Proyecto Interreg IVB SUDOE TERRITORIOS FLUVIALES EUROPEOS (TFE)



Pamplona-Iruña, 5-6 Junio 2014













Cuatro documentos:

- 1) DOCUMENTO 1: Territorio Fluvial del Río Baztan-Bidasoa en Navarra
- 2) DOCUMENTO 2: Diagnosis del estado ambiental
- 3) DOCUMENTO 3: Plan de restauración ecológica
- 4) DOCUMENTO 4: Identificación de zonas potenciales de restauración







Documento 1:

Territorio Fluvial el Río Baztan-Bidasoa en Navarra

1) <u>Definición y objetivos del Territorio Fluvial</u> (Ollero A., Ibisate A., Elso J. Notas técnicas del CIREF nº1. El Territorio Fluvial: espacio para la restauración)

Espacio de suficiente anchura y continuidad que permite conservar o recu<mark>perar la dinámica</mark> hidrogeomorfológica y obtener un corredor ribereño continuo.

Con ello se garantizaría:

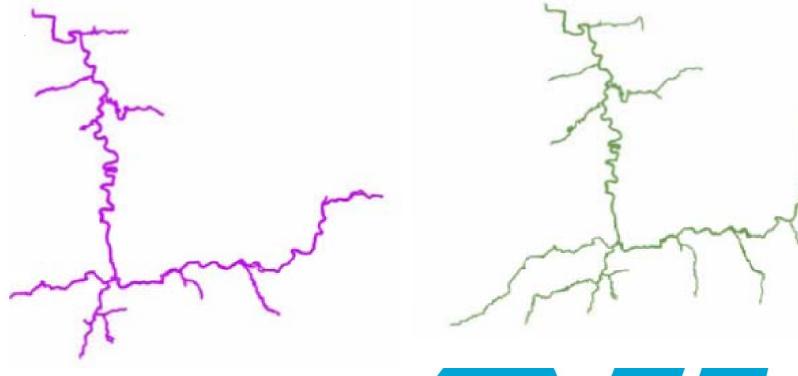
- la diversidad ecológica (Directiva Hábitats, 1992/43/CE), y la función bioclimática del sistema fluvial,
- cumplir con el buen estado ecológico (Directiva Marco del Agua 2000/60/CE),
- laminar de forma natural las avenidas (Directiva de Inundaciones 2007/60/CE),
- resolver problemas de ordenación de áreas inundables, así como mejorar y consolidar el paisaje fluvial.





Documento 1: Territorio Fluvial el Río Baztan-Bidasoa en Navarra

2) Criterios empleados en su delimitación. Delimitación longitudinal









Documento 1:

Territorio Fluvial el Río Baztan-Bidasoa en Navarra

- 2) Criterios empleados en su delimitación. Delimitación transversal
- Inundabilidad, mancha de 10 años: Como criterio seguido, quedan dentro del territorio fluvial todas las zonas inundadas para un periodo de retorno de 10 años a excepción de:
 - Núcleos urbanos y edificaciones aisladas en general
 - Infraestructuras de comunicación
 - Usos del suelo clasificados como improductivo, entre los que se incluyen: minería, zonas de extracción y vertidos, piscifactorías, embalses y Campings
- **Dominio Público Hidráulico:** El DPH queda incluido dentro de la delimitación del Territorio Fluvial.





Documento 1:

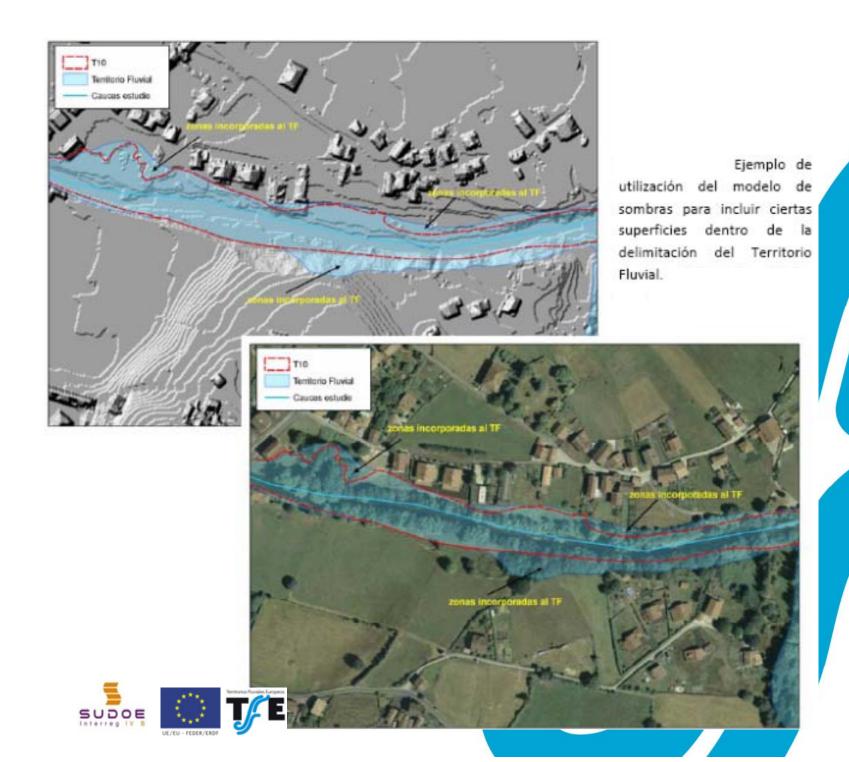
Territorio Fluvial el Río Baztan-Bidasoa en Navarra

- 2) Criterios empleados en su delimitación. Delimitación transversal
- **Geomorfología**: se incorporan al Territorio Fluvial espacios ligados a la dinámica fluvial y que representan una oportunidad para recuperar ambientes fluviales
 - Acreción/erosión en el cauce
 - Movimientos en planta
 - Modelo de sombras: a partir del Modelo Digital del Terreno se obtiene el relieve que es una variable importante para decidir la delimitación del territorio fluvial en determinadas zonas donde con el resto de criterios no han sido suficientes en la definición del espacio del río.









Documento 1:

Territorio Fluvial el Río Baztan-Bidasoa en Navarra

2) Criterios empleados en su delimitación. Delimitación transversal

- Usos del suelo: quedan fuera del ámbito de Territorio Fluvial las infraestructuras de comunicación y los asentamientos urbanos e industriales consolidados que supongan una ruptura de la continuidad transversal del cauce.
- Espacios Red Natura 2000: Se incorporan a la delimitación los LIC Río Bidasoa y LIC Río Baztan y Regata Artesiaga.
- Catastro: límites de parcelas rústicas, mixtas y urbanas: se ha tenido en cuenta la calificación del suelo, eliminándose las parcelas urbanas.
- Otros espacios considerados de interés según criterio de experto



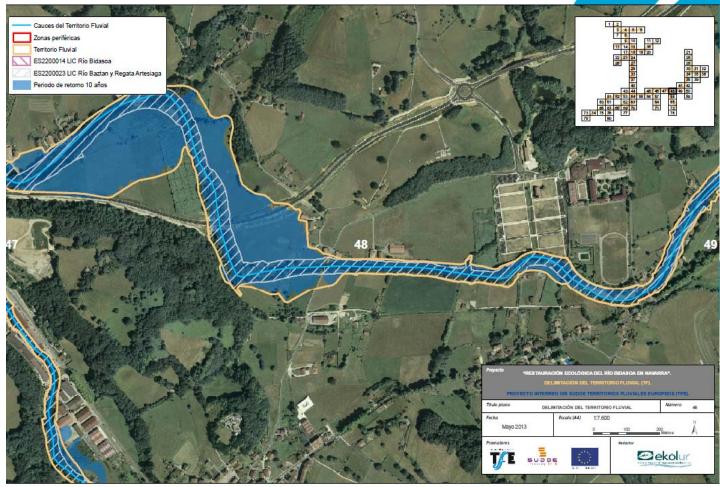




Documento 1: Territorio Fluvial el Río Baztan-Bidasoa en Navarra

Cartografía del Territorio Fluvial

Ejemplo de resultado







Documento 2: Diagnosis ambiental

1) Fase I A: Recopilación de información existente

- Condiciones de la cuenca vertiente
- Sistema fluvial
- Características ecológicas
- Actividades e impactos

2) Fase I B: Unidades Homogéneas

Una vez definido el Territorio Fluvial se realiza una tramificación de los ríos en **Unidades Homogéneas**. Son tramos del territorio fluvial homogéneos desde el punto de vista de posibilidades de intervención.







Documento 2: Diagnosis ambiental

Unidad Homogénea

Tramos del territorio fluvial homogéneos desde el punto de vista de posibilidades de intervención. Criterios empleados en la tramificación de las UH:

- -Tramificación por subcuencas
- -Conectividad longitudinal
- -Conectividad transversal
- -Cobertura y diversidad vegetal
- -Cantidad y tipo de usos en las riberas
- -Grado de constreñimiento o presión del río
- -Comprobación que la tramificación en gabinete ha sido la adecuada.
- Ficha de campo por cada UH:
 Descripción de las principales problemáticas

Trabajo de gabinete sobre ortofoto

Trabajo de campo

Se obtiene un total de **62 Unidades Homogéneas**

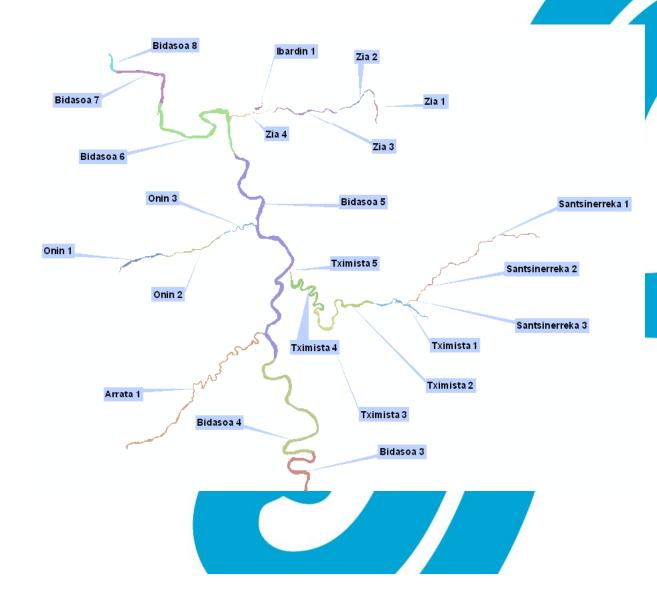




Documento 2: Diagnosis ambiental

Tramificación en Unidades homogéneas

Ejemplo de resultado







Documento 2: Diagnosis ambiental

2) Fase II: Trabajo de campo y elaboración de las fichas de cada Unidad Homosénea

Validación de la tramificación en Unidades Homogéneas realizada en gabinete, así como para la caracterización lo más completa del tramos en los que a hábitats, hidromorfología y mesohábitats y posibles actuaciones de restauración se refiere.

3) Fase III: Cartografía de las Unidades Homogéneas







Documento 2: Diagnosis ambiental

Cartografía de Unidades homogéneas

Ejemplo de resultado







Documento 3: Plan de Restauración

Problemáticas detectadas en el Territorio Fluvial



1. Obstáculos, detracciones de caudal y caudales ecológicos

- Incisión en el cauce: desconexión del cauce con las márgenes fluviales
- Afecciones a la fauna piscícola. Problemas de migración
- Modificaciones en la calidad de las aguas. El almacenamiento de agua en los embalses produce cambios físicos, químicos y biológicos en el agua acumulada





Documento 3: Plan de Restauración

Problemáticas detectadas en el Territorio Fluvial

2. Actividades humanas y ocupación de márgenes

- Inundaciones
- Inestabilidad de orillas
- Perdida de biodiversidad
- Otras alteraciones
 - Disminución de la cobertura aérea de la vegetación
 - Disminución de la entrada de materia orgánica
 - Retención MO y sedimentos
 - Creación hábitats piscícolas remansos.







Documento 3: Plan de Restauración

Problemáticas detectadas en el Territorio Fluvial

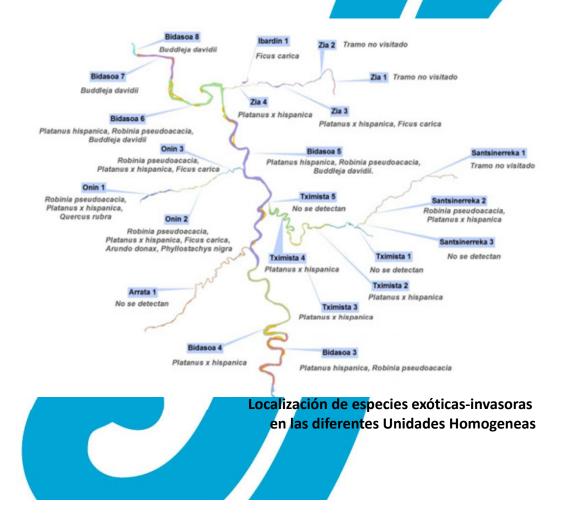
3. Especies invasoras

- Desplazamiento flora autóctona
- Perdida de biodiversidad









Documento 3: Plan de Restauración

Imagen de Referencia

Cauces del territorio fluvial en condiciones naturales, sin la intervención humana:

- Márgenes de los ríos ocupadas por los usos correspondientes: bosques de galería.
- Masas de bosque bien estructuradas y con presencia de especies autóctonas
- Ausencia de defensas, así como de presas y azudes, sin regulaciones ni detracciones de caudal.
- Hábitat del lecho adecuado
- Condiciones físico-químicas y biológicas adecuadas con una comunidad de macroinvertebrados diversa y bien estructurada y la ausencia de sustancias contaminantes







Documento 3: Plan de Restauración

Imagen actual

Problemáticas detectadas en los ríos del TF



Estado ecológico; calidad físicoquímica y biológica de las aguas



Presiones e impactos, PHDHCO

Conclusiones

- Las problemáticas importantes a tratar para conseguir la image<mark>n objetivo se cen</mark>tran en las alteraciones morfológicas, obstáculos y detracciones de caudal para usos hidroeléctricos y la ocupación de las márgenes ————> deficiencias en la componente HIDROMORFOLÓGICA





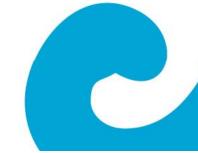
Documento 3: Plan de Restauración

Imagen objetivo

- Mantenimiento de un régimen de caudales no regulado.
- Continuidad longitudinal del corredor acuático. Eliminación o permeabil<mark>ización</mark> de azudes.
- Continuidad longitudinal y transversal del corredor terrestre. Territorio Fluvial continuo y de anchura suficiente. Actuaciones de desencauzamiento, recuperación morfológica y revegetaciones de ribera.
- Eliminación especies exóticas e invasoras
- Conservación de un buen estado de calidad de las aguas







Documento 3: Plan de Restauración

Actuaciones generales

- Revegetación orillas
- Limpieza y retirada escombros
- Eliminación vertidos
- Actuaciones control erosión
- Revegetación muros y escolleras
- Eliminación-permeabilización obstáculos.
- Sustitución de vegetación alóctona por hábitats de vegetación autóctona
- Eliminación problemas incisión
- Eliminación especies alóctonas e invasoras
- Revegetación mediante técnicas bioingeniería
- Eliminación de defensas
- Descubrimiento regata
 - + Actuaciones especificas de PG de las ZEC ES2200014 Rio Bidasoa y ES2200023 Desembocadura de la Regata Artesiaga





Documento 4: Identificación de zonas potenciales de restauración

Actuaciones concretas y priorización de las mismas

Del total (62 UH) la tabla recoge aquellas que presentan una mayor oportunidad de intervención (en rojo), teniendo en cuenta las diferentes problemáticas y los condicionantes considerados (Inundabilidad y Red Natura 2000)

| H | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---------------------|--|---|---|---|--|---|---|---|---|--|----------------------------|------------------------------------|---|--|
| Unidad Homogénea /Actuación concreta | Condicionantes | | Actuaciones propuestas | | | | | | | | | | | | | |
| | Red Natura 2000 | Inundabilidad ** | Revegetación en una franja de 5 metros | Limpieza y retirada de escombros | Eliminación de vertidos: disminución de la carga contaminante | Actuaciones control de la erosión | Revegetacio nes en muros y escolleras | Eliminación y permeabilización de obstáculos* | Sustitución de masas formadas por vegetación <u>alóstona</u> por especies autóctonas de ribera | Eliminación de problemas de incisión en el cauce | Eliminación de especies exóticas e invasoras | Revegetación mediante el empelo de Técnicas de Bioingeniería | Eliminación de defensas | Descubri miento de regata | Total (señalar red natura 2000)*** | |
| Artesiaga_5 | Х | X | | | | Х | Х | X | | | | | | | 5 | |
| Baztan_5 | Х | X | х | | Х | | | X | | | | | | | 5 | |
| Baztan_6 | Х | | | | | Х | Х | X | X | | | | | | 5 | |
| Bidasoa_1 | X | | X | | X | | | X | X | | | | | | 5 | |
| Bidasoa_2 | X | х | x | | | | | x | | X | | | | | 5 | |
| Tximista_1 | | X | Х | | | | Х | Х | | | | | Х | | 5 | |
| Txaruta_2 | Х | | Х | | | Х | Х | | | | | | | | 4 | |
| Tximista_4 | Х | | Х | | | | | Х | | | Х | | | | 4 | |
| Zeberi_2 | Х | Х | Х | | | | | | | | Х | | | | 4 | |
| Bidasoa_5 | Х | | Х | | | | | Х | | | Х | | | | 4 | |
| Ezkurra_5 | Х | Х | | | | | Х | Х | | | | | | | 4 | |
| Anizpe_2 | Х | | Х | | | | | Х | | | | | | | 3 | |
| Artesiaga_6 | Х | | | | | | Х | Х | | | | | | | 3 | |
| Bidasoa_6 | Х | | Х | | | | | Х | | | | | | | 3 | |
| Bidasoa_7 | Х | | Х | | | | | Х | | | | | | | 3 | |
| Ezkurra_3 | | | Х | | | | | Х | | | Х | | | | 3 | |
| Ezpelura_1 | Х | | Х | | | | | Х | | | | | | | 3 | |
| Ezpelura_2 | | Х | | | | | X | х | | | | | | | 3 | |
| Ibardin_1 | | Х | Х | | | | Х | | | | | | | | 3 | |
| Marin_1 | | | Х | | | | | Х | | | Х | | | | 3 | |
| Onin_1 | | | Х | | | | | Х | X | | | | | | 3 | |
| Onin_3 | | | Х | | | | | Х | | | Х | | | | 3 | |
| Zia_4 | | Х | | | | X | | Х | | | | | | | 3 | |

Documento 4: Identificación de zonas potenciales de restauración

Ejemplo. Unidad Homogénea Baztan_6:

Tramo con características similares al resto del Bidasoa. Abundante vegetación aunque con dominancia de especies alóctonas, especialmente plátanos de sombra. La continuidad longitudinal es bastante buena aunque con tramos donde los usos ocupan el espacio de la vegetación de ribera. Abundantes defensas debido a las infraestructuras viarias. Presencia de varios obstáculos.







Actuaciones de control de la erosión
Revegetación de muros y escolleras
Eliminación y permeabilización de obstáculos
Sustitución de masas alóctonas por hábitats autóctonos

















