

## RESUMEN DIVULGATIVO DEL INFORME ANUAL DE 2018

Durante el año 2018 se ha procedido al segundo seguimiento geomorfológico tras el derribo, realizado a finales del verano de 2016, de las presas de Bera y Endarlatsa en el río Bidasoa, así como el primer seguimiento geomorfológico tras el derribo de la presa de Ituren en el río Ezkurra que fue finalmente demolido en el otoño de 2017.

El seguimiento se ha basado en el análisis del ajuste geomorfológico del cauce, los cambios en la granulometría y la identificación de los ambientes geomorfológicos y hábitats. Los perfiles transversales y granulometría se han realizado exactamente en las mismas localizaciones con el fin de comparar con precisión los cambios registrados.

### BERA – RÍO BIDASOA

En general se puede apreciar una estabilización en los procesos de incisión y agradación detectados en la campaña anterior. El perfil 1, aguas abajo de la presa de la central de Fundiciones, sigue sin mostrar ningún cambio y es en el perfil 2 donde se aprecia una ligera incisión respecto al año anterior. En el resto la estabilidad es la nota predominante, salvo una ligera deposición lateral en los perfiles situados aguas arriba y abajo del colector. Aguas abajo la ralentización de los procesos de acreción han permitido incluso detectar algún rebajamiento de parte del material acumulado tras el derribo de la presa y la llegada de los materiales acumulados en el vaso del embalse de Bera. De ese modo se intuye un proceso de transporte de esos sedimentos hacia aguas abajo, tal y como se aprecia en el perfil 8, casi 1 km aguas abajo de la presa de Bera, donde se ha detectado una acreción y colmatación de un cauce secundario.

El análisis granulométrico en Bera muestra valores muy similares a la campaña de 2017, sin que se pueda por tanto advertir un cambio de comportamiento. Por tanto respecto al momento previo al derribo, se sigue observando un incremento del tamaño en la barra aguas arriba del azud, un descenso en la barra de sedimentos aguas abajo de la presa y un continuado descenso en la localizada más aguas abajo, fruto de la migración del material más pequeño del vaso del embalse debido al transporte del mismo hacia aguas abajo.

### ENDARLATSA – RÍO BIDASOA

Los procesos en Endarlatsa, si bien son parecidos a Bera, se aprecia una mayor dinámica. Los dos perfiles situados más aguas arriba, aguas abajo de la central Irún-Endara y del barranco Montoya, muestran incisión, además de algo de acumulación también en el primero de los perfiles. Sin embargo el proceso se ralentiza en las secciones localizadas en el antiguo vaso del embalse de Endarlatsa, y situadas más cerca del azud, donde se aprecian pocos cambios y algo

de acumulación en algún caso. Aguas abajo de la localización de la presa, en el perfil aguas abajo de la estación de aforos se siguen registrando procesos de agradación de en torno a 20-30 cm, mientras que el último no ha mostrado ningún cambio desde antes incluso de los derribos, por lo que todavía no ha alcanzado a esa zona el proceso de ajuste del perfil.

El análisis del comportamiento de la granulometría del tramo afectado por la presa de Endarlatsa ha mostrado que la barra localizada aguas arriba muestra que ha continuado un engrosamiento muy notable del material superficial y mientras que la barra situada aguas abajo de la presa ha reducido significativamente su tamaño, por lo que puede deducirse la llegada de material del vaso de Endarlatsa, que no había alcanzado en 2017.

## ITUREN – RÍO EZKURRA

Se han repetido los cuatro perfiles transversales del cauce aguas arriba de la localización de la presa de Ituren y tres aguas abajo, así como las dos de las tres granulometrías realizadas, de modo que se compara con el estado previo a la intervención realizado durante el año 2017 (Fig.1).



Fig. 1 Localización de las secciones transversales y muestreos granulométricos en Ituren

En general se aprecia un proceso de incisión aguas arriba de la presa y de agradación aguas abajo. Aguas arriba el descenso del nivel de base y la recuperación de la circulación del flujo del agua favorece una erosión vertical que profundiza el lecho del cauce, conformado por material aluvial y su evacuación y deposición aguas abajo. El primer perfil realizado, a unos 330 metros aguas arriba del azud de Ituren no presenta ninguna variación, y es a partir del perfil 2, localizado a 260 metros del azud y 5 metros aguas abajo de un colector que atraviesa el cauce,

donde empieza a manifestarse un ajuste del cauce a través de la incisión del mismo. El grado de incisión del cauce se va incrementando a medida que se aproxima a la localización del azud y ya tiene una magnitud manifiesta en el lugar donde se situaba la cola del vaso, donde llega a alcanzar un metro de incisión. La intervención realizada en las márgenes durante el derribo del azud eliminó los puntos de referencia establecidos, por lo que se ha vuelto localizar puntos fijos que permitan su comparación en posteriores campañas. No obstante se pueden estimar 4 metros de incisión, si bien durante el derribo se hicieron actuaciones de excavación y recolocación del material del vaso del embalse, por lo que no se pueden imputar al trabajo hidrológico del río tras la modificación del nivel de base. Los procesos de agradación aguas abajo son más notables en el perfil 5, localizado más cerca de la ubicación de la presa de Ituren, donde se alcanza el metro y medio, y son prácticamente inapreciables en los otros dos perfiles.

El análisis granulométrico muestra un descenso del material superficial muy considerable aguas arriba y aguas abajo, aunque de menor entidad en este último caso.

## IMPLICACIONES EN EL PAISAJE Y LOS AMBIENTES Y HÁBITATS FLUVIALES

El análisis del paisaje ha mostrado una mejora de la calidad de la escena paisajística fluvial en el río Bidasoa. Desaparecen elementos constructivos y aparecen afloramientos rocosos, barras laterales y especies ribereñas que favorecen un incremento de texturas y colores. Es notable el incremento en el uso recreativo del espacio fluvial. Otros elementos artificiales que permanecen en el tramo, como pistas de acceso, presencia de muros o el efecto sonoro de la carretera reducen la calidad escénica final en el entorno de Endarlatsa, no siendo tan notable en el caso de Bera. En el río Ezkurra las afecciones paisajísticas tras la demolición de parte de la presa de Ituren como la tala de vegetación y la exposición de los restos, la rotura de parte del muro de la presa, las zonas que han quedado remansadas con restos de madera, la presencia de escombros en las riberas, la excavación del cauce y su acumulación en las márgenes dan un aspecto no natural. Es de esperar que la dinámica fluvial mejore con el tiempo el estado de riberas y cauce y el lugar vaya adquiriendo un valor escénico mayor e incluso superior a la situación previa al derribo.

El resultado de la comparación de la evolución de hábitats respecto al año anterior no muestra ningún cambio en el tramo aguas arriba de Bera, sin embargo aguas abajo se aprecia el incremento de los rápidos y las pozas en detrimento de superficies de tablas. En Endarlatsa se aprecia la presencia de pequeñas rampas en zonas de poza y tabla aguas arriba, sin que se hayan identificado cambios aguas abajo. En el caso de Ituren donde comparamos la situación previa y posterior al derribo, se aprecia la sustitución de la zona embalsada por una rampa, que se prolonga aguas abajo, donde las pozas y parte de las tablas son sustituidas por esta tipología de aguas lólicas.

