

Adaptación, restauración y creación de hábitats para anfibios amenazados por el cambio climático en los Montes de Valsaín, Segovia ^[1]

Los anfibios sufren un declive global. Esto les ha convertido en el grupo de vertebrados más amenazados del planeta, estando más de un tercio de las especies bajo algún grado de amenaza. Las principales amenazas son la destrucción de su hábitat, los cambios en el clima, las enfermedades emergentes y la desaparición de lugares de reproducción. Este proyecto consiste en la intervención para la conservación y mejora de las poblaciones de las once especies de anfibios que habitan los Montes de Valsaín (Segovia) mediante una serie de actuaciones de protección de las charcas ya existentes en la zona y de creación de nuevos espacios aptos para la reproducción de las diferentes especies.

Descripción Caso de Estudio

Retos:

Los Montes de Valsaín están situados en la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama, en el término municipal del Real Sitio de San Ildefonso. Conforman una superficie forestal de 10.668 ha y son Montes de Utilidad Pública propiedad del Estado, gestionados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) a través del Centro Montes y Aserradero de Valsaín.

Se trata de un área bien conservada que reúne numerosas figuras de protección, entre otras la de Sitio Natural de Interés Nacional –declarado ya en 1930-, Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Zona de Especial Conservación (ZEC), Parque Natural y Reserva de la Biosfera. Además, desde 2013, 3.326 ha de los Montes de Valsaín se han incorporado al Parque Nacional Sierra de Guadarrama y otras 7.011 ha se han incluido dentro de la Zona Periférica de Protección, como Área de Especial Protección del Parque Nacional, adquiriendo un régimen jurídico similar al del Parque Nacional.

En la zona predominan las formaciones de Pino albar (*Pinus sylvestris*) y los robledales de roble melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica*). En las cotas más altas encontramos piornales, enebrales rastreros y pastizales de alta montaña.

Una de las líneas de trabajo del Área de Conservación y Seguimiento del Centro Montes de Valsaín es contribuir a la conservación y recuperación de las comunidades de anfibios que habitan la zona, uno de los grupos más afectados por el cambio climático y sus consecuentes modificaciones en el hábitat y en los ecosistemas. Los anfibios están estrechamente ligados a los ecosistemas acuáticos y, en particular, a la existencia de charcas permanentes o temporales donde poder depositar sus huevos y completar toda su metamorfosis hasta convertirse en adultos.

Así, la supervivencia de las poblaciones de anfibios depende directamente –entre otras variables- de la existencia de superficies de agua, cuya viabilidad se está viendo muy comprometida –a nivel local, regional y global- por la menor precipitación y temperaturas más elevadas que conlleva el cambio climático. Además de ello, la pérdida y fragmentación de hábitats y la aparición de nuevas enfermedades (causadas por virus, bacterias y hongos) están contribuyendo gravemente al declive de las comunidades de anfibios en todo el mundo.

Los resultados obtenidos a partir de los trabajos de Seguimiento de Anfibios desarrollados en el Centro Montes

de Valsaín, indicaban la necesidad de establecer lugares que favorezcan la reproducción y la movilidad de estas especies evitando en lo posible la mortandad tanto de adultos como de larvas.

Objetivos:

- Conservación y mejora de las poblaciones de las once especies de anfibios que habitan los Montes de Valsaín (Segovia) mediante una serie de actuaciones de protección de las charcas ya existentes en la zona –mediante el vallado, fundamentalmente- y de creación de nuevos espacios aptos para la reproducción de las diferentes especies –excavaciones en el terreno para que actúen de forma natural como nuevas charcas y vallado de las mismas-.
- Mejora de la disponibilidad de hábitats acuáticos y con ello mejorar la diversidad de flora y fauna asociada a ellos.
- Favorecer a otras especies silvestres, no directamente ligadas a estos medios acuáticos, pero que sí los utilizan para beber.

Opciones de adaptación implementadas:

Estructural/ física: Opciones ecosistémicas [2]

Social: Opciones educativas [3]

Soluciones:

Se decidió hace unos años iniciar un proyecto de intervención para la conservación y mejora de las poblaciones de las once especies de anfibios que habitan los Montes de Valsaín: salamandra (*Salamandra salamandra*), gallipato (*Pleurodeles waltl*), tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), sapo común (*Bufo spinosus*), sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapo partero (*Alytes obstetricans*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), rana común (*Pelophylax perezi*), rana patilarga (*Rana iberica*) y ranita de San Antonio (*Hyla molleri*). El proyecto comenzó con el diagnóstico de la situación de partida y de los requerimientos específicos de reproducción que cada una de las especies tenía para, a partir de ahí, desarrollar una serie de actuaciones de protección de las charcas ya existentes en la zona –mediante el vallado, fundamentalmente- y de creación de nuevos espacios aptos para la reproducción de las diferentes especies –excavaciones en el terreno para que actúen de forma natural como nuevas charcas y vallado de las mismas-.

En algunos casos se trata de recuperar espacios que se han perdido por falta de uso, como es el caso de algunas charcas que eran utilizadas para dar de beber al ganado y que se han ido colmatando al no realizarse labores de mantenimiento. En otros, se trata de adecuar lugares que, siendo buenos para los anfibios, requieren de algunas actuaciones como puede ser su vallado para evitar el pisoteo del ganado y aportar zonas de refugio. Y además, en lugares adecuados para los anfibios pero carentes de hábitat para su reproducción se crean nuevas charcas.

Se han creado áreas húmedas de diferentes dimensiones mediante retroexcavadora de ruedas con el objetivo de no dañar las zonas circundantes. La profundidad ha variado según las zonas, con una media de 1,5 m., adecuándose al terreno para no realizar grandes movimientos de tierra. La tierra excavada se ha situado en los laterales de la excavación, con el fin de incrementar la capacidad, los taludes se han perfilado para que el resultado final quede lo más natural posible y que la vegetación se asiente en los mismos y los fije. Se colocan tubos de evacuación del agua que funcionan a partir de un nivel, evitando que se desborde el agua y pueda dañar la estructura del embalsamiento.

También se han realizado cerramientos con postes de madera tratada para evitar los daños que por pisoteo y sobrepastoreo puede ocasionar el ganado, con el consiguiente daño para los anfibios. Los vallados son permeables para la fauna silvestre.

Las intervenciones no incluyen la relocalización o el traslado de animales de unas charcas a otras. Así, la colonización por parte de las diferentes especies (no sólo de anfibios, también de flora y otros animales) es absolutamente natural.

Junto a estas medidas de conservación in situ, desde el Centro Montes de Valsaín se ha puesto en marcha una

medida de conservación ex situ. La intervención consiste en retirar las larvas de anfibios que, por la desecación temprana de las charcas debido al aumento de temperatura y las variaciones en la distribución de las precipitaciones, morirían por no poder completar la metamorfosis, y trasladarlas a unas instalaciones adecuadas en donde pueden completar el ciclo y convertirse en adultos. Posteriormente se reubican de nuevo en sus hábitats de origen, consiguiendo así un refuerzo de las poblaciones. En ningún caso se sustraen del terreno ejemplares que podrían ser viables de forma natural y hasta el momento no se realizan recolonizaciones artificiales en lugares diferentes a aquellos de donde se extrajeron las larvas.

Importancia y relevancia de la adaptación:

Caso desarrollado, implementado y financiado como una medida de Adaptación al Cambio Climático

Detalles Adicionales

Participación de las partes interesadas:

Los Montes de Valsaín están situados en la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama y son Montes de Utilidad Pública (Montes 1 y 2 del CUP de la provincia de Segovia) propiedad del Estado, gestionados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales a través del Centro Montes y Aserradero de Valsaín, en el que trabaja el Área de Conservación y Seguimiento de Flora y Fauna, responsable del proyecto.

En el entorno de los trabajos se han instalado carteles interpretativos sobre esta actuación y la problemática que trata de enfrentar. Estos paneles aportan información relativa al objeto de estos trabajos, sensibilizando acerca de las consecuencias que puede acarrear el cambio climático. En particular sobre los anfibios y su vulnerabilidad.

Como componente añadida a los trabajos ejecutados, se ha dotado a estas actuaciones de un componente divulgativo. Para ello se han elaborado diversos materiales que se encuentran disponibles en la web del OAPN. Los materiales elaborados se dirigen a una variedad bastante amplia de público objetivo, incluyendo desde información de carácter más técnico recogida en un libro con reportajes fotográficos de las obras, hasta materiales de conocimiento y concienciación destinados al público infantil, pasando por otros elementos divulgativos como una guía de los anfibios presentes en la Red de Parques Nacionales o una clave dicotómica que permite la identificación de los mismos sin necesidad de manipular los ejemplares observados.

Interés del proyecto:

Se trata de un tipo de actuaciones poco exigente en cuanto a recursos económicos y técnicos, por lo que su replicación en otros lugares es relativamente sencilla. En el caso de Valsaín, se han utilizado tanto recursos propios del Organismo Autónomo Parques Nacionales como fondos de los Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMA ADAPTA).

Éxito y factores limitantes:

Se trata de un tipo de actuaciones poco exigente en cuanto a recursos económicos y técnicos, por lo que su replicación en otros lugares es relativamente sencilla.

Los primeros datos en Valsaín apuntan a un éxito muy considerable de las intervenciones realizadas hasta la fecha, con una rápida colonización natural de las charcas por parte de las especies de anfibios existentes en la zona.

Uno de los aspectos más complejos del proyecto es la definición de los lugares donde intervenir, que deben ser idóneos para la formación de nuevas charcas debido tanto a su ubicación espacial como a la impermeabilidad natural del terreno, ya que no se utilizan hormigones ni plásticos ni ningún tipo de material artificial. Cuando el terreno no es completamente impermeable en la situación de partida, la acumulación progresiva de materia orgánica contribuye a lograrlo con el paso del tiempo.

Un elemento clave del proyecto es el seguimiento y la evaluación de los resultados —en este caso de las poblaciones de anfibios en las diferentes charcas—, a lo que se presta especial atención y esfuerzo. En este sentido, es muy importante saber que se da una variabilidad interanual muy elevada en las comunidades de

anfibios, por lo que es necesario contar con periodos de tiempo prolongados para conocer con cierto rigor las tendencias poblacionales de las diferentes especies en los diferentes lugares.

Presupuesto, tipo de financiación y beneficios adicionales:

Presupuesto financiado a través del Plan PIMA-Adapta de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) cedido al OAPN para este fin concreto. No se trata en general de actuaciones de elevado importe: el coste del conocimiento previo sobre las especies, sus requerimientos y sus amenazas; vallado de protección; excavación manual o mecánica de un vaso inundable (en su caso); seguimiento y control de la evolución de poblaciones y del mantenimiento de la lámina de agua en las charcas construidas, realizado por personal experto; cartelería in situ (en su caso).

Los primeros datos en Valsaín apuntan a un éxito muy considerable de las intervenciones realizadas hasta la fecha, con una rápida colonización natural de las charcas por parte de las especies de anfibios existentes en la zona. Y no sólo los anfibios, sino también todo un amplio abanico de especies de flora y fauna han hecho suyos estos espacios y contribuido a convertirlos en valiosos hábitats. Además, las charcas son utilizadas como bebederos por mamíferos y aves, convirtiéndose en auténticos oasis en épocas de baja disponibilidad de agua.

Aspectos legales:

La zona de intervención es un área bien conservada que reúne numerosas figuras de protección, entre otras la de Sitio Natural de Interés Nacional –declarado ya en 1930-, Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Zona de Especial Conservación (ZEC), Parque Natural y Reserva de la Biosfera. Además, desde 2013, 3.326 ha de los Montes de Valsaín se han incorporado al Parque Nacional Sierra de Guadarrama y otras 7.011 ha se han incluido dentro de la Zona Periférica de Protección, como Área de Especial Protección del Parque Nacional, adquiriendo un régimen jurídico similar al del Parque Nacional.

Estas actuaciones se encuadran en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Tiempo de implementación:

2015-2018

Información de contacto

Contacto:

Marisol Redondo

Centro Montes y Aserradero de Valsaín. OAPN.

C/ Primera, 11. Pradera de Navalhorno. Valsaín. San Ildefonso-La Granja. 40109. Segovia

Correo electrónico: sredondo@oapn.es [4]

Correo electrónico: sredondo@oapn.es [4]

Referencias bibliográficas/Fuentes:

Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA ADAPTA) 2015. *Actuaciones para la mejora de hábitats de anfibios y de gestión forestal adaptativa en el Parque Nacional de Cabañeros, en el Centro de Montes y Aserradero de Valsaín y en las fincas del OAPN Dehesa de San Juan (Parque Nacional de Sierra Nevada) y Lugar Nuevo (Parque Nacional de Monfragüe).*

http://www.mapama.gob.es/es/red-parques-nacionales/red-seguimiento/pima-adapta/libroactuacionespimamontesvalsain_tcm30-61791.pdf [5]

Empieza aquí

[¿Qué es AdapteCCa?](#)

[¿Qué es el cambio climático?](#)

[¿Qué es la adaptación al cambio climático?](#)

[¿Qué me ofrece AdapteCCa?](#)

[Participa en AdapteCCa](#)

[Temas y territorios](#)

[Políticas, Planes y Programas](#)

[Internacional](#)

[Unión Europea](#)

[Nacional](#)

[Comunidades Autónomas](#)

[Local](#)

[Divulgación](#)

[Vídeos](#)

[Banco de imágenes](#)

[Infografías](#)

[Buscador recursos divulgativos](#)

[Dossier interactivo de Adaptación al Cambio Climático](#)

[Experiencias de adaptación \(recursos multimedia\)](#)

[Aula virtual](#)

[Exposiciones](#)

[Herramientas](#)

[Visor de Escenarios de Cambio Climático](#)

[Casos Prácticos](#)

[Buscador de recursos](#)

[Otras herramientas](#)

[Agenda](#)

[Participa en AdapteCCa](#)

URL de origen: <https://adaptecca.es/adaptacion-restauracion-y-creacion-de-habitats-para-anfibios-amenazados-por-el-cambio-climatico-en>

Enlaces

[1] <https://adaptecca.es/adaptacion-restauracion-y-creacion-de-habitats-para-anfibios-amenazados-por-el-cambio-climatico-en>

[2] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/estructural-fisica-opciones-ecosistemicas>

[3] <https://adaptecca.es/ce-opciones-de-adaptacion-implementadas/social-opciones-educativas>

[4] <mailto:sredondo@oapn.es>

[5] http://www.mapama.gob.es/es/red-parques-nacionales/red-seguimiento/pima-adapta/libroactuacionespimamontesvalsain_tcm30-61791.pdf