y yasas. Se oculta bajo troncos, piedras o entre hojarasca. Prefiere suelos poco compactos.</p>		
Longitud hembra: 35 – 50 cm.		Longitud macho: 30 – 40 cm.

15	Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>
<p>Dorso de piel lisa o poco rugosa. Color de fondo de verde a gris, surcado habitualmente con una hilera de manchas oscuras a cada lado de la línea medio-dorsal, que suele ser más clara (amarillenta) en juveniles. Dos cordones glandulares dorsolaterales de color bronce y algunas verrugas. Ojos muy salientes en posición dorsal. Pupila ovalada horizontal, con una pequeña “cuña” inferior. Tímpano muy visible. Glándulas parotídeas no patentes. Patas traseras largas con dedos unidos por una extensa membrana interdigital. Machos con brazos más musculosos, sacos vocales en las comisuras de la boca.</p> <p>Se alimenta de invertebrados: moscas, escarabajos, hormigas, caracolillos, arañas, libélulas, tijeretas, saltamontes, grillos, etc., y todo tipo de larvas. En larva, aspiran detritos, y raspando la capa de algas del fondo.</p> <p>Viven próximos al agua y colonizan todo tipo de ambientes acuáticos aunque tengan cierto grado de eutrofización y contaminación, tanto en medios naturales como artificiales. En larva, prefiere masas de agua permanentes y con algo de profundidad, con o sin vegetación, tanto artificiales como naturales.</p>		
Longitud hembra: 5 – 11 cm.		Longitud macho: 5 – 8 cm.

16	Ranita de San Antonio	<i>Hyla arborea</i>
<p>Dorso de piel lisa verde brillante, unido a la zona ventral por una banda pardo-negrucza orlada de claro que recorre ambos laterales del cuerpo y extremidades. Pupila horizontal. Piel ventral granulosa y blanquecina o rosada. Tímpano patente. Sin glándulas parotídeas visibles. Dedos de ambas extremidades terminados en discos adhesivos. Patas traseras muy largas, con los dedos palmeados al menos hasta la mitad desde su base. Machos con gran saco vocal.</p> <p>Cazan pequeños invertebrados (hormigas, escarabajos, arañas, mariposas, grillos, moscas, etc.), alimentándose de algas adheridas a piedras del fondo o a las plantas, y de materia vegetal en suspensión, en forma larvaria.</p> <p>Viven cerca del agua, zonas con abundante vegetación herbácea o arbustiva (juncales, carrizales, etc.). También en bosques, jardines, piscinas y estanques. En forma de larva, charcas estables de cierta profundidad y tramos lentos de cursos fluviales con abundante vegetación.</p>		
Longitud hembra: 3'5 – 5 cm.		Longitud macho: 3'5 – 4'5 cm.

17	Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>
<p>Cabeza grande y ancha con muchas escamas pequeñas. Pupila estrecha y vertical. Cuerpo aplanado con dorso muy verrugoso. Dedos anchos (solo 3° y 4° uñas grandes). 12 laminillas subdigitales enteras en la parte ventral de cada dedo. Cuerpo dorsalmente grisáceo, oscuro al sol, y más claro por la noche, con 4-5 grandes bandas transversales oscuras que se difuminan con la edad. Vientre blanco-amarillento. Hembras menos robustas con uñas del 1°, 2° y 5° dedos retráctiles.</p> <p>Su dieta incluye todo tipo de insectos, arañas y otros artrópodos, e incluso lagartijas jóvenes.</p> <p>Ocupa todo tipo de afloramientos rocosos verticales y edificaciones humanas, tapias, montones de piedras, viejos árboles, etc.</p>		
Longitud hembra: 20 – 30 cm.		Longitud macho: 20 – 30 cm.

18	Sapillo moteado común	<i>Pelodytes punctatus</i>
<p>Aspecto de rana pequeña, esbelta y delicada. Dorso de piel granulosa con varias series de verrugas alineadas longitudinalmente; su color de fondo es blanquecino o grisáceo con manchas redondeadas verde brillante que a veces se</p>		

unen. Verrugas verde intenso, a veces pardas. Ojos saltones de pupila vertical elíptica. Tímpanos y glándulas parotídeas poco o nada visibles. Cordón glandular corto, que se extiende desde la parte superior del tímpano hacia atrás. Patas traseras largas con dedos alargados palmeados en su base. A los machos se les transparentan los sacos vocales internos. Éstos, durante el celo, colorean de una tonalidad violácea la garganta y desarrollan callosidades nupciales oscuras en dedos internos, brazos, garganta y vientre.

Cazan pequeños invertebrados (escarabajos, larvas de mariposa, tijeretas, etc.). En larva se alimentan de algas adheridas a las piedras del fondo, materia vegetal y animal sumergida, y de detritus.

Habita ribazos, manchas de matorral mediterráneo, zonas incultas entre cultivos de secano, yasas y riberas de ríos o arroyos, encinares y quejigales abiertos. Todo tipo de masas de agua, con abundante vegetación.

Longitud hembra: 4 – 4'5 cm.

Longitud macho: 3'5 – 4 cm.

19

Sapillo pintojo meridional

Discoglossus jeanneae

Robusto con aspecto de rana. Piel dorsal lisa y brillante con algunas pequeñas verrugas. Dorso de coloración muy variable, a veces lisa, otras con grandes manchas (diseño manchado, frecuente) o con tres bandas ocres sobre un fondo más oscuro (diseño rayado). Pupila acorazonada (forma de gota invertida) a la luz. Tímpano poco marcado. Los machos poseen: sacos vocales muy pequeños, membranas interdigitales más desarrolladas en patas traseras; en celo desarrollan callosidades nupciales negruzcas en garganta, vientre y “manos”.

Capturan moscas, escarabajos, hormigas, arañas, cochinillas de humedad, lombrices, caracolillos y otros pequeños invertebrados terrestres, y sus larvas. En fase de larva se alimentan de materia vegetal suspendida en el agua o adherida a piedras y plantas del fondo.

Hábitats abiertos o forestales a orillas de puntos de agua, y de larva, aguas poco profundas de poca velocidad o quietas. Encharcamientos, arroyos pequeños, charcas, acequias, manantiales, sobraderos de fuentes, áreas recreativas, parques periurbanos, etc.

Longitud hembra: 3'5 – 5'8 cm.

Longitud macho: 3'1 – 6'3 cm.

20	Sapo común	<i>Bufo bufo</i>
<p>Miembros cortos, robustos y rugosos. Dorso de piel muy verrugosa de coloración variable, normalmente marrón oscura y marrón clara a manchas irregulares, también puede ser pálida, rojiza o grisácea. Pupila horizontal ovalada. Iris cobrizo, rojizo o bronceado. Glándulas parotídeas grandes, divergentes entre sí y de color oscuro en la base. Cortas membranas interdigitales en patas traseras. Los machos no tienen saco vocal. En celo desarrollan callosidades negras en los tres primeros dedos de las patas anteriores.</p> <p>Capturan gran variedad de invertebrados, escarabajos, hormigas, tijeretas, saltamontes, grillos, arañas, escolopendras, lombrices, orugas, etc. En larva ingieren algas adheridas al fondo y detritos.</p> <p>Habita riberas, choperas, huertas, cultivos de secano, ribazos, yasas, matorrales, bosques caducifolios y pinares, embalses, arroyos de cabecera, prados y turberas de montaña, etc. Generalmente en larva, habitan masas de agua permanente de al menos medio metro de profundidad y con vegetación.</p>		
Longitud hembra: 8 – 14 cm.		Longitud macho: 7 – 10 cm.

21	Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>
<p>Miembros cortos, robustos y rugosos. Piel muy irregular con verrugas pequeñas rojizas y otras mayores pardas. Dorso de color variable, generalmente grandes e irregulares manchas verdes sobre fondo pardo-claro, surcado por una línea vertebral amarillenta, que a veces no está. Pupila horizontal ovalada. Iris amarillo-verdoso. Glándulas parotídeas grandes, paralelas entre sí y de color uniforme. Tímpano poco o nada visible. Cortas membranas interdigitales en patas traseras. Machos durante el celo tienen la garganta grisáceo-violácea y un enorme saco vocal cuando cantan, desarrollan también callosidades nupciales oscuras en los tres primeros dedos de la “mano”.</p> <p>Capturan gran variedad de invertebrados, hormigas, escarabajos, tijeretas, saltamontes, grillos, arañas, escolopendras, escorpiones, lombrices, orugas, etc. En fase larvaria, ingieren algas adheridas al fondo, detritos y filtran el agua.</p> <p>Prefieren hábitats mediterráneos (zonas esteparias, eriales, cultivos de secano, ribazos, yasas, matorrales, encinares, etc.), aunque también bosques, prados y turberas. En larva, charcas y charcos temporales de escasa profundidad, cunetas, graveras abandonadas, balsas de riego, abrevaderos, yasas, etc.</p>		
Longitud hembra: 5 – 8 cm.		Longitud macho: 4 – 7 cm.

22	Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>
<p>Robusto y rechoncho. Dorso de color variable, blanquecino-amarillento o grisáceo con manchas oscuras. Parte dorsal del cráneo con piel dura, por sus hábitos excavadores. Ojos grandes, muy salientes, y de pupila vertical muy estrecha a la luz. Sin tímpanos ni glándulas parotídeas visibles. Patas cortas. En las patas traseras desarrollan una “uña” córnea y oscura (espuela) muy visible que utilizan para excavar.</p> <p>Se alimentan de invertebrados terrestres, escarabajos, chinches de las plantas, caracolillos, babosas, saltamontes, arañas, cochinillas de humedad, moscas, hormigas, lombrices, etc. De larvas se sustentan de gran variedad de materia vegetal, algas, plantas sumergidas, etc., y de restos animales (carroña).</p> <p>Habitan suelos blandos, poco compactos o arenosos, más o menos cercanos a las masas de agua donde cría, que suelen ser aguas quietas y permanentes, con más de un metro de profundidad y fondo limoso o arenoso. Zonas esteparizadas, yagas y barbechos entre cultivos de secano, matorral mediterráneo con tomillo, romero, aulaga, artemisia, etc., sotos y riberas.</p>		
Longitud hembra: 7 – 8 cm.		Longitud macho: 6 – 7 cm.

23	Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>
<p>Aspecto robusto y patas cortas. Dorso grisáceo-pardusco con verrugas dispersas y manchas grisáceas o verdosas y puntos rojizos. Pupila vertical con forma de ojal o de rombo a la luz. Garganta con pliegue gular. Tímpano relativamente visible, al igual que las glándulas parotídeas. Patas traseras con membranas interdigitales reducidas. En época de cría los machos acarrear la puesta de huevos en sus patas traseras.</p> <p>De adultos se alimentan depredando pequeños invertebrados terrestres (arañas, cochinillas de humedad, escarabajos, moscas, hormigas, chinches de las plantas, babosas, lombrices, etc.), mientras que de larva, consumen materia vegetal, principalmente. En periodo reproductor no se alimentan apenas.</p> <p>Hábitats muy variados, cercanos a cursos o masas de agua, tales como sotos y riberas, campos de cultivo, parques, pedregales, barrancos, bosques, prados de alta montaña, etc. En fase de larva, aguas quietas permanentes.</p>		
Longitud hembra: 4 – 5 cm.		Longitud macho: 4 – 5 cm.

24	Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>
<p>Fase terrestre: cuerpo robusto y piel granulada. Dorso de fondo oscuro con grandes manchas irregulares verdes o amarillo verdosas. Vientre oscuro con abundantes puntos blancos. Con el frío o la vejez los colores dorsales se oscurecen mucho. La hembra y juveniles tienen una línea medio dorsal anaranjada uniforme; el macho la tiene ligeramente abultada de color naranja y negro alternativamente.</p> <p>Fase acuática: hembra en celo, desarrolla una estrecha cresta caudal y abdomen voluminoso cuando están llenas de huevos; cloaca rosado-anaranjada. Los machos en celo, cresta dorso-caudal alta manchada de blanco y negro alternativamente; cloaca negruzca muy abultada.</p> <p>En general de caracolillos, lombrices, pequeños insectos y sus larvas, larvas de otros anfibios (f. acuática), diminutos invertebrados y sus larvas (larva).</p> <p>Habita todo tipo de bosques, matorrales, pastizales, linderos entre campos de cultivo con puntos de agua. Escoge aguas quietas de mediano y gran tamaño con abundante vegetación subacuática y sin peces ni cangrejos (charcas grandes, lagunas, balsas de riego, abrevaderos de ganado, remansos fluviales, yasas, piscinas, cisternas, pozos, fuentes y estanques, etc.).</p>		
Longitud hembra: 12 – 16 cm.		Longitud macho: 11'5 – 15 cm.

25	Tritón palmeado	<i>Lissotriton helveticus</i>
<p>Fase terrestre: cuerpo delicado y piel lisa. Dorso y flancos de color pardo o pardo-oliváceo más o menos claro, con un reticulado oscuro variable en nitidez. Vientre claro con una ancha franja amarillo-anaranjada brillante (a veces con algunos puntos negros). Garganta rosada.</p> <p>Fase acuática: machos en celo, cresta dorso-caudal baja y un par de pliegues dorso-laterales, membranas interdigitales oscuras en los pies traseros (palmeados), un filamento negro al final de la cola y una cloaca globosa y oscurecida. Hembras en celo, abdomen voluminoso cuando están llenas de huevos, cloaca rosado-anaranjada, poco abultada. Juveniles con colores similares a las hembras adultas en f. terrestre.</p> <p>Se alimenta de gran número de pequeños insectos y sus larvas, arañas, lombrices, caracolillos, etc., en f. terrestre. Pequeños invertebrados y sus larvas (sobre todo mosquitos y moscas), en f. acuática. En f. larva se alimenta de todo tipo de invertebrados y sus larvas.</p> <p>Habita todo tipo de bosques (principalmente hayedos, pinares de silvestre y robledales), matorrales, pastizales y linderos entre campos de cultivo. Lagos,</p>		

lagunas, turberas, charcas y charcos temporales, abrevaderos, cunetas, pozos y balsas de riego, acequias y riachuelos de aguas lentas, piscinas, estanques, etc. Prefiere medios con vegetación sumergida.

Longitud hembra: 6 – 9 cm.

Longitud macho: 5'5 – 8'5 cm.

Práctica de inventario de anfibios y reptiles.

A continuación se hablará y explicará el **Programa SARE** de Seguimiento de las poblaciones de anfibios y reptiles en el territorio español, de la Asociación Herpetológica Española.

Este proyecto nace ante la necesidad de contar con series temporales que puedan detectar tendencias poblacionales a largo plazo para la herpetofauna española, y bajo la misma filosofía de otros proyectos existentes para otros grupos faunísticos como los programas para aves, SACRE o NOCTUA de la SEO, o el programa para mariposas diurnas BMS (Butterfly Monitoring scheme) en Cataluña.

La dificultad que presentan muchas especies de anfibios y reptiles en su localización en el campo hacen que el proyecto SARE nazca con grandes desafíos para su ejecución. La Asociación Herpetológica Española (AHE), ha preparado la metodología apropiada para la realización de los censos que, de manera colectiva, permitirán a largo plazo evaluar las tendencias poblacionales de estos animales.

Metodología de muestreo SARE.

La unidad de muestreo será la cuadrícula UTM 10x10 km. con objeto de unificar la información existente y uniformar los programas de seguimiento entre otros grupos taxonómicos. Los muestreos necesitan una gran fidelidad y experiencia de las personas que los realicen y se pide a cada uno de los participantes de una cuadrícula un cierto compromiso temporal en el proyecto.

Es conveniente que los mismos voluntarios realicen el muestreo de una misma cuadrícula, y que lo hagan a la vez tanto de anfibios como de reptiles.

El muestreo de anfibios, se realizará uno de baja intensidad para participante/voluntarios/socios que no cuenten con permiso de manejo de animales, mientras que los que cuenten con dicho permiso (agentes forestales, investigadores, etc.), pueden además completar este muestreo con otro más profundo. En el caso de los reptiles solo se ofrece un muestreo común.

El número de especies de anfibios y reptiles en España, y por consiguiente en Logroño, es relativamente bajo y la metodología de muestreo propuesta puede permitir la localización de todas las especies (siempre buscando en sus hábitats favorables). Por ello, y aunque en el futuro se pongan en marcha programas de seguimiento específicos para especies con mayor dificultad de detección, en esta primera fase se recogerá información de todas las especies observadas.

Existirán coordinadores regionales que priorizarán posteriormente la información de algunas especies recogidas según los siguientes criterios:

- 1) Que estén representados todos los taxones de mayor rango.
- 2) Que se incluyan especies abundantes y comunes.
- 3) Que se incluyan endemismos ibéricos presentes en los puntos de muestreo seleccionados.
- 4) Que se incluyan especies amenazadas según las categorías de conservación, de la UICN en su uso a escala regional (España).

En cada cuadrícula 10x10 km se elegirá, al menos, un punto de muestreo de anfibios (masas de agua en sentido amplio), por cada hábitat diferente que exista en la cuadrícula, siendo 3 el mínimo de puntos. Se realizarán al menos dos muestreos al año dentro del período reproductivo de la mayoría de especies presentes en la cuadrícula. Los distintos puntos de muestreo podrán unirse por transectos, en pie o en coche, si estos pueden además ser propicios para la observación de ejemplares.

En reptiles, se elegirán en cada cuadrícula 10x10 km tres transectos claramente separados que tengan hábitats característicos de la cuadrícula a muestrear. Cada transecto tendrá una duración aproximada de una hora, y durante el trayecto se recorrerán hábitats favorables para la localización de reptiles. Cada localidad será muestreada tres veces al año, para obtener una media anual de los datos.

Se repartirán fichas de campo para anfibios y reptiles, que habrá que ir completando, cuando se realice el trayecto de práctica.

Para conocer más y mejor información sobre el método SARE, accede a la página web de la Asociación Herpetológica Española (AHE), en donde podrás encontrar toda la información dedicada a este método, así como toda la documentación necesaria en pdf, disponible para descargar.

Bibliografía.

Fauna de La Rioja 3. Aves no reproductoras, Anfibios, Reptiles y peces. Colección de Fundación Caja Rioja. 1996.

Guía de los anfibios y reptiles de La Rioja. Gobierno de La Rioja.

Guía práctica ilustrada para Los Amantes de la Naturaleza. Michael Chinery. Editorial BLUME.

Direcciones de interés.

Asociación Forestal de La Rioja. AFR. Avda. Calvo Sotelo, 51 Bajo, Logroño, La Rioja. ☎: 941272159.

Casa de Las Ciencias. C/ del Ebro, 1, Logroño, La Rioja. ☎: 941245943.

Dirección General de Medio Natural. Consejería de Turismo y Medio Ambiente. C/ Prado Viejo, 62 Bis, Logroño. ☎: 941291100.

Centro de Recuperación de Fauna Silvestre “La Fombera”. Gobierno de La Rioja. La Fombera. Varea. Logroño. ☎: 941260405.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza. C/ Gran Vía de San Francisco, 4, Madrid. ☎: 915975400.

SEPRONA (Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil). ☎: 062.

Páginas web.

<https://afrioja.wixsite.com/afrioja>. Asociación Forestal de La Rioja. AFR.

<http://www.logroño.es/wps/portal/web/inicio/unidadesMunicipales/casaDeLasCiencias/> Casa de las Ciencias, Logroño.

<https://www.ecologistasenaccion.org/federaciones/la-rioja/>. Ecologistas en Acción Rioja.

www.faunaiberica.org. Divulgación y conservación de los animales ibéricos.

www.iucn.org. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza.

<https://herpetologica.es/>. Asociación Herpetológica Española.

<https://bicheando.net/>. Herpetología para todos.

Notas de campo.

