

### **III Jornadas para la conservación de anfibios: seguimiento de poblaciones amenazadas**



**Donostia, 16 y 17 de octubre de 2020.**

## Organiza:



## Comité organizador:

Ion Garin Barrio (coordinador), Carlos Cabido, Xabier Rubio, Alberto Gosá.

## Patrocina:



## Colabora:



Asociación Herpetológica Española

Los anfibios son el grupo de vertebrados más amenazado, sensible a casi todas las amenazas que afectan a la biodiversidad, tanto globales como locales. Incluso cuando generan afición, a menudo lo hacen como objeto de coleccionismo, con nefastas consecuencias. Sin embargo, no gozan de la simpatía popular que convierte a otros taxones en protagonistas de la imaginería conservacionista. Tal vez por ello, la información disponible sobre la situación de sus poblaciones es escasa y los programas de seguimiento son contados. Paradójicamente, los esfuerzos por la conservación de estas especies garantizarían la conservación de muchas otras, así como de los paisajes que los acogen. Para ello es necesario conocer la situación de sus poblaciones y los factores que amenazan su permanencia. Pero, para establecer planes de seguimiento, tanto para paliar la falta de información actual como para evitar la futura, hay que conocer las dificultades que entraña seguir sus poblaciones.

# PROGRAMA

## Viernes 16 de octubre.

9:00-9:15. Recepción de ponentes y asistentes.

9:15-9:30. Presentación de las jornadas.

9:30-10:20. ***Seguimiento de comunidades de anfibios mediante la integración de historiales de captura y herramientas moleculares.***

Iñigo Martínez-Solano

Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).

Planificar acciones de conservación para favorecer la persistencia de poblaciones de anfibios en ambientes cada vez más fragmentados y degradados requiere un conocimiento profundo de su biología y dinámicas poblacionales. Como caso de estudio se sintetizarán los principales resultados de un programa de seguimiento a largo plazo de comunidades de anfibios en la sierra de Guadarrama (Madrid), iniciado en 2009. Este programa se basa en la integración de historiales de captura obtenidos mediante el marcaje con PIT-tags y datos moleculares, que permiten la estima de parámetros como tamaños poblacionales, edad de maduración, longevidad, o tasas de renovación y migración, que resultan fundamentales para caracterizar las dinámicas demográficas de las distintas especies y plantear medidas de gestión.

10:20-10:40. ***Monitorización de las comunidades de anfibios mediante ADN ambiental.***

Amaia Caro

Universidad del País Vasco (UPV-EHU).

En la actual crisis de biodiversidad, existe una urgente necesidad de contar con herramientas eficientes y fiables para documentar la presencia de especies y evaluar las tendencias de sus poblaciones. Nuevas herramientas posibilitan la detección del ADN ambiental (*eDNA*), que puede usarse como base para realizar inventarios

taxonómicos y evaluar la distribución de las especies, ayudando a mejorar la monitorización ambiental y facilitando su gestión. Los anfibios son uno de los grupos que más se podría beneficiar del uso de *eDNA* para poder monitorizar las comunidades de anfibios y así facilitar su conservación y gestión. En este trabajo se presenta la puesta a punto de una metodología de *metabarcoding* basada en el análisis del ADN ambiental procedente de muestras de agua de humedales de distinta tipología de Álava,.

10:40-11:00. ***Examen de la respuesta inmune como herramienta para el seguimiento de poblaciones de anfibios.***

Carlos Cabido

Sociedad de Ciencias Aranzadi.

La prueba de la inyección de fitohematoglutinina (PHA) permite obtener una sencilla y rápida estimación de la respuesta inmune. Se trata de una técnica muy utilizada en otros grupos pero, sin embargo, escasamente empleada en anfibios o con el propósito de monitorizar el estado de poblaciones catalogadas. Aunque su relación con la demografía no está establecida, puede ser útil para comparar distintas poblaciones, predecir su vulnerabilidad ante las enfermedades emergentes y detectar diferentes afecciones ambientales. La obtención de series temporales de datos de un número limitado de individuos pueden facilitar el seguimiento de determinadas poblaciones o especies, difíciles de monitorizar mediante otros métodos de recuento demográfico, o bien ser un complemento a éstos, facilitando y acelerando la identificación de las posibles afecciones, antes incluso de que se traduzcan en un detectable declive.

11:00-11:20. Pausa café.

11:20-12:10. **Estudio y seguimiento de los tritones torrentícolas, *Calotriton asper* y *Calotriton arnoldi*.**

Albert Montori

GRENP. Grup de Recerca de Parets del Vallès (GRENP), Proyecto Life “Tritó del Montseny”.

El seguimiento de las poblaciones de las especies de urodelos torrentícolas requiere metodologías específicas que difícilmente son reproducibles para otras especies de anfibios. La dificultad de localizar los ejemplares adultos y sus larvas obliga a seguimientos muy intensivos a corto y largo plazo. Para *Calotriton asper* se presentan los resultados de seguimientos en el Parc Natural del Cadí-Moixeró, a largo plazo, para conocer la evolución temporal de una población; y, a corto, para la caracterización de la distribución de sus poblaciones. Para *C. arnoldi* se presentan aspectos destacados del “Proyecto Life tritó del Montseny”, focalizados en el seguimiento de las siete únicas poblaciones de esta especie en el macizo, como son la determinación exacta de su presencia en la zona, las nuevas técnicas para la caracterización de la biología de la especie y la selección de hábitats idóneos para la creación de nuevas poblaciones.

12:10-12:30. **Programa SARE anfibios. Fortalezas y debilidades.**

Enrique Ayllón

Asociación Herpetológica Española (AHE).

El Seguimiento de Anfibios y Reptiles de España (SARE) es un programa de voluntariado que implica a naturalistas, técnicos, biólogos, agentes medioambientales y gestores en el seguimiento a largo plazo de las poblaciones de anfibios y reptiles para obtener series largas que permitan determinar la evolución de las poblaciones. Iniciado en el año 2008, después de 13 años de funcionamiento podemos valorar los resultados obtenidos, sus puntos fuertes y carencias, así como las mejoras necesarias para que el programa supere las dificultades aparecidas.

12:30-12:50. **Seguimiento de anfibios en Navarra.**

Alberto Gosá

Sociedad de Ciencias Aranzadi.

El seguimiento estandarizado de anfibios y reptiles en Navarra es reciente. Ambos grupos se contemplan en el SARE (Seguimiento de anfibios y reptiles de España), que desde 2013 viene realizando la Guardería Forestal del Gobierno de Navarra, bajo asesoramiento de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, que a su vez está llevando a la práctica seguimientos poblacionales de anfibios desde la última década en enclaves protegidos, como la Selva de Irati y las sierras de Urbasa y Andía o la de Aralar. Recientemente, se ha elaborado una propuesta de Plan de Seguimiento de Anfibios y Reptiles que cubre todas las especies presentes en territorio navarro.

12:50-13:10. **Seguimiento de anfibios en Euskadi: unos tanto y otros tan poco.**

Ion Garin Barrio

Sociedad de Ciencias Aranzadi.

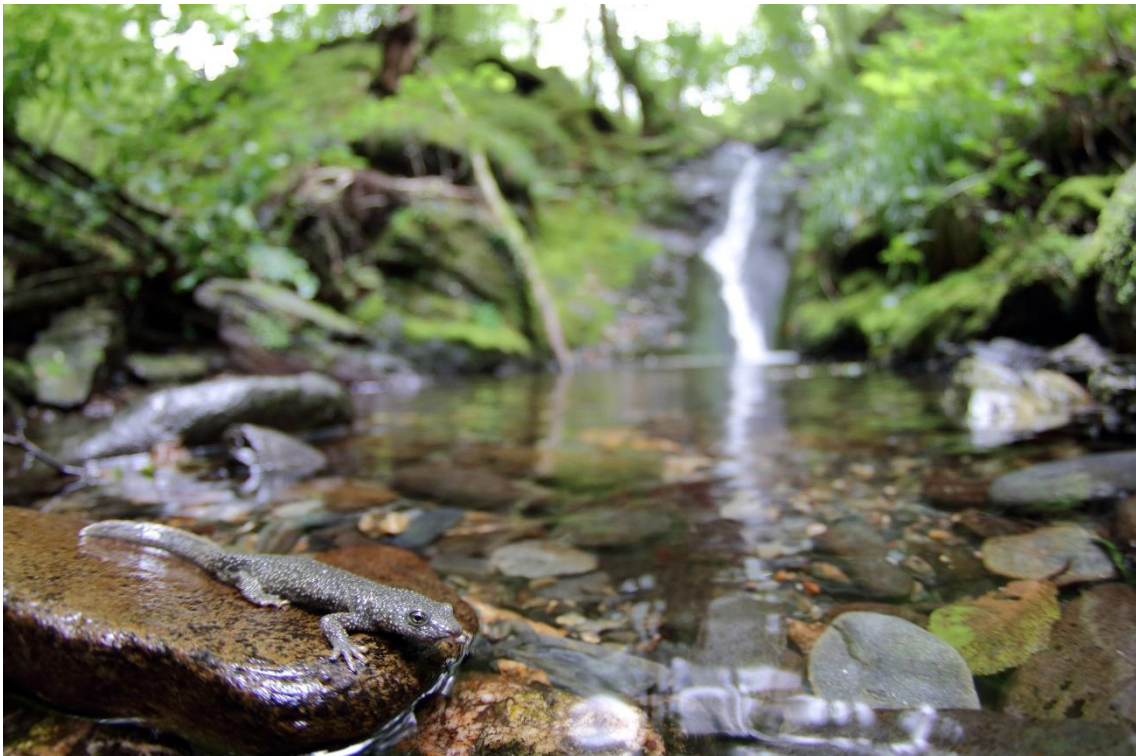
De las 17 especies de anfibios presentes en Euskadi, 8 están incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA) y su número se ampliaría a 11 si consideramos las que aparecen en el anexo IV de la Directiva Hábitats. Sin embargo, la información disponible sobre el estado de sus poblaciones es muy desigual. Las más amenazadas según el CVEA se siguen anualmente (es el caso de *Hyla meridionalis* y algunas poblaciones de *Epidalea calamita* y *Rana dalmatina*), mientras que el resto (caso de *Ichthyosaura alpestris*, *Discoglossus galganoi*, *Pelobates cultripes*, *Calotriton asper* y *Rana iberica*) sólo se han evaluado de manera desigual y puntual. La Sociedad de Ciencias Aranzadi ha realizado el seguimiento de algunas de éstas poblaciones y ha evaluado su estado de conservación en territorio vasco con la información disponible. Resultará clave para su futuro inmediato el diseño de un plan de seguimiento, de cuya puesta en marcha y ejecución dependerá en gran medida la conservación de los anfibios en Euskadi.

## 12:50-15:30. Comida.

### 15:30-17:00. *Mesa redonda sobre los programas de seguimiento de especies catalogadas de anfibios.*

Moderador: Carlos Cabido, Sociedad de Ciencias Aranzadi.

El seguimiento a largo plazo de especies catalogadas es imprescindible para su conservación. En el caso de los anfibios, la información disponible en Euskadi sobre el estado y tendencia de sus poblaciones, salvo excepciones, es escasa. Actualmente se está elaborando un plan de seguimiento para las diferentes poblaciones, considerando la información disponible y tratando de fijar protocolos y metodologías pormenorizadas. En la mesa redonda se plantearán algunas de las dificultades a las que nos enfrentamos para establecer planes de seguimiento de anfibios y cómo sortearlas, contando para ello con el conocimiento que los participantes en la sesión puedan aportar, según su experiencia y área de especialización.



Tritón pirenaico (*Calotriton asper*) en su hábitat. Fotografía: Ander Izagirre

## **17 de octubre de 2020 (sábado)**

9:00-9:10. Recepción de ponentes y asistentes

9:10-10:00. ***Enfermedades emergentes de anfibios: técnicas de estudio, incidencia reciente y remediación.***

Jaime Bosch

Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (CSIC-UO-PA).

Las enfermedades emergentes de anfibios se han convertido en la última, y más preocupante, amenaza del grupo de vertebrados más amenazado. La globalización, en general, y el comercio internacional de mascotas, en particular, han facilitado la dispersión de hongos y virus patógenos de anfibios a todos los rincones del planeta. Especies con distribuciones restringidas, poblaciones aisladas, o con escasas defensas naturales, resultan especialmente sensibles a estos nuevos patógenos, sufriendo mortalidades masivas, declives poblacionales y, en último término, extinciones locales o generalizadas. La conservación de los anfibios en la actualidad requiere actuaciones drásticas y costosas, junto con la adopción de medidas rigurosas de control del comercio y la exportación de anfibios.

10:00-10:20. ***Por qué los eucaliptales no son bosques para los anfibios.***

Carlos Cabido

Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Los eucaliptos liberan sustancias alelopáticas como estrategia para eliminar la competencia de otras especies vegetales, lo que a su vez altera las características del medio y afecta a la fauna de la zona. En general, el número de especies es mucho menor en las plantaciones de eucaliptos que en los bosques nativos, pero algunos anfibios parece que son capaces de (sobre)vivir en los eucaliptales. ¿No les afectan negativamente? ¿O sí les afectan, pero no son capaces de evitarlos? ¿A qué precio sobreviven? Especies como el tritón palmeado, presente en muchos hábitats y también en eucaliptales, nos han permitido abordar estas cuestiones y, mediante experimentos y estudios comparados con las especies ausentes,



averiguar qué aspectos de la ecología de los anfibios se ven afectados. Además de confirmar que en Euskadi la diversidad de anfibios en los eucaliptales es menor, hemos descubierto que se debe, entre otras cosas, a que los eucaliptos afectan a aspectos tan dispares como la respuesta inmune, la detección de depredadores o la localización y selección de pareja. Lo primero es muy relevante dada la importante amenaza global que suponen las enfermedades emergentes y tiene evidentes implicaciones en su conservación; mientras que el resto tiene, además, importantes consecuencias evolutivas.

10:20-11:10. **¿Son las redes sociales una amenaza para la fauna?**

Alex Richter-Boix

Centre Forestal de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF).

Las redes sociales son una poderosa herramienta de comunicación. Son eficaces a la hora de difundir, educar y concienciar a la gente sobre la conservación del medio ambiente y las especies en peligro, pero también tienen su cara oscura. Las redes sociales también han dado lugar a tendencias perjudiciales para la fauna, los *selfies* de animales, o la moda de poseer especies exóticas que incitan su comercio ilegal y la posible propagación de enfermedades. Se comentará la relación entre redes sociales y conservación, sus beneficios, sus problemas y lo que puede proporcionar a la ciencia.

11:10-11:30. Pausa café.

11:30-12:20. **Estrategias de gestión del impacto de los plaguicidas sobre los anfibios.**

Manuel E. Ortiz Santaliestra.

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (UCLM-CSIC-JCCM).

La contaminación ambiental se reconoce como una de las principales amenazas para la conservación de los anfibios. Entre los contaminantes a los que los anfibios se ven expuestos, los plaguicidas tienen la particularidad de ser sustancias deliberadamente tóxicas que se liberan intencionadamente al medio natural. Pese a la diversidad de estudios experimentales que identifican la toxicidad de los plaguicidas sobre los anfibios, apenas se han abordado las estrategias integradas necesarias para poder determinar con precisión el impacto de estos productos sobre las poblaciones de anfibios. Las estrategias para gestionar este impacto deben discurrir en dos líneas: una acción de vigilancia sobre el terreno que permita eventualmente asociar efectos observados, tanto a nivel individual como poblacional, con el uso de plaguicidas; y una acción normativa que garantice una evaluación eficaz de los riesgos que la comercialización de productos fitosanitarios puede tener sobre los anfibios.

12:20-13:50 ***Mesa redonda sobre las principales y nuevas amenazas para los anfibios***

Moderador: Ion Garin Barrio, Sociedad de Ciencias Aranzadi.

En un mundo globalizado, con una población humana que se dispara, parece inevitable un aumento del grado de ocupación del suelo y de su artificialización, lo cual conlleva la alteración del medio natural y los ecosistemas que alberga. Son innumerables los efectos nocivos derivados de nuestra actividad que ponen en peligro la biodiversidad y los anfibios son víctimas destacadas, siendo considerados el grupo vertebrado más amenazado. A escala regional, un territorio tan humanizado como el nuestro no es ajeno a todas esas amenazas que, sin embargo, quizá no hayan sido convenientemente identificadas y mucho menos, evaluadas. Nuevas líneas de investigación podrían resultar claves, a la vez que se desarrolla un paraguas normativo y se incide en la educación y sensibilización de la sociedad. En la mesa redonda se tratarán de definir los aspectos clave a tener en cuenta y se

propondrán los caminos, convergentes o no, que se deberían emprender para hacer frente a esas amenazas.



Plantación de eucalipto junto al río Butrón en Mungía. (Fotografía. Ion Garin Barrio)

### **Información e inscripción**

<https://bibe.me/events?filter=anfibios>

#### **Entrada:**

20 € ambos días /10 € un día.

15 € ambos días /7,5 € un día (socios de la S.C. Aranzadi).

#### **Lugar:**

Sede de Aranzadi, Alto de Zorroaga

#### **Horario:**

El 16 de octubre, de 9:00 a 17:30.

El 17 de octubre, de 9:00 a 14:00.

#### **Plazas**

40