

IDENTIFICACIÓN		Nº / Código		CHDUERO_003	Acrónimo	PAES-99
Proyecto	Restauración del río Carrión					
Curso fluvial	Carrión	Cuenca	Duero (Pisuerga)			
Coord X	4° 49' 28.74" W	Coord Y	42° 40' 22.5" N	Altitud	1010	

PROYECTO			
Descripción	Creación de refugio para especies piscícolas en el cauce y revegetación de las orillas (plantación, empalizadas vivas, fajinas, etc). Además de modificar las condiciones dentro del cauce mediante la construcción de un deflector y añadiendo piedras de gran tamaño al cauce.		
Objetivos	Mejorar del habitat (refugio) y de las poblaciones piscícolas. Mitigar los efectos de la regulación de caudales en la cuenca.		
Situación actual	Finalizado	Coste total	
Fecha inicio	1996	Fecha de finalización	1999
Financiado por	Junta de Castilla y León	Ejecutado	
Entrada de datos realizada por	Mercedes Román / Diego García de Jalón / Daniel Ballarín		

CARACTERES LOCALES DEL TRAMO FLUVIAL					
Orden Strahler		Curso fluvial	Carrión		
Anchura	0	Superficie	3351	Longitud	197
Trazado planta	Sinuoso	Pendiente	0	Tipo valle	0
Caudal	0	Potencia hidráulica (watts/m)			
Sustrato					
Fauna					
Vegetación	Mimbrera (con Myricaria germánica). Bosque en galería mixto (sauce, olmo, álamo), alisedas. Choperas de plantación.				
Tipología	15 ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados				

DISEÑO DEL PROYECTO	
Análisis de problemática	El proyecto de restauración del río Carrión, en Fresno del Río y Pino del Río (Palencia) cubrió un tramo fluvial con unos caudales máximos de entre 218 y 527 m³/s, regulado por los embalses de Camporredondo y Compuerto. El caudal mínimo de mantenimiento es de aproximadamente 2 m³/s, fijado por la Confederación Hidrográfica del Duero. La preocupación en este río se centraba en las márgenes erosionadas y la falta de refugio para las truchas en este tramo (Acotado de pesca sin muerte).
Presiones	Embalse Alteración del habitat acuático Utilización del suelo (agricultura) Observaciones Falta de refugio. Desaparición de la cubierta vegetal
Factores limitantes	Alteración del caudal natural Falta de frezaderos Observaciones Procesos de erosión en las orillas.
Imagen objetivo	Conseguir un bosque de ribera en buen estado, sin problemas de erosión en las márgenes del río.
Evaluación estado previo	
Seguimiento	
Evaluación postproyecto	La presencia de las piedras calizas supuso un impacto visual negativo, sin embargo, el seguimiento realizado por la Junta de Castilla y León mediante varias electropescas demuestra la eficacia de estas piedras colocadas en las inmediaciones de varios frezaderos. Después de tres años, el estado vegetativo era correcto, todas las plantas habían arraigado vigorosamente, aguantando perfectamente las crecidas ordinarias del río (1). Las estaquillas fueron barridas en su totalidad en las avenidas del febrero de 1996 (2). Un año después de la restauración, el porcentaje de marras era inferior al 3%, y la actuación resistió fuertes avenidas que sobrepasaron la estructura e inundaron la chopera (3). Se observó un aumento en la densidad de la población de trucha común
Medida 1	Construcción de nuevas estructuras
Finalidad 1	Construcción de un deflector con troncos y piedras, añadiéndole estaquillas de sauce y cepellones de plantas acuáticas para su afianzamiento.
Medida 2	Uso de técnicas de ingeniería para ayudar a la recuperación natural
Finalidad 2	Estabilización de orillas mediante empalizadas naturales, estaquillas vivas.
Medida 3	Creación de bandas ripiarias (buffer)
Finalidad 3	Plantación de estacas de sauce (Salix fragilis, Salix purpurea y Salix atrocinerea) para proteger una plantación de chopos que sufre graves procesos de erosión.
Medida 4	Otras medidas
Finalidad 4	Introducción, en márgenes estables carentes de vegetación arbórea-arbustiva, de estaquillas y estacas de sauces cuyo fin es la obtención de sombreado para el río y refugio para los peces. Introducción de piedras en el cauce (60-80 cm de diámetro)

MÁS INFORMACIÓN	
Web	http://riosconvida.es/riosconvida.htm
Otra documentación	G. Schmidt y Otaola, M. (2002). Aplicación de técnicas de bioingeniería en la restauración de ríos y riberas. CEDEX. Madrid

ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO	
Organismo promotor	Junta de Castilla y León, con la Colaboración de AEMS, Ríos con Vida
Persona de contacto	
Dirección	