

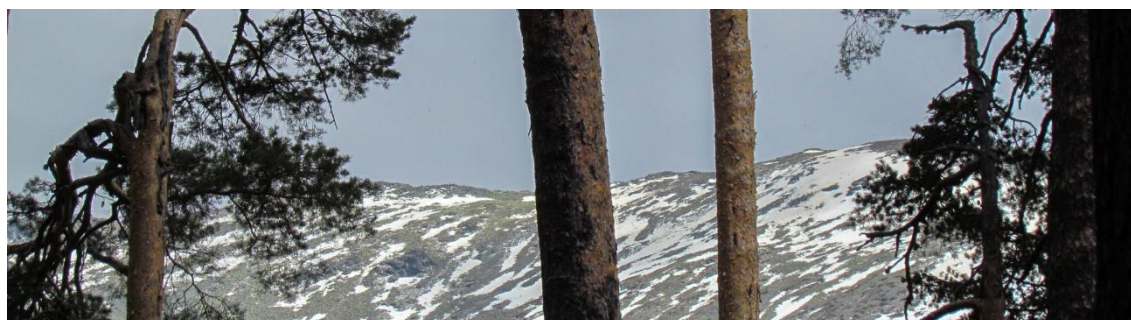
## charcas para anfibios: una pequeña gran medida de adaptación al cambio climático



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 a través del Centro Montes y Aserradero de Valsaín, el lugar donde Marisol Redondo trabaja en el Área de Conservación de Flora y Fauna desde hace 12 años.

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 *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 en anfibios en todo el mundo.



Dado este escenario, 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-.



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).

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.

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.



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 (de un mínimo de 10 años) para conocer con cierto rigor las tendencias poblacionales en los diferentes lugares.

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.



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, morirían por no poder acabar 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 ni se realizan recolonizaciones artificiales en lugares diferentes a aquellos de donde se extrajeron las larvas.



Los contenidos de este documento han sido elaborados gracias a la información aportada por Marisol Redondo, Técnico de Conservación y Seguimiento del Centro Montes de Valsáin, dependiente del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Este documento forma parte de una serie titulada 'Compartiendo Soluciones. Iniciativas de adaptación al cambio climático', una acción de difusión de buenas prácticas integrada en el proyecto LIFE SHARA (*Sharing Awareness and Governance of Adaptation to Climate Change in Spain*), cuyo objetivo es promover la adaptación e incrementar la resiliencia frente al cambio climático en España y Portugal.

Entre los objetivos del LIFE SHARA destacan: mejorar el conocimiento sobre adaptación al cambio climático y su acceso a través del impulso y refuerzo de la Plataforma AdapteCCa, capacitar y sensibilizar sobre adaptación al cambio climático, contribuir a una mejor comunicación sobre la materia y, por último, promover y facilitar la coordinación y la cooperación entre actores clave y partes interesadas.

LIFE SHARA es un proyecto del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, coordinado por la Fundación Biodiversidad y en el que participan la Oficina Española de Cambio Climático, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales –a través del CENEAM-, la Agencia Estatal de Meteorología y la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente.

