

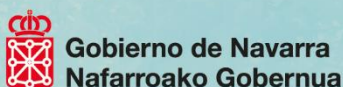
**EBRO
RESILIENCE**



Foro de usos futuros en el meandro de la Roza

Documento de trabajo 1: Resumen Acción B1 Tramo combinado de actuaciones en NWRM

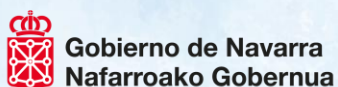
LIFE20 ENV/ES/000327



Con la colaboración del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea



Socios del proyecto:



lifebroresiliencep1@tragsa.es
www.lifebroresilience.com

Índice de contenidos

1. ANTECEDENTES.....	4
2. ACTUACIONES EN LA ZONA 1	6
3. TRAMO COMBINADO DE ACTUACIONES	7
4. ACCIONES DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN REALIZADAS.....	9
5. BIBLIOGRAFÍA.....	10

1. Antecedentes

La cuenca del Ebro se configura como una depresión rodeada de grandes sistemas montañosos. Su situación en la península Ibérica, haciendo de conexión entre el Cantábrico y el Mediterráneo, y la presencia de estos sistemas montañosos favorece que se produzcan fenómenos climáticos extremos de forma recurrente, que originan inundaciones de diferentes tipologías.

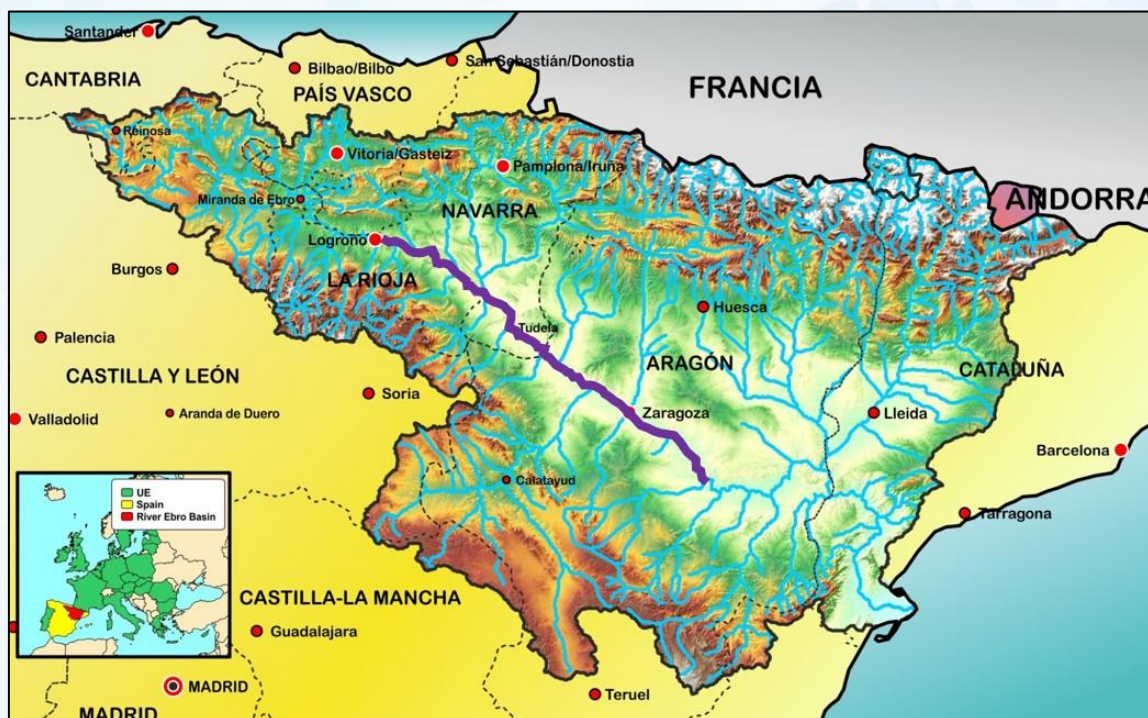


Figura 1. Cuenca del Ebro y tramo medio del río Ebro, señalado en color morado.

Los grandes frentes activos generalmente recorren la península de oeste a este (de Galicia a Cataluña), dejando precipitaciones generalizadas. Las lluvias caídas en la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico y en los Pirineos producen crecidas en numerosos ríos de la cuenca. Todas esas aguas terminan confluyendo en el propio río Ebro, siendo su tramo medio el territorio donde se producen más daños por inundación.

Cuando las lluvias son abundantes las aguas desbordan el cauce, y se producen **avenidas extraordinarias**. Las avenidas extraordinarias del río Ebro inundan extensas superficies, produciendo cuantiosos daños económicos. El ser humano ha contribuido al aumento progresivo de estos daños al haber utilizado las llanuras de inundación para su desarrollo económico.

En el año 2007 se aprueba la **Directiva europea de inundaciones** y se adapta a la legislación estatal. Desde entonces, las políticas de gestión del riesgo de inundación han pasado de intentar luchar contra la inundación, a desarrollar actuaciones que nos permitan adaptarnos a este fenómeno. Se parte de la base de que la inundación es inevitable y, por lo tanto, no existe el riesgo cero.

La aplicación de esta normativa en la cuenca del Ebro se lleva a cabo a través del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. En este marco se intenta que las actuaciones llevadas a cabo supongan

una mejora del estado ecológico de nuestros cauces, y se promueve la coordinación de las administraciones a todos los niveles y con la participación activa de la población local para una mayor eficacia de las intervenciones.

La aplicación de este método de trabajo en el tramo medio del Ebro se ha configurado a través de una Estrategia que ha sido desarrollada por el Estado y las Comunidades Autónomas de La Rioja, Navarra y Aragón, tras las importantes inundaciones de los años 2015 y 2018, y ha sido denominada **Estrategia Ebro Resilience**.

La Estrategia Ebro Resilience pretende ser un marco de COLABORACIÓN entre las distintas Administraciones, así como otros actores, para trabajar de forma SOLIDARIA Y COORDINADA en la gestión del riesgo de inundación del tramo medio del río Ebro.

La misión de esta Estrategia es promover actuaciones que REDUZCAN el impacto de las inundaciones en los tramos de mayor riesgo del tramo medio del río Ebro, implementando medidas que a su vez contribuyan a MEJORAR el estado de nuestros ríos. Asimismo, pretende mejorar la capacidad de RESPUESTA de la población ante estos episodios.

La visión a futuro es conseguir un tramo medio del Ebro en el que las actividades económicas y los núcleos de población CONVIVAN con un río Ebro en BUEN ESTADO de conservación, sin que las inevitables crecidas produzcan daños significativos.

Ebro Resilience persigue un cambio en la gestión de las inundaciones, estableciendo un nuevo modelo fluvial basado en la ADAPTACIÓN. Para su puesta en marcha, se han seleccionado los 18 tramos del Ebro medio con mayor riesgo de inundación y se está estudiando la aplicación de combinaciones de las medidas novedosas contrastadas desde el 2015 y de otras que pudieran desarrollarse. Dos de estas zonas de intervención han sido seleccionadas por la Comisión Europea para su financiación con cargo al Programa LIFE (instrumento para financiar actuaciones en materia de medio ambiente y lucha contra el cambio climático) en una intervención denominada **Proyecto LIFE Ebro Resilience P1**.

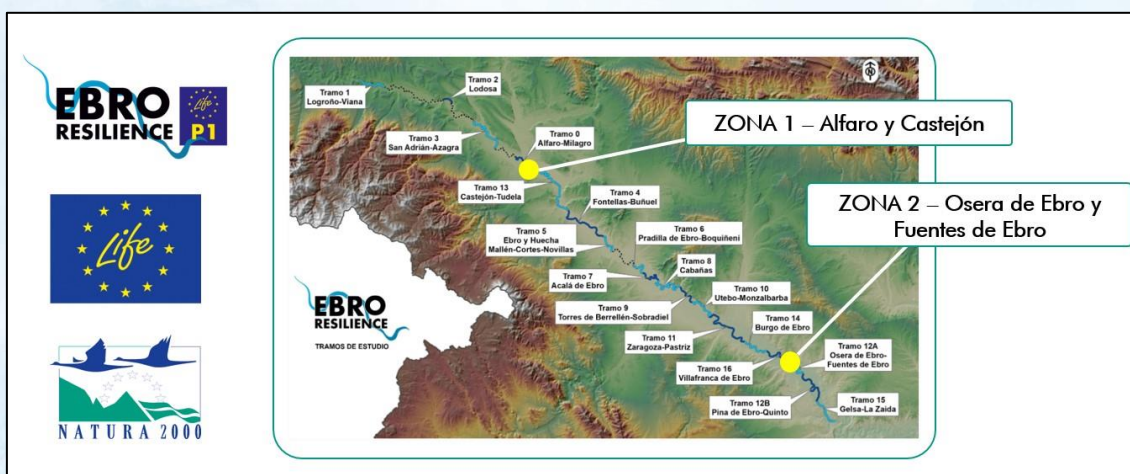


Figura 3. Tramos en estudio y zonas seleccionadas para el Proyecto LIFE Ebro Resilience P1.

2. Actuaciones en la zona 1

La zona 1 de actuación del Proyecto LIFE Ebro Resilience P1 se sitúa en la confluencia de los ríos Ebro y Aragón. Generalmente, a partir de este punto, en el que se unifican las aguas de ambos cauces, es donde las avenidas del Ebro empiezan a ganar fuerza y caudal. En este tramo, el río Ebro circula con muy poca pendiente a través de un valle sensiblemente llano. Debido a esto, el río ha ido divagando por el valle, dibujando grandes meandros que eran abandonados mientras formaba otros nuevos. Esos antiguos brazos del río formaron tierras muy fértiles que actualmente son aprovechadas como fincas de cultivo.

Entre los años 1950 y 1990, se realizó una canalización del río, estrechándolo y construyendo diques de tierra en los meandros que en ese momento formaban parte del cauce, para incorporarlos a la zona agrícola. La canalización construida es demasiado estrecha e irregular y las crecidas del río no caben entre sus diques, produciendo roturas y desbordamientos hacia las fincas. A su vez, los diques impiden que las aguas desbordadas puedan volver al cauce, aumentando los daños producidos. Adicionalmente, con estas obras se perdieron cientos de hectáreas del cauce, reduciendo los bosques de ribera y los hábitats para especies de interés.

Para revertir esta situación, desde el año 2020, la Estrategia Ebro Resilience está llegando a acuerdos con municipios y particulares para devolver espacio al río, recuperando los meandros conservados.



Figura 4. Meandros del Ebro en el tramo Milagro-Alfaro-Castejón-Valtierra-Tudela (Navarra y La Rioja). En color verde los recuperados, en color amarillo los incluidos en el Proyecto LIFE Ebro Resilience P1, en color blanco todavía en estudio.

Ya se han recuperado los meandros de El Ortigoso (2 en figura 4), La Nava (3 en figura 4) y El Estajao (4 en figura 4). En la zona 1 del Proyecto LIFE Ebro Resilience P1 se ha incluido la recuperación de los meandros del Soto de Alfaro, La Roza y El Señorío (5, 6 y 7 en la figura 4, respectivamente).

Para facilitar la conectividad entre cada uno de estos meandros, también se han realizado intervenciones tipo “curage” en años anteriores (figura 5). Estas actuaciones consisten en recuperar el funcionamiento hidráulico de antiguos brazos del río que se han cegado por causas diversas.



Figura 5. Intervenciones tipo curage realizadas en años anteriores.

3. Tramo combinado de actuaciones

Para la recuperación de los meandros del Soto de Alfaro, La Roza y El Señorío, en el Proyecto LIFE Ebro Resilience P1 se ha incluido una actuación denominada **Tramo combinado de actuaciones en NWRM**. Las medidas naturales de retención de agua (NWRM en su acrónimo inglés) son acciones cuya función primordial es reducir los efectos de las inundaciones y mejorar los ecosistemas acuáticos.

Estos meandros fueron colonizados en distintos grados para su utilización como terrenos cultivables. En el caso del Soto de Alfaro, la colonización no se logró, quedando vestigios de aquel intento que impiden el funcionamiento natural del meandro. El meandro de La Roza fue colonizado totalmente mediante la construcción de un gran dique de defensa que tapona 10 de los 15 ojos del puente del ferrocarril situado aguas abajo. El meandro de El Señorío también fue colonizado y cercado con un dique.

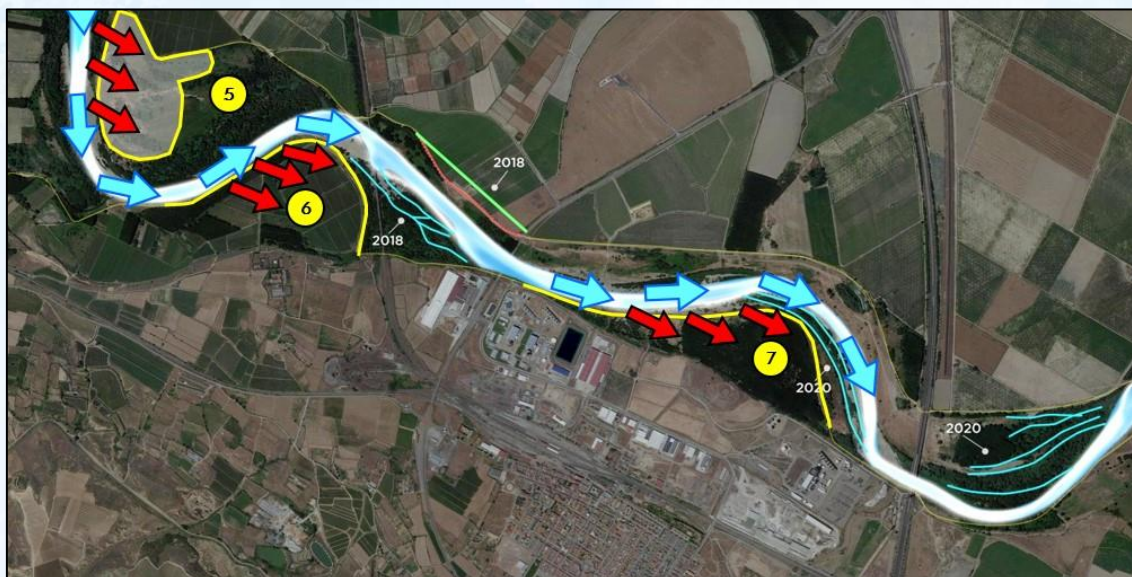


Figura 6. Problemática existente en la zona 1.

Estas modificaciones artificiales del terreno van dirigidas a evitar la inundación de los terrenos de los meandros. Las aguas que debían inundar esos meandros en un proceso natural (flechas rojas en figura 6), son desviadas a otras zonas, ocasionando o aumentando daños en esos puntos. Además, han supuesto estrechamientos importantes en la sección de desagüe del cauce, aumentando los calados de las aguas en circulación, lo que origina desbordamientos de diques y aumento de la permanencia de las aguas en las zonas inundadas.

Con el objetivo de reducir los daños por inundación, y mejorar la conectividad entre meandros y la diversidad de hábitats, se proponen una serie de soluciones en este tramo (figura 7), consistentes en eliminación de diques, cauces de alivio, retranqueo de defensas y acciones de restauración.

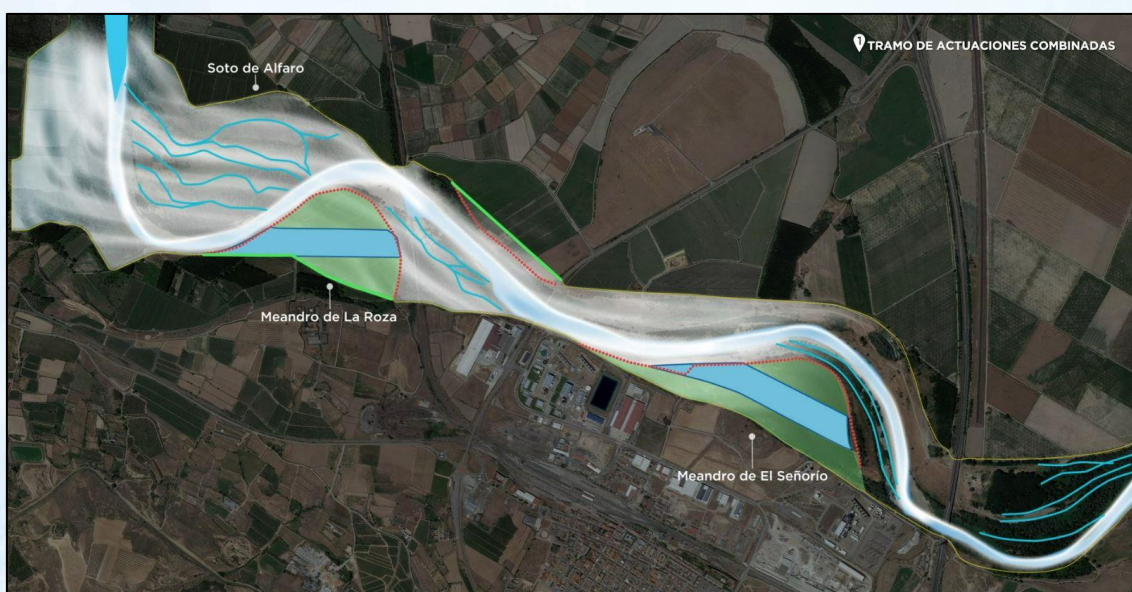


Figura 7. Soluciones propuestas en el Proyecto LIFE Ebro Resilience P1.

Específicamente, en el meandro de La Roza se han propuesto las siguientes actuaciones (Figura 8):

- Eliminación de dique (1.300m)
- Cauce de alivio (800x100m)
- Defensa retranqueada (900m)
- Restauración (22ha)

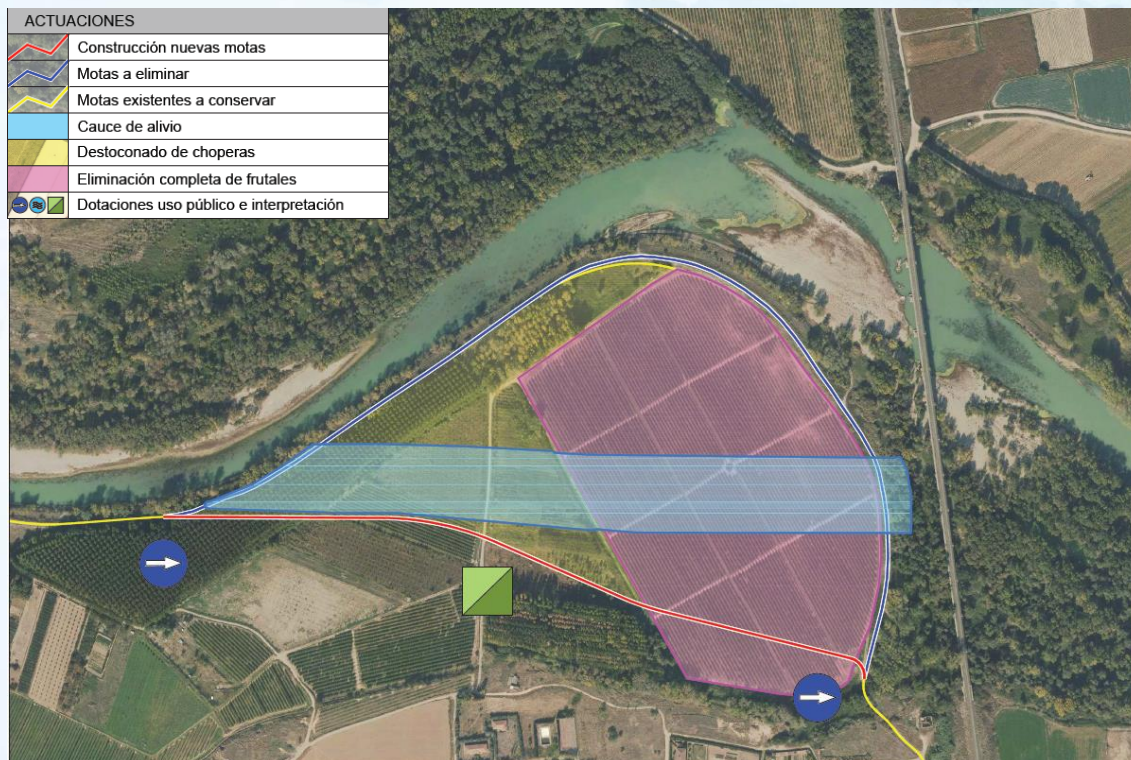


Figura 8. Actuaciones propuestas en el meandro de la Roza

4. Acciones de información y participación realizadas en el tramo combinado

- Desde 2017: reuniones con el Ayuntamiento de Alfaro y con los propietarios de terrenos afectados por las intervenciones .
- Junio de 2018: Taller deliberativo sobre la propuesta de proyecto de tramo combinado en Alfaro.
- Octubre de 2018: Jornada informativa "Actuaciones de adecuación morfológica y de restauración ambiental del río Ebro (Alfaro)".
- Enero de 2022: puesta en marcha del Proyecto LIFE Ebro Resilience.
- Verano de 2022: elaboración del Plan de Participación Pública del Proyecto LIFE Ebro Resilience P1. Realización de entrevistas a partes interesadas del territorio.
- Septiembre de 2022: elaboración del Plan de Fortalecimiento de Capacidades Sociales del Proyecto LIFE Ebro Resilience P1. Realización de encuestas a población local. Celebración de un taller sobre capacidades sociales en Alfaro.

- Noviembre de 2022: puesta en marcha de los 3 grupos de co-creación del Proyecto LIFE Ebro Resilience P1 del tramo Alfaro-Castejón:
 - o Grupo de adaptación y mitigación
 - o Grupo de naturaleza y biodiversidad
 - o Grupo de Participación y capacidades

Hemos realizado varias sesiones con cada uno de los grupos de co-creación además de dos visitas de campo.

5. Bibliografía

- Estrategia Ebro Resilience (ver [aquí](#))
- LIFE Ebro Resilience P1 (LIFE20 ENV/ES/000327). Ebro Resilience Strategy: flood risk management through green infrastructures and adaptation measures. Full proposal, 2021. (ver [aquí](#))