

GAN-NIK - FICHA 22. Territorio POCTEFA

Título: *Conexión Hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra). Reconexión del meandro de Soto Sardilla en el Arga*

Palabras clave (máx. 5 palabras): Restauración fluvial, riesgo de inundación, adaptación cambio climático.

Resumen (máx. 150 palabras):

Con el desarrollo del proyecto de "Conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra)", se pretenden recuperar los valores naturales del curso bajo del río Arga de la degradación que han sufrido a lo largo de las últimas décadas como consecuencia de su encauzamiento mediante la construcción de cortas y de motas de tierra que implican el abandono de antiguos meandros además de la desaparición parcial de la vegetación de sus riberas.

Por ello, el proyecto pretende continuar con la recuperación de los meandros del río Arga, recuperando su funcionalidad y dinámica naturales, vertebrando la continuidad longitudinal y transversal del sistema fluvial, disminuyendo el riesgo de inundación en el entorno de la confluencia de los ríos Arga y Aragón, mejorando además el hábitat disponible y posibilitando los movimientos de la fauna asociada, como son el visón europeo (*Mustela lutreola*) y la nutria (*Lutra lutra*), entre otras especies, todo ello de forma compatible con las actividades humanas que se desarrollan en la zona.

La ejecución del proyecto es un ejemplo de coordinación administrativa, puesto que, si bien es financiada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERDE), a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro, para su ejecución es esencial la colaboración del Gobierno de Navarra y del Ayuntamiento de Funes, sin los cuales, no se podría desarrollar este proyecto. Igualmente, el proyecto está avalado por un importante proceso de participación pública con todos los agentes sociales e interesados de la zona, a través de diversas acciones de divulgación y visitas guiadas.

Title (en inglés): *Hydrological connection and improvement of habitats in the meanders of the lower section of the Arga River (Navarra). Reconnection of the meander of Soto Sardilla in the Arga*

Keywords (5 palabras máx. en inglés): River restoration, floodrisk, climate change adaptation

Abstract (en inglés, máx. 150 palabras):

With the development of the project of "Hydrological connection and improvement of habitats in the meanders of the lower section of the Arga River (Navarra)", it is intended to recover the natural values of the lower course of the Arga River from the degradation that they have suffered along the last decades. This degradation is a consequence of: its channeling by the construction of cuttings and motes of earth, which imply the abandonment of old meanders as well as the partial disappearance of the vegetation on its banks.

Therefore, the project intends to continue with the recovery of the meanders of the Arga river. Recovering its natural functionality and dynamics; structuring the longitudinal and transverse continuity of the river system; reducing the risk of flooding in the surroundings of the confluence of the Arga and Aragón rivers. Also improving the available habitat and enabling the movements of associated fauna, such as the European mink (*Mustela lutreola*) and the otter (*Lutra lutra*), among other species. All this in a way that is compatible with the human activities that take place in the area.

The execution of the project is an example of administrative coordination. It is financed by the Ministry for the Ecological Transition and the Demographic Challenge (MITERDE), through the Ebro Hydrographic Confederation; and the collaboration of the Government of Navarra and the City of Funes has been essential for its execution, without which this project could not be developed. Likewise, the project is endorsed by an important process of public participation with all social agents and stakeholders in the area, through various outreach actions and guided visits.

Ámbito territorial (*ámbito geográfico y/o Espacio protegido si procede*):
 Confluencia de los ríos Arga y Aragón y en el antiguo meandro de Soto Sardilla, perteneciente al río Arga, abarcando una longitud y superficie de intervención aproximadas de 2 km y 80 ha respectivamente, en el término municipal de Funes, inmediatamente aguas abajo del núcleo urbano, ubicado en el suroeste de la provincia de Navarra.
 Las actuaciones se ejecutan casi en su totalidad en el espacio perteneciente a Red Natura 2000, LIC ES2200035 "Tramos bajos del Aragón y del Arga".

Entidad responsable:
 Mónica Aparicio Martín, Subdirección General de Protección de las Aguas y Gestión de Riesgos. Dirección General del Agua. MITERDE
 Correo electrónico: MAparicio@miteco.es; Teléfono: 915975541

Tipo de experiencia (*seleccionar*):

- Administración**
- Conservación:**
- Educación Ambiental:
- Formación:
- Gestión:**
- Gobernanza:**
- Mejora del conocimiento:
- Uso público:
- Otros:

Objeto sobre el que se actúa (*especificar*):

- Fauna:** de ribera, a destacar: visón europeo (*Mustela lutreola*) y nutria paleártica (*Lutra lutra*)
- Flora:** de ribera y zonas húmedas (predominio de especies herbáceas nitrófilas arvenses y ruderales)
- Gea / suelos:** Suelos aluviales (rebaje del terreno)
- Agua:** Arga y meandro Soto Sardilla
- Energía:
- Hábitats:** Herbazales nitrófilos colonizadores de sedimentos fluviales. En menor medida, comunidades de grandes helófitos y alamedas - choperas - saucedas
- Ecosistemas:** Fluvial
- Paisaje:** Llanura aluvial
- Usos antrópicos:** Plantaciones de choperas, cultivos herbáceos de regadío y pastos
- Procesos ecológicos**
- Elementos culturales:
- Otros:

Fecha de inicio:

- La primera fase tuvo un plazo de ejecución de 16 de meses, desde noviembre de 2016 a marzo de 2018.
- La segunda fase plantea un plazo de ejecución de 36 meses, desde noviembre de 2017 hasta noviembre de 2020.

Fecha de finalización: La tercera fase, en redacción, todavía no dispone de un horizonte prefijado de temporalidad.

Grado de ejecución actual
 1ª Fase 100%;
 2ª Fase: en ejecución
 3ª Fase: no se ha iniciado
Fecha de elaboración de la ficha: septiembre 2020

Instrumento de planificación (si se encuentra recogido en alguno especificar):

Estrategia Nacional de Ríos, en consonancia con la Directiva Marco del Agua. Plan Hidrológico del Ebro 2010-2015. Plan de Gestión de Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 2016.

Cuestiones sobre Cambio climático relacionadas con la acción (breve diagnóstico) (Max. 300 palabras):

Esta actuación ha sido declarada de interés general y se enmarca dentro del Plan PIMA-Adapta (Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España). El Plan PIMA-Adapta, herramienta para la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), se desarrolla mediante el PIMA-Adapta-Agua en materia de gestión del agua y del dominio público hidráulico. Una de las líneas estratégicas de este plan es el desarrollo de proyectos de adaptación al cambio climático en el dominio público hidráulico. En este ámbito, se están realizando proyectos de infraestructuras verdes, medidas de retención natural del agua y recuperación ambiental incluidos en los planes hidrológicos de cuenca, los planes de gestión del riesgo de inundación y en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos. El objetivo de estas actuaciones es adaptar físicamente las masas de agua de dominio público hidráulico, como ríos, ramblas o humedales, a los efectos que el cambio climático está teniendo en ellas y en sus ecosistemas asociados. Dentro del Plan PIMA Adapta, y en el marco de este proyecto, se está estudiando igualmente los efectos del cambio climático en la cuenca del Arga, especialmente relativos a la fusión nival prematura y su relación con los episodios de crecidas extraordinarias que se están sucediendo en esta cuenca en la última década.

Objetivo(s) de la acción:

El objetivo general es recuperar el espacio fluvial con anchura suficiente para que pueda desarrollar sus funciones e instaurar un nuevo corredor ribereño con más continuidad, complejidad y diversidad, todo ello compatibilizándolo con las actividades humanas, la disminución del riesgo de inundación y con la conservación y mejora de los hábitats para las especies existentes y especialmente para el visón.

Objetivos específicos:

- Recuperar de la **FUNCIONALIDAD FLUVIAL DEL MEANDRO DE SOTO SARDILLA**, mediante el restablecimiento de la conexión de entrada, la permeabilización de obstáculos intermedios y la apertura del cauce en la salida.
- Rehabilitar **LA LLANURA NATURAL DE INUNDACIÓN DEL RÍO ARG**, retirando los rellenos en las márgenes y rebajando estos terrenos a su cota original, recuperando la conectividad del cauce con las márgenes y riberas y creando áreas de laminación controlada de Inundaciones.
- Generar un punto de control para la **REDUCCIÓN DE LA INCISIÓN DEL ARG**. Retirada o desplazamiento de estructuras longitudinales de defensa en el Arga y en la confluencia con el Aragón, para otorgar grados de libertad a los cauces.
- **NATURALIZACIÓN** de todas las zonas de intervención del Soto, favoreciendo las condiciones de colonización por especies autóctonas

Grado de cumplimiento de los objetivos (Max. 150 palabras): A evaluar una vez finalizado el proyecto

Acciones concretas previstas / realizadas (Max. 150 palabras):

Comprenden tres fases, la primera concluida, la segunda en ejecución y la tercera en redacción en la actualidad.

1. Actuaciones realizadas en la fase 1:

- Apertura de cauce en la salida del meandro de Soto Sardilla
- Recuperación de la llanura de inundación en las zonas aledañas a la apertura de cauce y en la confluencia Arga-Aragón
- Mejora de la calidad de las aguas en el meandro, mediante la retirada de parte de los fangos procedentes de antiguos vertidos
- Naturalización de las zonas de intervención y mejora de hábitats para el visón europeo
- Reposición de caminos afectados

2. Actuaciones en ejecución en la fase 2:

- Mejora de la calidad de las aguas en el meandro

- Recuperación de la llanura de inundación
- Naturalización de las zonas de intervención y mejora de hábitats para el visón europeo
- Actuaciones complementarias de reposición de servicios afectados

3. Actuaciones en redacción en la fase 3:

- Conexión hidráulica del río Arga de entrada al meandro de Soto Sardilla

Resultados esperados / obtenidos (Max 150 palabras):

Recuperación del espacio fluvial con anchura suficiente para que pueda desarrollar sus funciones e instaurar un nuevo corredor ribereño con más continuidad, complejidad y diversidad, todo ello compatibilizándolo con las actividades humanas, la disminución del riesgo de inundación y con la conservación y mejora de los hábitats para las especies existentes

Los trabajos ejecutados para la recuperación de los meandros del Arga han confirmado ya su eficacia cumpliendo los objetivos de la actuación: la reducción del riesgo de inundación en el municipio de Funes y la mejora de los hábitats que permitan devolver al río, antes canalizado, unas condiciones cercanas a las naturales. La renaturalización se ha realizado de forma compatible con los cultivos agrícolas.

En los episodios de crecida ocurridos desde el comienzo de las obras, se ha comprobado el efecto positivo de recuperar la llanura de inundación, disminuyendo los niveles de los caudales en la zona urbana. Además, los humedales que se han creado y los brazos que conectan el meandro de Soto Sardilla con el río Arga se han convertido en una zona de hábitats fluviales apropiados para la presencia de visón europeo. También se ha hallado una colonia de más de 200 ejemplares de náyades autóctonas del Ebro en el meandro de Soto Sardilla, en concreto de Anodonta anatina, Unio mancus y Potomida littoralis, no inventariada hasta la fecha.

Dificultades encontradas (Max. 150 palabras):

Sistema de seguimiento y evaluación (especificar indicadores si existen) (Max. 150 palabras):

Se han incluido estudios de evaluación de los efectos del cambio climático en la cuenca del Arga, especialmente los relativos a fusión nival prematura y que son los que ocasionan episodios de crecidas extraordinarias en esta cuenca. Todos los trabajos cuentan con un exhaustivo control y seguimiento ambiental para la protección de las especies de interés que rodean las actuaciones.

Difusión de los resultados (Max. 150 palabras):

La CHE ha elaborado vídeos divulgativos de las actuaciones al inicio de la Fase 1 y al final de la 2. También se han desarrollado desde el inicio de las obras y hasta la fecha distintas acciones de comunicación y participación con las entidades locales, colegios y población de la zona.

Recursos humanos y materiales:

Personal (nº personas, formación y porcentaje de dedicación):

Medios utilizados:

Fondos procedentes del Plan PIMA Adapta (OECC) y con fondos de la Dirección General del Agua (DGA) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERDE).

Entidades implicadas:

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Gobierno de Navarra
- Ayuntamiento de Funes

Inversión:

Inversión total: Más de 9 millones de euros

Fase I: 2,02 millones de euros

Fase II: 6,20 millones de euros
 % inversión ejecutada respecto al total:
 Desglose anual: (si se conoce)
 1º año..... 2º año..... 3º año..... 4º año.....

Financiación:
 La financiación de la obra corre a cargo de la Dirección General del Agua del MITERDE, mientras que el Gobierno de Navarra se ha hecho cargo de las indemnizaciones por el lucro cesante de los cultivos de chopo y el Ayuntamiento de Funes ha puesto a disposición los terrenos comunales necesarios para los trabajos.
 Propia (%): Fondos del DRyMA de Gobierno de Navarra
 Fuente externa (% y especificar): LIFE NADAPTA


Fotos (adjuntar imágenes en formato .jpg):



Mayo 2017



Enero 2018



Abril 2018



Julio 2019



Abril 2020

Más información (adjuntar documentos en pdf o links a sitios web):

- <https://www.adaptecca.es/conexion-hidrologica-y-mejora-de-habitats-en-los-meandros-del-tramo-bajo-del-rio-arga-navarra>
- <https://www.miteco.gob.es/es/aqua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/Plan-PIMA-Adapta-Rio-Arga-Fase-1.aspx>
- https://www.miteco.gob.es/es/aqua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/folleto-pima-adapta-arga_tcm30-506477.pdf
- <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/C3AA3051-CB17-4F93-8A1C-251B48EA10C0/369013/FOLLETOSOTOSARDILLASGANDef.pdf>
- <https://www.miteco.gob.es/es/aqua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/Plan-PIMA-ADAPTA-Rio-Arga-Fase-2.aspx>

Organización / personas que cumplimentan la ficha:

Gestión Ambiental de Navarra, S.A. (Ana Varela, Fabiola López y Carlos Astrain).