

ESTIMACIÓN DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL RÍO GORGÓS

LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS

Con la elaboración del presente trabajo se pretende realizar una estimación de la demanda ambiental de un tramo fluvial en el curso del río Gorgós ó Jalón en la provincia de Alicante, con el objeto de completar la Evaluación de Impacto ambiental de la obra de modernización de regadío que ha propuesto SEIASA DE LA MESETA SUR, para la mejora de los regadíos de la comarca de Alcalalí-Jalón. Dicha obra requiere la construcción de una infraestructura en el cauce del río y una detración de caudales, con este trabajo se pretende garantizar la preservación de los valores naturales del tramo de río afectado por esta derivación, y la mejora de su estado ecológico mediante el diseño de un Régimen Ecológico de caudales.

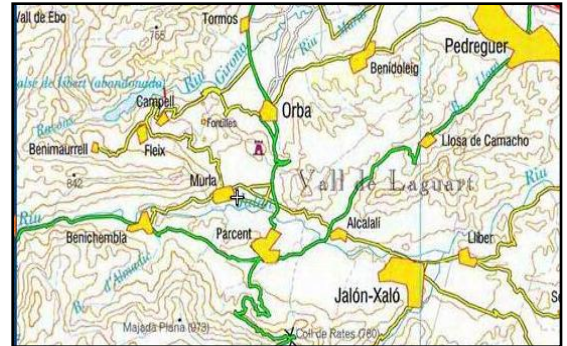


Figura 1. Localización del tramo estudiado

METODOLOGÍA

El presente informe es pionero en la utilización de esta Instrucción como modelo metodológico especialmente considerando la excepcionalidad de este río por su carácter intermitente. Se han utilizado dos grupos de metodologías: en la primera se utiliza el análisis hidrológico del régimen natural de caudales (Baeza y García de Jalón, 1998 y Baeza, 2002), y en la segunda se ha realizado una estimación de caudales ambientales por métodos de simulación del hábitat (método IFIM) (Stalnaker, 1994; Bovee, 1982); en este método se incluye como condicionante en la elección del caudal, las modificaciones que éste produce en la habitabilidad, en este caso para la fauna piscícola, realizando los trabajos de simulación en dos dimensiones mediante el programa River2D.

RESULTADOS

▪ Hidrología

La base del método es el Análisis de caudales históricos que se basa en la reproducción de las condiciones de caudal prístinas, en este caso ha tenido que ser restituido a partir de modelos de precipitación-escorrentía de Temez, al no disponer de estaciones de aforo en la cuenca del río Jalón .

QBM	0,13 m ³ /s
Q por pendiente	0,01 m ³ /s
Q7d	0,004 m ³ /s
Q330	0,016 m ³ /s

Tabla 1. Resultados de las estimaciones de caudales ecológicos mínimos por métodos hidrológicos.

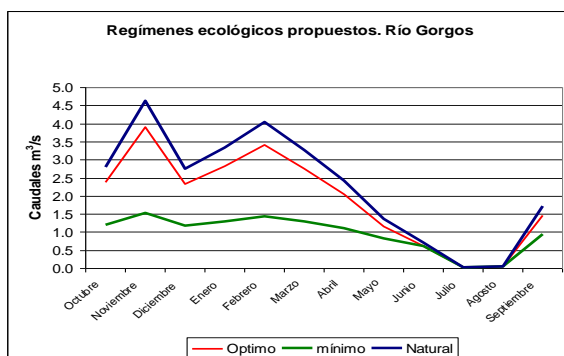


Figura 2. Representación de los regímenes de caudales ecológicos calculados para el río Gorgós. .

▪ Simulación de hábitat

A partir de los valores hidráulicos simulados se obtienen diferentes habitabilidades (Área potencial útil), del tramo en función del caudal circulante, esta representación nos servirá para elegir el caudal ecológico mínimo más adecuado, según lo que establece la Instrucción. En este caso la metodología viene condicionada por las circunstancias del entorno, ya que se trata de un río intermitente, por lo que deberá tener como objetivo el mantenimiento de las particulares condiciones de habitabilidad que presentan estos tramos como son:

- Los sistemas que alimenten y mantengan las pozas y remansos como sumidero y refugio de las comunidades biológicas.
- Las variables hidráulicas que determinan el hábitat fluvial y reflejan el rango de dichas variables más adecuado para cada etapa de desarrollo de las especies condicionantes principales.
- El periodo de recarga de aguas a la ribera y su potencial inundabilidad en las crecidas.

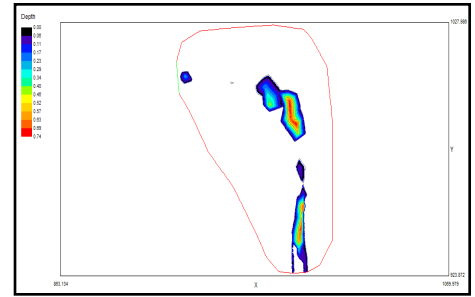


Figura 3. Imagen del programa River2D donde se representa las distintas profundidades que presenta el tramo con el caudal de $0.02 \text{ m}^3/\text{s}$.

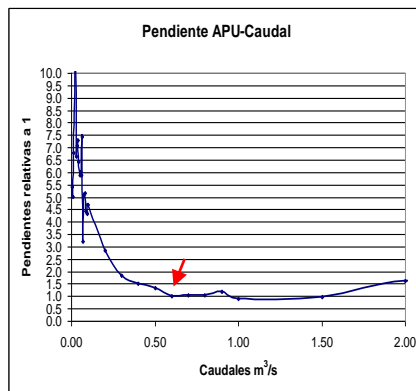
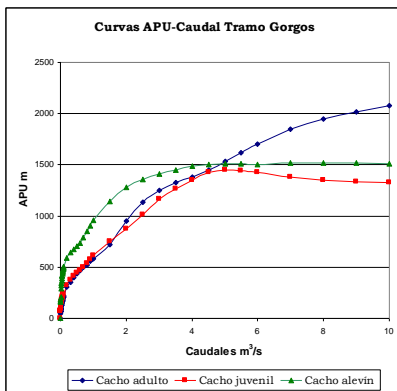


Figura 4. Curvas APU-Caudal, con preferencias de los distintos estadios en la especie simulada y . pendientes de la curva APU-Caudal para el adulto de Cacho, se indica el caudal ($0.6 \text{ m}^3/\text{s}$) por debajo del cual la pendiente se estabiliza en el tramo, ya que la curva APU del adulto no deja de crecer.

APU en m^2	Cacho Juvenil	Cacho alevín
APU_{max}	1625,39	1556,16
80% APU_{max}	1300,31	1244,93
50 % APU_{max}	812,69	778,08
	Caudales m^3/s	
80%	3,86	1,8
50%	1,86	0,69

Tabla 2. Valores de APU máximo y del 80 % y 50 % estimados para el Cacho juvenil y el Cacho alevín.



Figura 5. Tramo estudiado en río Gorgós.

CONCLUSIONES

En la primera parte del trabajo se ha encontrado la dificultad de obtener series de datos diarios de caudales naturales, como se ha mencionado ha sido necesaria la generación de series sintéticas. Otra dificultad ha sido la aplicación de la metodología para ríos intermitentes que dicta la Instrucción.