

-30-
SUBCUENCA DEL RÍO QUEILES



RÍO QUEILES
RÍO VAL

ÍNDICE

30. Subcuenca del río Queiles	30-3
30.1. Introducción	30-3
30.2. Río Queiles	30-5
30.2.1. Masa de agua 300: Población de Vozmediano - Río Val.....	30-6
30.2.1.1. Calidad funcional del sistema	30-6
30.2.1.2. Calidad del cauce	30-7
30.2.1.3. Calidad de las riberas.....	30-7
30.2.2. Masa de agua 301: Tarazona - Novallas	30-10
30.2.2.1. Calidad funcional del sistema	30-11
30.2.2.2. Calidad del cauce	30-12
30.2.2.3. Calidad de las riberas.....	30-13
30.2.3. Masa de agua 98: Novallas - Desembocadura en el río Ebro.....	30-15
30.2.3.1. Calidad funcional del sistema	30-15
30.2.3.2. Calidad del cauce	30-16
30.2.3.3. Calidad de las riberas.....	30-17
30.3. Río Val	30-19
30.3.1. Masa de agua 861: Nacimiento - Embalse de El Val	30-20
30.3.1.1. Calidad funcional del sistema	30-20
30.3.1.2. Calidad del cauce	30-21
30.3.1.3. Calidad de las riberas.....	30-22
30.4. Resultados.....	30-24
30.4.1. Río Queiles	30-24
30.4.2. Río Val	30-25
30.4.3. Resumen de la subcuenca	30-25

LISTA DE FIGURAS

Figura 30-1. Azud de derivación del embalse de El Val.	30-3
Figura 30-2. Mapa de la subcuenca del río Queiles.....	30-4
Figura 30-3. Esquema de masas valoradas del río Queiles.	30-5
Figura 30-4. Azud de derivación en el río Queiles hacia el embalse de El Val.	30-7
Figura 30-5. Alteración del cauce y corredor ribereño en las inmediaciones de Vozmediano.	30-8
Figura 30-6. Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 300 del río Queiles.	30-9
Figura 30-7. Río Queiles en las inmediaciones de la localidad de Novallas.....	30-11
Figura 30-8. Embalse de El Val.....	30-11
Figura 30-9. Río Queiles a su paso por el casco urbano de Tarazona.	30-12
Figura 30-10. Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 301 del río Queiles.	30-14
Figura 30-11. Ejemplo de cauce y ribera alterada en el río Queiles en la localidad de Cascante. ..	30-16
Figura 30-12. Cauce alterado y ribera prácticamente eliminada en la localidad de Tulebras.	30-17
Figura 30-13. Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 98 del río Queiles.	30-18
Figura 30-14. Esquema de masas valoradas del río Val.	30-19
Figura 30-15. Embalse de El Val.....	30-21
Figura 30-16. Cauce canalizado del río Val aguas abajo del embalse de El Val.....	30-21
Figura 30-17. Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 861 del río Val.	30-23
Figura 30-18. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Queiles.	30-24
Figura 30-19. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Val.....	30-25
Figura 30-20. Gráfico de valoración a nivel de subcuenca.	30-26
Figura 30-21. Mapa de valoración del estado hidrogeomorfológico de la subcuenca del río Queiles.....	30-27

30. SUBCUENCA DEL RÍO QUEILES

30.1. INTRODUCCIÓN

La subcuenca del río Queiles se localiza en el tramo medio de la cuenca del río Ebro, enlazando los piedemontes del macizo del Moncayo con el valle del Ebro. La subcuenca del río Queiles, según la división de subcuencas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, limita al noroeste por la subcuenca del río Alhama, al sur con la cuenca del Duero (subcuenca del río Araviana) y al este con la subcuenca del río Huecha y las superficies que drenan de forma directa al río Ebro.

Su extensión, de 523 km², se reparte, en dirección norte a sur, entre las provincias de Navarra, Zaragoza y Soria (CC.AA. de Navarra, Aragón y Castilla y León, respectivamente). De esta superficie total 141 km² (el 27% del total) corresponden a la subcuenca del barranco de El Val, represado por el pantano del mismo nombre a tan sólo unos metros de desembocar en el río Queiles.

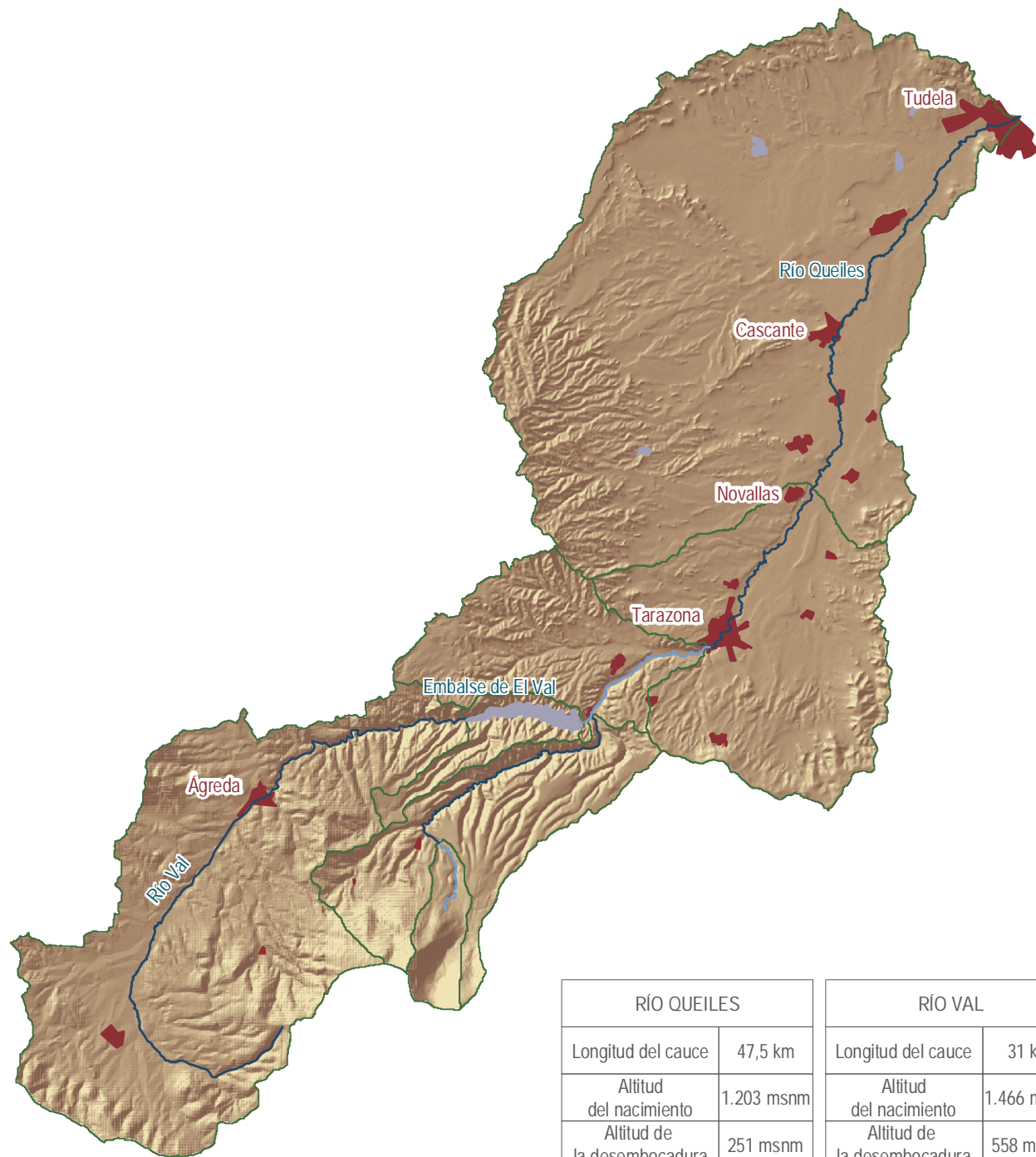
La cuenca está vertebrada por el río Queiles, de 47,5 km de longitud, al que afluye el río Val, de 31 km de longitud, único afluente de consideración, poco después de la presa de El Val, a unos 13 km del nacimiento. Ambos cursos presentan una dirección predominante SW-NE.

Según la división establecida por la Confederación Hidrográfica del Ebro el río Queiles se subdivide en cinco masas de agua de las cuales tres tienen punto de muestreo biológico. Del mismo modo, el río Val se compone de dos masas de agua, sólo una con punto de muestreo biológico.

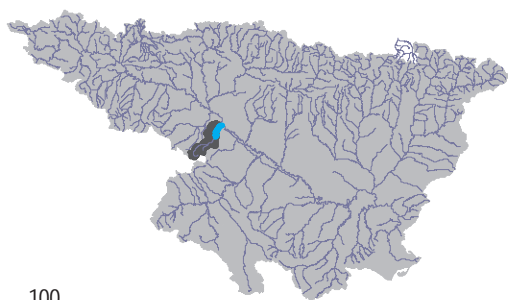


Figura 30-1. Azud de derivación del embalse de El Val.

SISTEMA FLUVIAL: RÍO QUEILES



RÍO QUEILES		RÍO VAL	
Longitud del cauce	47,5 km	Longitud del cauce	31 km
Altitud del nacimiento	1.203 msnm	Altitud del nacimiento	1.466 msnm
Altitud de la desembocadura	251 msnm	Altitud de la desembocadura	558 msnm
Puntos de muestreo biológico	3	Puntos de muestreo biológico	1
Masas de agua	5	Masas de agua	2



LEYENDA

- Embalses
- Tramos sin punto de muestreo
- Tramos con punto de muestreo
- Áreas de Influencia
- Núcleos de población



Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza. 2010.

30.2. RÍO QUEILES

El río Queiles drena una parte del somontano del Moncayo conduciendo las aguas de forma directa hasta el principal colector de la cuenca: el río Ebro.

El nacimiento del río Queiles se sitúa a unos 1.203 msnm, si bien la surgencia continua de agua se encuentra 3 km más abajo, escasos metros aguas arriba de la localidad de Vozmediano (nacedero del río Queiles). La longitud total del río es de 47,5 km, en los que se salva un desnivel de 952 m desde la conformación del cauce hasta la desembocadura en el Ebro, a 251 msnm. La pendiente media resultante es del 2%.

El río Queiles enlaza los piedemontes del macizo del Moncayo y el valle del Ebro, pasando por los somontanos y recorriendo las zonas más llanas y secas antes de su desembocadura. La red de tributarios es muy escasa, en las zonas de somontanos y cabecera suele tratarse de pequeños barrancos de caudal esporádico, mientras que las zonas más bajas de la cuenca se encuentran con usos agrícolas que han transformado la red de barrancos dándoles uso a modo de acequias y cortando su habitual discurrir hacia el Queiles.

El río Queiles, según la división de la CHE, se compone de cinco masas de agua, tres de ellas con punto de muestreo biológico.

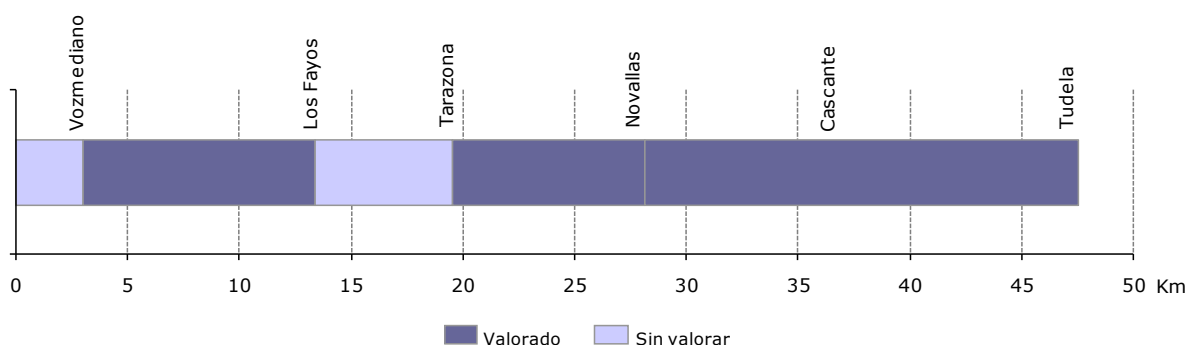


Figura 30-3. Esquema de masas valoradas del río Queiles.

30.2.1. Masa de agua 300: Población de Vozmediano - Río Val

La segunda masa de agua del río Queiles une las localidades de Vozmediano, escasos metros aguas abajo del nacedero del río Queiles, y Los Fayos, donde se produce la unión de los ríos Queiles y Val.

La masa de agua tiene una longitud total de 10,39 km, en los que supera un desnivel de 323 m, entre los 881 msnm de la localidad de Vozmediano y los 558 msnm de Los Fayos. Se genera así una pendiente media que supera ligeramente el 3,1%. El área de influencia de esta masa de agua tiene una superficie de 42,1 km² en los que tan sólo se encuentran los pequeños núcleos de Aldehuela de Ágreda y Vozmediano, de menos de 50 habitantes cada uno.

Los caudales de la masa de agua se muestran claramente alterados en la parte final del trayecto. Unos metros aguas arriba de la localidad de Vozmediano se encuentra el nacedero del río Queiles, donde una surgencia proporciona caudal constante al río. Esta aportación presenta escasas alteraciones en la mayor parte del recorrido, pero a unos 3,5 km del final se encuentra un importante azud de alimentación del pantano de El Val.

El trazado del cauce y su morfología presentan importantes impactos en la parte final de la masa de agua, donde están totalmente alterados por una canalización. El resto de la masa presenta alteraciones menores.

El corredor ribereño muestra, en general, una buena continuidad longitudinal, cubriendo buena parte del fondo del estrecho valle. Una vez mediado el recorrido son frecuentes las repoblaciones y la proliferación de cultivos y pequeñas huertas que estrechan la zona de ribera. La parte final, canalizada, carece de ribera.

La masa de agua tiene dos puntos de muestreo biológico ubicados en las siguientes localizaciones:

Azud alimentación El Val: UTM 599616 – 4636729 – 640 msnm

Los Fayos: UTM 601318 – 4636729 – 572 msnm

30.2.1.1. Calidad funcional del sistema

Los caudales de esta masa de agua son continuos desde el nacedero del Queiles, escasos metros aguas arriba de Vozmediano, donde una surgencia nutre de caudales al río.

Estas aportaciones discurren escasamente alteradas hasta el azud de derivación para la alimentación del embalse de El Val, ubicado en el vecino valle del río Val, afluente del río Queiles. El azud tiene 13 m de altura y 70 m de ancho y deriva las aguas debajo de la divisoria entre los dos valles. Este azud también ejerce como barrera para los sedimentos, en cualquier caso escasos, que se generan y transportan desde las zonas superiores del cauce.



Figura 30-4. Azud de derivación en el río Queiles hacia el embalse de El Val.

La llanura de inundación de esta masa de agua del Queiles se muestra poco amplia, como corresponde a un valle de cabecera, generalmente con morfología en "V". En las zonas más amplias son frecuentes las huertas y pequeños cultivos que suelen traer consigo alteraciones en las márgenes encaminadas a contener los caudales de crecida. Más drásticas son las actuaciones en la zona final de la masa de agua donde, desde el cruce con la carretera de acceso a Los Fayos, se realizó una canalización total del cauce (márgenes y fondo) imposibilitando ningún tipo de dinámica fluvial.

30.2.1.2. Calidad del cauce

En general el cauce de esta masa de agua no presenta impactos continuos destacables. Habría que reseñar algunas zonas canalizadas, sobre todo la citada parte final del cauce, antes de la localidad de Los Fayos, donde tanto el perfil longitudinal como la morfología en planta, los procesos, etc. están totalmente alterados. También al paso por la localidad de Vozmediano se observan defensas, aunque menos notables, así como puntuales zonas de lecho alterado.

También el azud de derivación de caudales hacia el pantano de El Val supone una alteración puntual del cauce, produciendo una ruptura en el perfil longitudinal del mismo, así como la inundación de cientos de metros de cauce. Del mismo modo, la falta de caudales aguas abajo también incide en un menor dinamismo, si bien son escasos los metros entre el azud y la canalización de Los Fayos.

30.2.1.3. Calidad de las riberas

Como se ha citado con anterioridad el corredor ribereño de esta masa de agua presenta una buena continuidad longitudinal. Por norma general las discontinuidades son escasas y muy localizadas, a excepción del tramo bajo de la masa de agua donde la

canalización ejecutada en la confluencia del Queiles con el Val acarreó la eliminación de toda la vegetación ribereña de la zona.

En la zona media y baja de la masa de agua son frecuentes las repoblaciones con chopos, que afectan a zonas de potencial expansión y ocupación por vegetación típica de ribera. También son frecuentes los cultivos cercanos al cauce que aprovechan la ampliación de la llanura de inundación. De este modo, la parte media y baja de la masa de agua presenta más alteraciones en este apartado de la valoración, al mostrar especies de repoblación y zonas de ribera eliminada fruto de la canalización de la parte final de la masa de agua, en las inmediaciones de la localidad de Los Fayos.



Figura 30-5. Alteración del cauce y corredor ribereño en las inmediaciones de Vozmediano.

ÍNDICE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA DE SISTEMAS FLUVIALES (IHG)

Sistema fluvial: QUEILES

Masa de agua: 300 Vozmediano – Confluencia Val

Fecha: 21 abril 2009

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal [4]

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos se repiten en forma natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Agua arriba o en el propio sector funcional hay actuaciones que alteran el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-10
Si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda el carácter de régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-8
Si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda el carácter de régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-6
Si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda el carácter de régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-4
Si hay modificaciones leves de la cantidad de caudal circulante	-2

Disponibilidad y movilidad de sedimentos [9]

El caudal salido llega al sector funcional sin retención alguna de origen antrópico y el sistema fluvial ejerce sin cortapisas la función de movilización y transporte de esos sedimentos.	10
Si más de un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-5
Si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-4
Si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-3
Si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring, embedment</i> , alteraciones de la potencia específica, crecimiento de ciertas especies vegetales...) y pueden atribuirse a factores antrópicos	-2
Las vertientes de los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-1
Alteraciones y/o desconexiones muy importantes	-3
Alteraciones y/o desconexiones significativas	-2
Alteraciones y/o desconexiones leves	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación [5]

La llanura de inundación puede ejercer sin restricción antrópica sus funciones de disipación de energía en crecida, laminación de caudales-punta por desbordamiento y decantación de sedimentos	10
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-5
Si predominan defensas directamente adosadas al cauce menor	-4
Si están separadas del cauce por un espacio mayor	-3
Si sólo hay defensas alejadas que restringen menos del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-2
Si no hay defensas	-1
La llanura de inundación tiene obstáculos (defensas, vías de comunicación, elevadas, edificios, acuacuas...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidrogeomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-3
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-2
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados no alcanzan el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [18]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [5]

El trazado del cauce se mantiene natural, inalterado, y la morfología en planta presenta los caracteres y dimensiones acordes con las características de la cuenca y del valle, así como con el funcionamiento natural del sistema	10
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-10
Si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-8
Si no haber cambios drásticos, si se registran cambios menores (retirar o añadir de márgenes, pequeñas rectificaciones...)	-6
Si no haber cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antrópicos que el sector fluvial ha restaurado parcialmente	-4
En el sector se observan cambios retrospectivos y progresivos en la morfología en planta derivados de actividades humanas en la cuenca o del efecto de infraestructuras	-2
notables leves	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales [4]

El cauce es natural y continuo, sus procesos hidrogeomorfológicos longitudinales y verticales son funcionales, naturales y acordes con las características de la cuenca y del valle, del sustrato, de la pendiente y del funcionamiento hidrológico	10
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-10
Si embalsan más del 50% de la longitud del sector	-8
Si hay al menos una presa de más de 10 m de altura y sin bypass para sedimentos	-5
Si hay varios azudes o al menos una presa de más de 10 m con bypass para sedimentos	-4
Si hay un solo azud	-3
Hay puentes, vados u otros obstáculos menores que alteran la continuidad longitudinal del cauce	-2
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de resacas y meandros, la granulación y morfometría de los materiales que componen el lecho, la presencia de barras, bancos, diques, diques, extracciones, solados e limpiezas	-1
en más del 25% de la longitud del sector	-3
en un 10 y un 25% de la longitud del sector	-2
de forma puntual	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [6]

El cauce es natural y tiene capacidad de movilizarse lateralmente sin cortapisas, ya que sus márgenes naturales presentan una morfología acorde con los procesos hidrogeomorfológicos de erosión y sedimentación	10
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-6
Hay defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-5
en un 10 y un 25% de la longitud del sector	-4
en un 5 y un 10% de la longitud del sector	-3
en menos de un 5% de la longitud del sector	-2
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-1
En el sector se observan síntomas de que la dinámica lateral está limitada o no hay un buen equilibrio entre márgenes de erosión y de sedimentación, pudiendo ser efecto de actuaciones en sectores funcionales aguas arriba	-1
notables leves	-2
notables	-1
leves	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [15]

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal [9]

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce existen siempre que el sistema geomorfológico del valle lo permita	10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, diques, etc.), o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-10
Si las riberas están totalmente eliminadas	-10
Si la longitud de las discontinuidades supera el 95% de la longitud total de las riberas	-9
Si las discontinuidades suponen entre el 75% y el 95% de la longitud total de las riberas	-8
Si las discontinuidades suponen entre el 65% y el 75% de la longitud total de las riberas	-7
Si las discontinuidades suponen entre el 55% y el 65% de la longitud total de las riberas	-6
Si las discontinuidades suponen entre el 45% y el 55% de la longitud total de las riberas	-5
Si las discontinuidades suponen entre el 35% y el 45% de la longitud total de las riberas	-4
Si las discontinuidades suponen entre el 25% y el 35% de la longitud total de las riberas	-3
Si las discontinuidades suponen entre el 15% y el 25% de la longitud total de las riberas	-2
Si las discontinuidades suponen menos del 15% de la longitud total de las riberas	-1

Anchura del corredor ribereño [6]

Las riberas naturales supervivientes conservan toda su anchura potencial, de manera que cumplen perfectamente su papel en el sistema hidrogeomorfológico.	10
La anchura de la ribera supera el 60% de la anchura potencial	-8
Si la anchura media del corredor ribereño actual es inferior al 40% de la potencia y viene habido	-6
Si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 40% y el 60% de la anchura potencial	-4
Si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 80% de la potencia antrópica	-2
Si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
Si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
Si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [5]

En las riberas supervivientes se conserva la estructura natural (orlas, estratos, hábitats) la naturalidad de las especies y toda la complejidad y diversidad transversal, no existiendo ningún obstáculo antrópico interno que separe o desconecte los distintos hábitats o ambientes que conforman el corredor.	10
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, uso recreativo...)	-10
Si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-8
Si se extienden en más del 25% y menos del 50% de la longitud de la ribera actual	-6
Si las alteraciones son leves	-4
Si las alteraciones son significativas	-2
Si las alteraciones son leves	-1
La naturalidad de la vegetación ribereña ha sido alterada por invasiones o repoblaciones	-2
Si las alteraciones son leves	-1
Si las alteraciones son significativas	-1
En el sector hay infraestructuras que alteran la conectividad transversal del corredor	-4
Si la suma de sus longitudes da un valor entre el 100% y el 150% de la longitud de las riberas	-3
Si la suma de sus longitudes da un valor entre el 50% y el 100% de la longitud de las riberas	-2
Si la suma de sus longitudes es inferior al 50% de la longitud de las riberas	-1
Si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
Si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
Si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS [20]

53

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

30.2.2. Masa de agua 301: Tarazona - Novallas

La cuarta masa de agua del río Queiles discurre entre la capital del somontano del Moncayo, Tarazona, y el cercano pueblo de Novallas, ubicado a poco más de 6 km aguas abajo.

Esta masa de agua tiene una longitud total de 8,6 km, en los que pasa de los 486 msnm a los que entra en la localidad de Tarazona hasta los 405 msnm de la ribera de Novallas, salvándose así un desnivel de 81 m con una pendiente media del 0,94%.

La masa de agua presenta importantes alteraciones en sus caudales. A la intensa detracción que se efectúa para el abastecimiento del embalse de El Val hay que sumar las derivaciones para uso agrícola de los regadíos cercanos al cauce, lo que acaba generando que el caudal circulante sea muy escaso. Los azudes y vados afectan también al transporte de sedimentos, muy escaso en relación con el bajo nivel de los caudales líquidos. La llanura de inundación presenta usos antrópicos muy cercanos al cauce. Por último, hay que destacar la antropización total de la llanura y cauce en el tramo de la ciudad de Tarazona.

El cauce del río Queiles en la masa de agua presenta frecuentes impactos en las márgenes. Los cambios antrópicos no tienen un carácter drástico, de forma que el trazado se mantiene sinuoso (índice de sinuosidad de 1,3). Como excepción a este patrón hay que citar el tramo urbano de Tarazona, donde toda opción de movilidad y dinamismo está totalmente limitada por la canalización que supera los límites del casco urbano. El perfil longitudinal del cauce se encuentra alterado no sólo por la canalización en sí sino por los frecuentes vados y puentes, acompañados de acumulaciones de material en las márgenes.

El corredor ribereño de esta masa de agua se muestra mucho más reducido en su amplitud y en su continuidad respecto a las masas de agua anteriores. La vegetación arbórea presenta frecuentes claros de forma que la ribera queda reducida, en muchas ocasiones, a vegetación herbácea y arbustiva. Las plantaciones toman especial relevancia, siendo especialmente extensas en varios sectores de la masa de agua.

La masa de agua tiene un único punto de muestreo biológico situado en la siguiente localización:

Novallas: UTM 608826 – 4645143 – 405 msnm



Figura 30-7. Río Queiles en las inmediaciones de la localidad de Novallas.

30.2.2.1. Calidad funcional del sistema

Esta masa de agua del río Queiles presenta claras alteraciones en el régimen y volumen del caudal circulante.

Los principales impactos se producen en la zona de cabecera del río, donde un azud de derivación represa y desvía las aguas desde el cauce del Queiles hacia el embalse de El Val, alterando el régimen y, sobre todo, el volumen de caudal circulante por el cauce. Del mismo modo, el principal afluente del Queiles, el río Val, se encuentra represado por la una presa de 43 hm³ de capacidad que retiene la mayor parte de sus escasos caudales.



Figura 30-8. Embalse de El Val.

A estos importantes impactos hay que sumar las puntuales derivaciones para regadíos que, mediante azudes de derivación hacia sistemas de acequias, se producen en zonas inferiores al citado pantano, así como en buena parte de masas de agua superiores y en la propia masa de agua que une Tarazona y Novallas.

Los sedimentos transportados también presentan algunos impactos importantes, como la retención producida por el embalse de El Val, que retiene toda la carga del río Val. A los efectos de las canalizaciones, que suponen una ausencia de dinámica y erosión por parte del cauce, hay que sumar las puntuales retenciones de azudes y otras infraestructuras menores.

La llanura de inundación de esta masa de agua se encuentra, también, profundamente transformada. Una buena parte de la masa de agua discurre por el núcleo urbano de Tarazona, totalmente canalizada y con la llanura ocupada por el casco urbano y por desarrollos periurbanos. Aguas abajo de la citada localidad son frecuentes las huertas aledañas al cauce, que suelen estar separadas de éste por acumulaciones de material que van encorsetando el río y limitando su dinámica. Además, aparecen frecuentes infraestructuras lineales, tanto longitudinales como transversales al cauce, que influyen en los posibles procesos de desbordamiento en la llanura.

30.2.2.2. Calidad del cauce

El cauce que conforma esta masa de agua presenta variados y frecuentes impactos a lo largo de la práctica totalidad de su recorrido.

La zona media y baja de la masa de agua se encuentra, con frecuencia, jalonada por acumulaciones de materiales de las huertas que la circundan. Se generan así unas defensas de margen que, sin ser continuas, al unirse al escaso caudal circulante y a un cierto grado de encajamiento del cauce, hacen que la movilidad lateral del mismo sea muy reducida cuando no inexistente.

Especial mención hay que hacer a la canalización de todo el recorrido urbano del Queiles por la localidad de Tarazona, con revestimiento de márgenes y lecho, creación de un canal de aguas menores y de saltos regulares en el lecho. No existe posibilidad de aportaciones de sedimentos en esta zona.



Figura 30-9. Río Queiles a su paso por el casco urbano de Tarazona.

El perfil longitudinal del río se encuentra totalmente alterado en esta zona urbana y también presenta alteraciones en el resto de la masa, con zonas semicanalizadas y el lecho fluvial claramente modificado. Son frecuentes los vados de acceso a fincas y huertas, así como la presencia de algunos puentes y pequeños azudes con represamiento del escaso caudal circulante.

30.2.2.3. Calidad de las riberas

El corredor ribereño de la masa de agua, en consonancia con anteriores partes de la valoración del sistema fluvial, también presenta alteraciones destacables.

En primer lugar su continuidad longitudinal es escasa. Es frecuente la ausencia de vegetación arbórea en muchos sectores de la masa, siendo sustituida por vegetación de porte herbáceo o arbustivo, generalmente adaptada a la humedad inherente al pequeño cauce y al escaso caudal circulante. También son abundantes las zonas en las que el cauce desaparece tapizado por carrizales fruto de la escasa corriente del Queiles en esta zona. Aparecen sectores de ribera totalmente eliminada, como es el caso del sector urbano de Tarazona y zonas cercanas al mismo.

La anchura del corredor se encuentra bastante limitada. Son muy escasas las zonas de amplitud destacable, sobre todo teniendo en cuenta que nos encontramos en una zona baja, donde su desarrollo podría ser muy superior. Las huertas y cultivos muy cercanos al cauce menor eliminan la posibilidad de desarrollo lateral de las formaciones de ribera. Se encuentran también algunas pistas y caminos laterales que suponen un corte drástico entre las huertas y el corredor. Aparecen importantes plantaciones de chopos que llegan a alejarse varios cientos de metros del cauce.

La escasa amplitud de la ribera hace que el desarrollo de ambientes y estratos sea igualmente muy limitado y éste, además, se vea alterado por el paso esporádico de ganado que pastorea la zona y por las actuaciones antrópicas relacionadas con la explotación de las huertas más cercanas al cauce.

ÍNDICE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA DE SISTEMAS FLUVIALES (IHG)

Sistema fluvial: QUEILES

Masa de agua: 301 Tarazona – Novallas

Fecha: 21 abril 2009

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal 2

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos y/o de depósito natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Agua arriba o en el propio sector funcional hay actuaciones que alteran el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-10
si hay alteraciones muy importantes de caudal, de manera que se pierda la naturalidad del régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-8
si hay alteraciones marcadas en la cantidad de caudal circulante, al menos durante algunos periodos, lo cual conlleva inversiones en el régimen estacional de caudales	-6
si hay variaciones en la cantidad de caudal circulante pero las modificaciones del régimen estacional son poco marcadas	-4
si hay algunas variaciones en la cantidad de caudal circulante pero se mantiene bien caracterizado el régimen estacional de caudal	-2
si hay modificaciones leves de la cantidad de caudal circulante	-1

Disponibilidad y movilidad de sedimentos 1

El caudal salido llega al sector funcional sin retención alguna de origen antrópico y el sistema fluvial ejerce sin cortapisas la función de movilización y transporte de esos sedimentos.	10
si más de un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-5
si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-4
si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-3
si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring, embedment</i> , alteraciones de la potencia específica, crecimiento de ciertas especies vegetales...) y pueden atribuirse a factores antrópicos	-2
Las vertientes del valle y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-1
alteraciones y/o desconexiones muy importantes	-3
alteraciones y/o desconexiones significativas	-2
alteraciones y/o desconexiones leves	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación 2

La llanura de inundación puede ejercer sin restricción antrópica sus funciones de disipación de energía en crecida, laminación de caudales-punta por desbordamiento y decantación de sedimentos	10
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-5
si predominan defensas directamente adosadas al cauce menor	-4
si están separadas del cauce pero restringen más del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-3
si sólo hay defensas alejadas que restringen menos del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-2
La llanura de inundación tiene obstáculos (defensas, vías de comunicación, elevadas, edificios acuacuas...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidro-morfométricos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
si hay abundantes obstáculos	-2
si hay obstáculos puntuales	-1
si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-3
si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-2
si hay terrenos sobreelevados o impermeabilizados aunque no alcancen el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA 5

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta 1

El trazado del cauce se mantiene natural, inalterado, y la morfología en planta presenta los caracteres y dimensiones acordes con las características de la cuenca y del valle, así como con el funcionamiento natural del sistema	10
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-8
si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-7
si no haberlo cambios menores (retirar o de margenes, pequeñas rectificaciones...)	-6
si no haberlo cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antrópicos que el sector fluvial ha restaurado parcialmente	-4
En el sector se observan cambios retrospectivos y progresivos en la morfología en planta derivados de actividades humanas en la cuenca o del efecto de infraestructuras	-2
notables leveas	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales 3

El cauce es natural y continuo, sus procesos hidrogeomorfológicos longitudinales y verticales son funcionales, naturales y acordes con las características de la cuenca y del valle, del sustrato, de la pendiente y del funcionamiento hidrológico	10
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-8
si embalsan más del 50% de la longitud del sector	-5
si hay al menos una presa de más de 10 m de altura y sin bypass para sedimentos	-4
si hay varios azudes o al menos una presa de más de 10 m con bypass para sedimentos	-3
si hay un solo azud	-2
Hay puentes, vados u otros obstáculos menores que alteran la continuidad longitudinal del cauce	-1
más de 1 por cada km de cauce	-2
menos de 1 por cada km de cauce	-1
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de resacas y meandros, la granulación y morfometría de los materiales que componen el lecho, la estructura sinérgica de los bordes por dragados, extracciones, solados e limpiezas	-3
en más del 25% de la longitud del sector	-2
en un 10 y un 25% de la longitud del sector	-1
de forma puntual	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral 1

El cauce es natural y tiene capacidad de movilizarse lateralmente sin cortapisas, ya que sus márgenes naturales presentan una morfología acorde con los procesos hidrogeomorfológicos de erosión y sedimentación	10
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-6
en más del 75% de la longitud del sector	-5
entre un 50% y un 75% de la longitud del sector	-4
entre un 25% y un 50% de la longitud del sector	-3
entre un 10 y un 25% de la longitud del sector	-2
entre un 5 y un 10% de la longitud del sector	-1
en menos de un 5% de la longitud del sector	-1
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-2
notables leveas	-1
En el sector se observan síntomas de que la dinámica lateral está limitada o no hay un buen equilibrio entre márgenes de erosión y de sedimentación, pudiendo ser efecto de actuaciones en sectores funcionales aguas arriba	-2
notables leveas	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE 5

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal 3

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce menor siempre que el trazo geomorfológico del valle lo permita	10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, derivas, acuarios...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-10
si la longitud de las discontinuidades supera el 85% de la longitud total de las riberas	-9
si las discontinuidades suponen entre el 75% y el 85% de la longitud total de las riberas	-8
si las discontinuidades suponen entre el 65% y el 75% de la longitud total de las riberas	-7
si las discontinuidades suponen entre el 55% y el 65% de la longitud total de las riberas	-6
si las discontinuidades suponen entre el 45% y el 55% de la longitud total de las riberas	-5
si las discontinuidades suponen entre el 35% y el 45% de la longitud total de las riberas	-4
si las discontinuidades suponen entre el 25% y el 35% de la longitud total de las riberas	-3
si las discontinuidades suponen entre el 15% y el 25% de la longitud total de las riberas	-2
si las discontinuidades suponen menos del 15% de la longitud total de las riberas	-1

Anchura del corredor ribereño 1

Las riberas naturales supervivientes conservan toda su anchura potencial, de manera que cumplen perfectamente su papel en el sistema hidrogeomorfológico.	10
La anchura de la ribera supera: si la anchura media del corredor ribereño actual es inferior al 40% de la potencia viene ha sido reducida por ocupación antrópica	-8
si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 40% y el 60% de la anchura potencial	-6
si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 60% y el 80% de la anchura potencial	-4
si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 80% de la potencia	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal 2

En las riberas supervivientes se conserva la estructura natural (orlas, estratos, hábitats) la naturalidad de las especies y toda la complejidad y diversidad transversal, no existiendo ningún obstáculo antrópico interno que separe o desconecte los distintos hábitats o ambientes que conforman el corredor.	10
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de madera muerta, relleno de brazos abandonados, busetas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha actuado para mejorarla por medio de actuaciones (tráfico (cauces con trasvase))	-8
si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-3
si las alteraciones son leves	-2
si las alteraciones son significativas	-1
alterada por invasiones o repoblaciones	-2
si las alteraciones son leves	-1
si se distribuyen por todo el sector y la suma de sus longitudes supera el 150% de la longitud de las riberas	-4
En el sector hay infraestructuras longitudinales o diagonales (carreteras, defensas, acequias, pistas, caminos...) que alteran la conectividad transversal del corredor	-3
si la suma de sus longitudes da un valor entre el 100% y el 150% de la longitud de las riberas	-2
si la suma de sus longitudes es inferior al 50% de la longitud de las riberas	-1
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS 6

16

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

30.2.3. Masa de agua 98: Novallas - Desembocadura en el río Ebro

La quinta y última masa de agua del río Queiles abarca desde la localidad de Novallas, a 405 msnm, hasta la desembocadura en el río Ebro, en el casco urbano de la localidad navarra de Tudela, a unos 251 msnm. El desnivel acumulado es de 154 m, estableciéndose una pendiente media de tan sólo un 0,8% en los 19,4 km de longitud de la masa de agua. La superficie de cuenca que drena directamente a esta masa de agua es de 223 km².

En su recorrido el Queiles atraviesa los núcleos de Novallas, en cuyas proximidades se encuentra el inicio de la masa, Culebras, Cascante, Murchante y finalmente Tudela, donde vierte sus escasos caudales al Ebro.

La masa de agua presenta impactos similares a la masa anterior, aumentados por la continuidad e intensificación de algunos usos, como los agrícolas, que presionan más si cabe al cauce y ribera, a la vez que suponen mayores alteraciones en los caudales.

El cauce del Queiles se encuentra sensiblemente alterado, hasta el punto de llegar a estar soterrado durante cientos de metros antes de su desembocadura a su paso por la localidad de Tudela. Aguas arriba los impactos y actuaciones en márgenes y lecho son frecuentes y la presión de actividades antrópicas muy importante.

Por último, el corredor ribereño está, como en tramos anteriores, notablemente alterado, muy limitado transversalmente, con una continuidad limitada y en algunos tramos totalmente eliminado por las actividades antrópicas o por el propio soterramiento anteriormente mencionado.

La masa de agua tiene un único punto de muestreo biológico situado en la siguiente localización:

Tudela (aguas arriba): UTM 611397 – 46453280 – 316 msnm

30.2.3.1. Calidad funcional del sistema

La última masa de agua del río Queiles acumula los impactos en caudales de las masas superiores, incrementándolos por la continuidad del uso agrícola que se da a los escasos caudales que habitualmente transporta este río.

A la retención ejercida por el pantano y sistema de derivación de la presa de El Val hay que sumar las detracciones para pequeños regadíos que van dejando el caudal, salvo en momentos de crecida, en un mínimo flujo de agua que, en ocasiones, queda totalmente seco por la presencia de abundante vegetación que coloniza el pequeño cauce de esta zona baja.

El transporte y presencia de sedimentos es puramente testimonial. Las márgenes del río no presentan zonas erosivas capaces de aportar material. Los procesos de crecida son muy puntuales y los barrancos laterales aportan muy poco material al estar muy alterados y ser de pequeña entidad.

La llanura de inundación también está fuertemente transformada. El pequeño tamaño del cauce y la escasa cantidad de caudal que llega a estas zonas bajas hace que los cultivos se hayan aproximado al cauce dejándolo reducido a la mínima expresión. Las defensas, sin ser estructuradas ni continuas, sí que abarcan gran parte del trayecto, limitando en gran medida la dinámica y las posibilidades de desbordamiento. En el último tramo, soterrado, la llanura ha sido totalmente eliminada siendo totalmente urbanizada y utilizada como paseo urbano.

30.2.3.2. Calidad del cauce

El cauce de la masa de agua presenta un escaso desarrollo lateral, con frecuentes impactos tanto en las márgenes como en el lecho. Las defensas de margen, sin estar estructuradas ni ser continuas ya que, frecuentemente, se trata de acumulaciones de material, abarcan la mayor parte de la longitud de la masa de agua. Si bien estas defensas no son fácilmente detectables en el proceso de fotointerpretación, en el trabajo de campo sí que se ha verificado que el cauce suele estar jalonado por defensas de diferente magnitud, habitualmente pegadas al pequeño cauce.

Estas defensas han supuesto, al mismo tiempo, una fijación y alteración frecuente, aunque normalmente no radical, del trazado en planta del río. Este sigue manteniendo sinuosidades de pequeño radio en buena parte de la masa de agua.

En general se trata de acumulaciones de material que han sido recolonizadas por vegetación ligada al cauce, generalmente de tipo herbáceo y arbustivo, así como por algunos árboles adaptados a la mayor aportación de humedad en zonas cercanas al río.



Figura 30-11. Ejemplo de cauce y ribera alterada en el río Queiles en la localidad de Cascante.

En buena parte del tramo es frecuente que, durante buena parte del tiempo, el caudal circulante sea muy escaso o inexistente. La consecuencia directa de esto es que el cauce es accesible y sufre impactos como vados, movimientos locales de material, canalizaciones, etc. que acaban incidiendo en una alteración del lecho fluvial y generan impactos en el perfil longitudinal del mismo.

De nuevo hay que destacar la parte final de la masa de agua donde se producen las mayores transformaciones. El cauce está totalmente canalizado y soterrado hasta escasos metros antes de su desembocadura en el Ebro. Las posibilidades pues, de dinámica, tanto longitudinal como lateral, son inexistentes.

30.2.3.3. Calidad de las riberas

La última masa de agua del río Queiles muestra un corredor ribereño profundamente modificado.

Son abundantes las zonas de ribera eliminada, no sólo en el tramo soterrado final, sino en otros sectores donde los usos antrópicos, principalmente cultivos, han acabado por eliminar la práctica totalidad de la vegetación de ribera. En estas áreas es frecuente la presencia de vegetación de tipo herbáceo tapizando el pequeño cauce del río y, de forma aislada, algunos ejemplares arbóreos.

La anchura del corredor está sensiblemente limitada y, como se ha dicho, es frecuente que tan sólo abarque la propia anchura del cauce menor.

Además, la estructura interna de la ribera está muy modificada, con ausencia de estratos intermedios fruto de su escaso desarrollo. Hay algunas zonas con cultivos de chopos de menor entidad que en masas anteriores.



Figura 30-12. Cauce alterado y ribera prácticamente eliminada en la localidad de Tulebras.

ÍNDICE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA DE SISTEMAS FLUVIALES (IHG)

Sistema fluvial: QUEILES

Masa de agua: 98 Novallas – Desembocadura

Fecha: 21 abril 2009

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal [2]

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos y/o de depósito natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Agua arriba o en el propio sector funcional hay actuaciones que alteran el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-10
si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda el carácter de régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-8
si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda el carácter de régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-6
si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda el carácter de régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-4
si hay modificaciones leves de la cantidad de caudal circulante	-2

Disponibilidad y movilidad de sedimentos [1]

El caudal salido llega al sector funcional sin retención alguna de origen antrópico y el sistema fluvial ejerce sin cortapisas la función de movilización y transporte de esos sedimentos.	10
si más de un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-5
si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-4
si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-3
si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring, embedment, siltation</i> , alteraciones de la potencia específica, crecimiento de ciertas especies vegetales...) y pueden atribuirse a factores antrópicos	-2
Las vertientes de los valles y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-1
alteraciones y/o desconexiones muy importantes	-3
alteraciones y/o desconexiones significativas	-2
alteraciones y/o desconexiones leves	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación [2]

La llanura de inundación puede ejercer sin restricción antrópica sus funciones de disipación de energía en crecida, laminación de caudales-punta por desbordamiento y decantación de sedimentos	10
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-5
si predominan defensas directamente adosadas al cauce menor	-4
si están separadas del cauce pero restringen más del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-3
si sólo hay defensas alejadas que restringen menos del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-2
La llanura de inundación tiene obstáculos (defensas, vías de comunicación, elevadas, edificios acuacuas...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidrogeomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-3
si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-2
si hay terrenos sobreelevados o impermeabilizados aunque no alcancen el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [5]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [1]

El trazado del cauce se mantiene natural, inalterado, y la morfología en planta presenta los caracteres y dimensiones acordes con las características de la cuenca y del valle, así como con el funcionamiento natural del sistema	10
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud de la longitud del sector	-8
si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-7
si no haberlo cambios menores (retirar o de márgenes, pequeñas rectificaciones...)	-6
si no haberlo cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antrópicos que el sector fluvial ha restaurado parcialmente	-4
En el sector se observan cambios retrospectivos y progresivos en la morfología en planta derivados de actividades humanas en la cuenca o del efecto de infraestructuras	-2
notables leveas	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales [3]

El cauce es natural y continuo, sus procesos hidrogeomorfológicos longitudinales y verticales son funcionales, naturales y acordes con las características de la cuenca y del valle, del sustrato, de la pendiente y del funcionamiento hidrológico	10
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-8
si embalsan más del 50% de la longitud del sector	-5
si hay al menos una presa de más de 10 m de altura y sin bypass para sedimentos	-4
si hay varios azudes o al menos una presa de más de 10 m con bypass para sedimentos	-3
si hay un solo azud	-2
Hay puentes, vados u otros obstáculos menores que alteran la continuidad longitudinal del cauce	-1
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de resacas y remansos, la granulación y el contenido de los materiales que forman el lecho, la estructura sinuosa de haber sido alterados por dragados, extracciones, solados e limpiezas	-3
en más del 25% de la longitud del sector	-2
en más del 10 y un 25% de la longitud del sector	-1
de forma puntual	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [1]

El cauce es natural y tiene capacidad de movilizarse lateralmente sin cortapisas, ya que sus márgenes naturales presentan una morfología acorde con los procesos hidrogeomorfológicos de erosión y sedimentación	10
El cauce ha sufrido una canalización total o hay defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-6
en más del 75% de la longitud del sector	-5
entre un 50% y un 75% de la longitud del sector	-4
entre un 25% y un 50% de la longitud del sector	-3
entre un 10 y un 25% de la longitud del sector	-2
entre un 5 y un 10% de la longitud del sector	-1
en menos de un 5% de la longitud del sector	-1
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-2
notables leveas	-1
En el sector se observan síntomas de que la dinámica lateral está limitada o no hay un buen equilibrio entre márgenes de erosión y de sedimentación, pudiendo ser efecto de actuaciones en sectores funcionales aguas arriba	-2
notables leveas	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [5]

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal [2]

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce merced a que el sistema geomorfológico del valle lo permita	10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, diques, etc.), o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-10
si las riberas están totalmente eliminadas	-10
si la longitud de las discontinuidades supera el 85% de la longitud total de las riberas	-9
si las discontinuidades superan entre el 75% y el 85% de la longitud total de las riberas	-8
si las discontinuidades superan entre el 65% y el 75% de la longitud total de las riberas	-7
si las discontinuidades superan entre el 55% y el 65% de la longitud total de las riberas	-6
si las discontinuidades superan entre el 45% y el 55% de la longitud total de las riberas	-5
si las discontinuidades superan entre el 35% y el 45% de la longitud total de las riberas	-4
si las discontinuidades superan entre el 25% y el 35% de la longitud total de las riberas	-3
si las discontinuidades superan entre el 15% y el 25% de la longitud total de las riberas	-2
si las discontinuidades superan menos del 15% de la longitud total de las riberas	-1

Anchura del corredor ribereño [1]

Las riberas naturales supervivientes conservan toda su anchura potencial, de manera que cumplen perfectamente su papel en el sistema hidrogeomorfológico.	10
La anchura de la ribera supera:	-8
si la anchura media del corredor ribereño actual es inferior al 40% de la potencia	-6
viene ha sido reducida por ocupación antrópica	-4
si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 40% y el 60% de la potencia	-2
si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 80% de la potencia	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [1]

En las riberas supervivientes se conserva la estructura natural (orlas, estratos, hábitats), la naturalidad de las especies y toda la complejidad y diversidad transversal, no existiendo ningún obstáculo antrópico interno que separe o desconecte los distintos hábitats o ambientes que conforman el corredor.	10
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastorío, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de madera muerta, relleno de brazos abandonados, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado, o bien se ha deteriorado por el efecto de los trabajos (cauces con trasvase)	-10
si las alteraciones son leves	-3
si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-2
si se extienden entre el 25% y el 50% de la longitud de la ribera actual	-1
si las alteraciones son severas	-2
si las alteraciones son significativas	-1
alterada por invasiones o repoblaciones	-2
En el sector hay infraestructuras que alteran la conectividad transversal del corredor	-4
si se distribuyen por todo el sector y la suma de sus longitudes da un valor entre el 100% y el 150% de la longitud de las riberas	-3
si la suma de sus longitudes da un valor entre el 50% y el 100% de la longitud de las riberas	-2
si la suma de sus longitudes es inferior al 50% de la longitud de las riberas	-1
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS [4]

14

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

30.3. RÍO VAL

El río Val es el principal afluente del Queiles, al que afluye por su margen izquierda, unos 10 km después de su nacimiento a la altura de la localidad de Los Fayos. Unos metros antes de su desembocadura en el Queiles las aguas del río Val y las derivadas del Queiles son represadas por el embalse de El Val. El nacimiento del río Val se encuentra a unos 1.466 msnm, al SE de la localidad soriana de Ólvega, en las estribaciones SE de la Sierra del Moncayo. Tras un recorrido de 31 km desemboca en el río Queiles a una altura de unos 558 msnm.

Según la división de masas de la CHE el río Val se divide en dos masas de agua, correspondiendo la segunda al embalse de El Val. Sólo la primera, de mayor longitud, tiene punto de muestreo biológico.

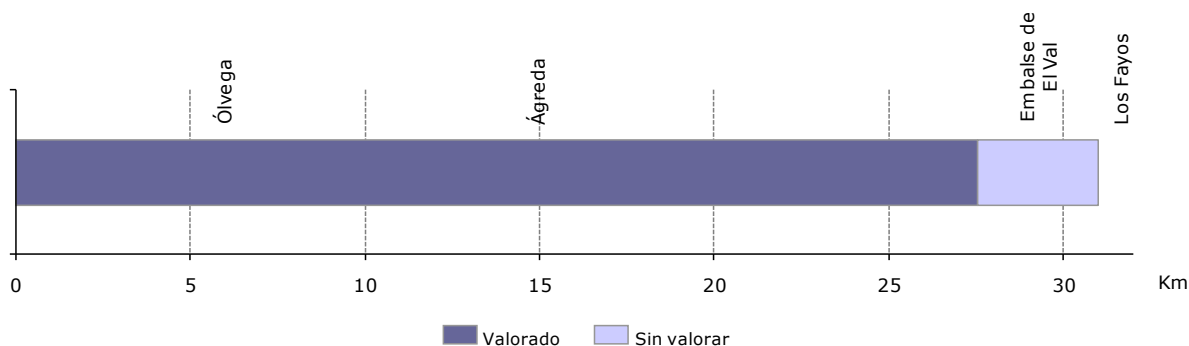


Figura 30-14. Esquema de masas valoradas del río Val.

En su mayor parte el río Val discurre por campos de cultivo formando un valle aterrazado, a modo de las "vales" características del centro de la depresión del Ebro. La cuenca del río Val tiene una superficie total de 141,5 km². En la parte final de la cuenca las aguas quedan retenidas en el embalse de El Val, a una cota máxima de 620 msnm. Este reservorio tiene una capacidad de 24 hm³ para el abastecimiento de boca de las localidades inferiores de la cuenca y para garantizar los regadíos.

En la subcuenca se localizan dos núcleos de importancia: Ólvega y Ágreda, (de aproximadamente 3.000 y 3.400 habitantes, respectivamente). De ellos sólo el núcleo de Ágreda se sitúa a orillas del cauce principal.

30.3.1. Masa de agua 861: Nacimiento - Embalse de El Val

Esta masa de agua se inician con el nacimiento del río Val a 1.466 msnm en las estribaciones SE de la Sierra del Moncayo y finaliza en el embalse de El Val, a unos 620 msnm. Esta masa de agua, de 27,5 km de longitud, salva así un desnivel de 846 m con una pendiente aproximada del 3,1%. La superficie de cuenca que drena directamente a esta masa de agua es de 131,38 km².

Esta masa de agua supone casi el 89% de la longitud del río Val. En ella se localizan los dos núcleos de importancia antes mencionados: Ólvega y Ágredda, este último a orillas del río en la parte central de su recorrido.

El río Val presenta caudales muy limitados. La aparición del cauce se hace más clara aguas abajo de Ágredda ya que hasta ese punto el cauce no aparece como tal de forma continua. La llanura de inundación se encuentra totalmente alterada, ocupada por cultivos, en más de la mitad del recorrido. Una vez superada la localidad de Ágredda, el cauce tiende a encajarse hasta la cerrada del embalse. La llanura de inundación está siempre limitada en su anchura, al ser el valle de tipología en "V" en esta segunda parte del recorrido.

El corredor ribereño sólo aparece de forma puntual en zonas del tramo bajo, encajado, de forma general discontinua y con escasa amplitud. Además, en esta zona se encuentran algunas plantaciones de chopos.

El río Val presenta un único punto de muestreo ubicado aguas abajo de la localidad de Ágredda:

Ágredda: UTM 611397 – 46453280 – 940 msnm

30.3.1.1. Calidad funcional del sistema

Los caudales de esta masa presentan algunas alteraciones en el tramo superior. Se han apreciado posibles detracciones puntuales, pero hay que tener en cuenta que los caudales son siempre muy escasos. La parte final del río se encuentra represada por el embalse de El Val. El tramo inferior de escasos metros hasta la confluencia con el río Queiles presenta unos caudales muy escasos y totalmente regulados por el embalse.

Las aportaciones de la red de barrancos que vierten al río Val no presentan alteraciones notables, si bien sus cauces son de una entidad muy escasa, así como sus caudales. Buena parte del cauce se encuentra ocupado por cultivos, apreciándose en la fotografía aérea el reguero de mayor humedad que recorre la val por el punto de menor altura.

La llanura de inundación de buena parte del trayecto se encuentra totalmente ocupada por cultivos. Las infraestructuras que la atraviesan transversalmente son frecuentes y, en su mayor parte, se trata de caminos forestales de acceso a las numerosas fincas agrarias de la zona. La parte final de la masa de agua presenta menores alteraciones en la llanura al tratarse de un valle más cerrado y con menos explotaciones.



Figura 30-15. Embalse de El Val.

30.3.1.2. Calidad del cauce

Como se ha mencionado con anterioridad el cauce del río Val está escasamente desarrollado hasta la parte final del recorrido, cuando el valle se encaja en “V” y los impactos por campos de cultivos se hacen notablemente menores. En la zona alta, donde la morfología es de tipo “val”, el cauce aparece y desaparece en función del grado de explotación de la zona, si bien normalmente se trata de un estrecho canal colonizado por vegetación herbácea y arbustiva adaptada a las condiciones de mayor humedad de esa zona.



Figura 30-16. Cauce canalizado del río Val aguas abajo del embalse de El Val.

En el tramo medio, a su paso por la localidad de Ágreda, se encuentran defensas de margen así como algún puntual encauzamiento.

El lecho del cauce está totalmente modificado durante la mayor parte de la masa de agua. La sucesión de remansos y resaltes o su amplitud, así como su trazado, están claramente alterados al encontrarse prácticamente invadidos por las actividades agrarias de la zona. Sólo la parte anterior al embalse de El Val presenta una mayor naturalidad.

30.3.1.3. Calidad de las riberas

El corredor ribereño de esta primera masa de agua del río Val, que supone las tres cuartas partes de la longitud total del río, se encuentra eliminado en buena parte de su recorrido y se muestra muy discontinua allí donde aparece.

Son principalmente los usos agrícolas los que más han conllevado esta reducción de la amplitud del corredor y su desaparición, si bien en zonas urbanas tampoco se observa vegetación de ribera destacable. En la zona baja, con un valle menos proclive a los usos intensivos, aparecen zonas con mejor continuidad y amplitud, pero siempre de forma local. También hay que citar que en este último tramo hay zonas que se encuentran ocupadas por cultivos de chopos, reduciendo el potencial espacio para el desarrollo de la ribera.

ÍNDICE PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA DE SISTEMAS FLUVIALES (IHG)

Sistema fluvial: VAL

Masa de agua: 861 Nacimiento – Embalse de Val

Fecha: 21 abril 2009

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal [8]

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos y/o de depósito natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Agua arriba o en el propio sector funcional hay actuaciones que alteran el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-10
si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se invierte el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-8
si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se invierte el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-6
si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se invierte el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-4
si hay modificaciones leves de la cantidad de caudal circulante	-2

Disponibilidad y movilidad de sedimentos [6]

El caudal salido llega al sector funcional sin retención alguna de origen antrópico y el sistema fluvial ejerce sin cortapisas la función de movilización y transporte de esos sedimentos.	10
si más de un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-5
si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-4
si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector cuenta con retención de sedimentos	-3
si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring, embedment</i> , alteraciones de la potencia específica, crecimiento de ciertas especies vegetales...) y pueden atribuirse a factores antrópicos	-2
Las vertientes de los valles y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-1
alteraciones y/o desconexiones muy importantes	-3
alteraciones y/o desconexiones significativas	-2
alteraciones y/o desconexiones leves	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación [5]

La llanura de inundación puede ejercer sin restricción antrópica sus funciones de disipación de energía en crecida, laminación de caudales-punta por desbordamiento y decantación de sedimentos	10
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-5
si predominan defensas directamente adosadas al cauce menor	-4
si están separadas del cauce pero restringen más del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-3
si sólo hay defensas alejadas que restringen menos del 50% de la anchura de la llanura de inundación	-2
La llanura de inundación tiene obstáculos (defensas, vías de comunicación, elevadas, edificios acuacuas...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidrogeomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
si hay terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-3
si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-2
si hay terrenos sobreelevados o impermeabilizados aunque no alcanzan el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [19]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [2]

El trazado del cauce se mantiene natural, inalterado, y la morfología en planta presenta los caracteres y dimensiones acordes con las características de la cuenca y del valle, así como con el funcionamiento natural del sistema	10
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-8
si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-7
si no haber cambios drásticos, si se registran cambios menores (retirar o añadir de márgenes, pequeñas rectificaciones...)	-6
si no haber cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antrópicos que el sector fluvial ha restaurado parcialmente	-4
En el sector se observan cambios retrospectivos y progresivos en la morfología en planta derivados de actividades humanas en la cuenca o del efecto de infraestructuras	-2
notables	-1
leves	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales [5]

El cauce es natural y continuo, sus procesos hidrogeomorfológicos longitudinales y verticales son funcionales, naturales y acordes con las características de la cuenca y del valle, del sustrato, de la pendiente y del funcionamiento hidrológico	10
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-5
si embalsan más del 50% de la longitud del sector	-4
si hay al menos una presa de más de 10 m de altura y sin bypass para sedimentos	-4
si hay varios azudes o al menos una presa de más de 10 m con bypass para sedimentos	-3
si hay un solo azud	-2
Hay puentes, vados u otros obstáculos menores que alteran la continuidad longitudinal del cauce	-1
más de 1 por cada km de cauce	-2
menos de 1 por cada km de cauce	-1
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de resacas y meandros, la granulación y el contenido de los materiales que componen el lecho, la estructura sinuosa de haber sido alterados por dragados, extracciones, solados e limpiezas	-3
en más del 25% de la longitud del sector	-2
en un 10 y un 25% de la longitud del sector	-2
de forma puntual	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [2]

El cauce es natural y tiene capacidad de movilizarse lateralmente sin cortapisas, ya que sus márgenes naturales presentan una morfología acorde con los procesos hidrogeomorfológicos de erosión y sedimentación	10
El cauce ha sufrido una canalización total o hay defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-6
en más del 75% de la longitud del sector	-5
entre un 50% y un 75% de la longitud del sector	-4
entre un 10 y un 25% de la longitud del sector	-3
entre un 5 y un 10% de la longitud del sector	-2
en menos de un 5% de la longitud del sector	-1
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-2
notables	-1
leves	-1
En el sector se observan síntomas de que la dinámica lateral está limitada o no hay un buen equilibrio entre márgenes de erosión y de sedimentación, pudiendo ser efecto de actuaciones en sectores funcionales aguas arriba	-2
notables	-1
leves	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [9]

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal [4]

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce merca siempre que el trazado geomorfológico del valle lo permita	10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperales, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-10
si la longitud de las discontinuidades supera el 85% de la longitud total de las riberas	-9
si las discontinuidades suponen entre el 75% y el 85% de la longitud total de las riberas	-8
si las discontinuidades suponen entre el 65% y el 75% de la longitud total de las riberas	-7
si las discontinuidades suponen entre el 55% y el 65% de la longitud total de las riberas	-6
si las discontinuidades suponen entre el 45% y el 55% de la longitud total de las riberas	-5
si las discontinuidades suponen entre el 35% y el 45% de la longitud total de las riberas	-4
si las discontinuidades suponen entre el 25% y el 35% de la longitud total de las riberas	-3
si las discontinuidades suponen entre el 15% y el 25% de la longitud total de las riberas	-2
si las discontinuidades suponen menos del 15% de la longitud total de las riberas	-1

Anchora del corredor ribereño [2]

Las riberas naturales supervivientes conservan toda su anchura potencial, de manera que cumplen perfectamente su papel en el sistema hidrogeomorfológico.	10
La anchura de la ribera supera: si la anchura media del corredor ribereño actual es inferior al 40% de la potencia viene ha sido reducida por ocupación antrópica	-8
si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 40% y el 60% de la anchura potencial	-6
si la anchura media del corredor ribereño actual se encuentra entre el 60% y el 80% de la anchura potencial	-4
si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 80% de la potencia	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 1	-2
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [6]

En las riberas supervivientes se conserva la estructura natural (orlas, estratos, habitats), la naturalidad de las especies y toda la complejidad y diversidad transversal, no existiendo ningún obstáculo antrópico interno que separe o desconecte los distintos habitats o ambientes que conforman el corredor.	10
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastorío, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de madera muerta, relleno de brazos abandonados, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado, al menos por deponiendo el tráfico (cauces con trasvase)	-5
si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-3
si las alteraciones son leves	-2
si las alteraciones son significativas	-1
si las alteraciones son graves	-1
La naturalidad de la vegetación ribereña ha sido alterada por invasiones o repoblaciones	-2
si se distribuyen por todo el sector y la suma de sus longitudes supera el 150% de la longitud de las riberas	-4
En el sector hay infraestructuras longitudinales o diagonales (carreteras, pistas, caminos...)	-3
si la suma de sus longitudes da un valor entre el 100% y el 150% de la longitud de las riberas	-2
que alteran la conectividad transversal del corredor	-1
si la suma de sus longitudes es inferior al 50% de la de las riberas	-1
si la <i>Continuidad longitudinal</i> ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS [12]

40

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

30.4. RESULTADOS

En la subcuenca del río Queiles se han valorados sus dos ríos principales: el río Queiles, curso principal que da nombre a la subcuenca, y el río Val, su principal afluente.

30.4.1. Río Queiles

El río Queiles consta de cinco masas de agua según la división de la CHE, de las cuales se han evaluado tres, que de forma conjunta suponen más del 80% de la longitud total del curso. En general, se puede decir que el río presenta un estado malo, con más del 50% de la longitud dentro de ese intervalo.

La primera masa de agua valorada (segunda según el orden del esquema adjunto) es la que presenta un mejor estado, aunque su puntuación sólo alcanza el intervalo de estado moderado. En el apartado de calidad funcional del sistema la masa de agua presenta en general un buen estado. No obstante, en la zona baja se encuentra más alterada, especialmente en la "*naturalidad del régimen de caudal*" por la derivación hacia el embalse de El Val y en la "*funcionalidad de la llanura de inundación*" por las defensas en las zonas de núcleos urbanos. El apartado de calidad del cauce es el que obtiene la puntuación más baja, especialmente por las afecciones en la "*continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales*". Finalmente, el apartado de calidad de las riberas está menos afectado por los impactos, aunque son destacables en los apartados de "*anchura del corredor ribereño*" y "*estructura, naturalidad y conectividad transversal*".

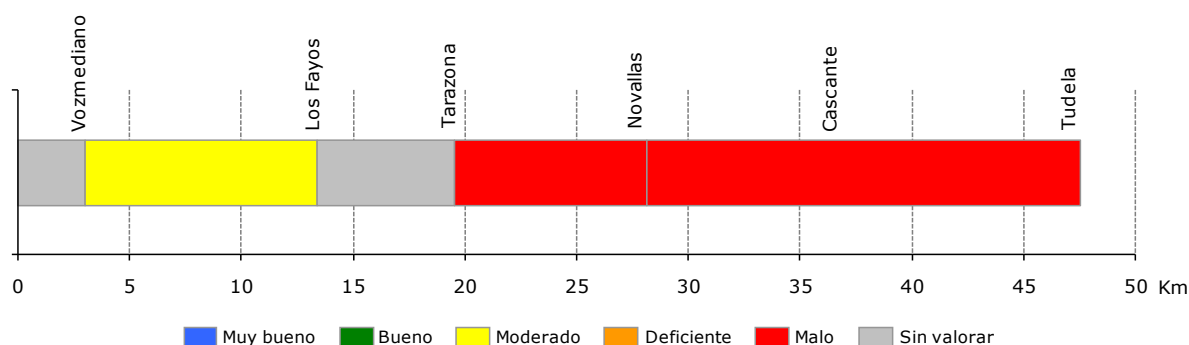


Figura 30-18. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Queiles.

Las dos masas de aguas restantes obtienen unas puntuaciones similares, de 16 y 14 puntos sobre un máximo de 90. Todas las componentes de ambos tramos tienen puntuaciones parciales que no superan los 3 puntos sobre un máximo de 10. En el apartado de calidad funcional del sistema, los usos para el regadío, unido a las retenciones en la zona del río Val, dan lugar a una merma de caudales, sedimentos y a que la llanura de inundación no tenga una función clara en momentos de crecida. La calidad del cauce es mínima debido a la explotación agrícola hasta el mismo cauce menor, reduciendo el espacio de movilidad fluvial y favoreciendo el uso de motas y defensas para evitar pérdidas de terrenos agrarios. Además, las obras de canalización al paso por los núcleos de población no favorecen precisamente la naturalidad del cauce. Finalmente, la calidad de la ribera va muy ligada al desarrollo de la llanura de inundación y a la explotación agrícola llevada a cabo, lo que contribuye a la eliminación de la ribera con el objeto de aprovechar al máximo los márgenes.

30.4.2. Río Val

El afluente Val consta de dos masas de agua, la primera de ellas y única con valoración de más de 25 km de longitud (el 88% de la longitud total del río), y la segunda que comprende el embalse del mismo nombre y la desembocadura en el río Queiles. El estado hidrogeomorfológico del río es deficiente según el análisis llevado a cabo con el índice IHG, obteniendo una puntuación de 40 sobre un máximo de 90.

En la distribución por apartados el de calidad funcional del sistema es el que presenta los valores más elevados. La naturalidad en caudales en gran parte de la masa es notable y es en el apartado de la "funcionalidad de la llanura de inundación" donde se encuentran los valores más bajos. Por contra, el apartado de la calidad del cauce es el peor valorado, especialmente las componentes de "naturalidad del trazado y de la morfología en planta" y "naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral". La calidad de las riberas también se encuentra en mal estado, destacando negativamente la "anchura del corredor ribereño", muy alterada por las actividades antrópicas.

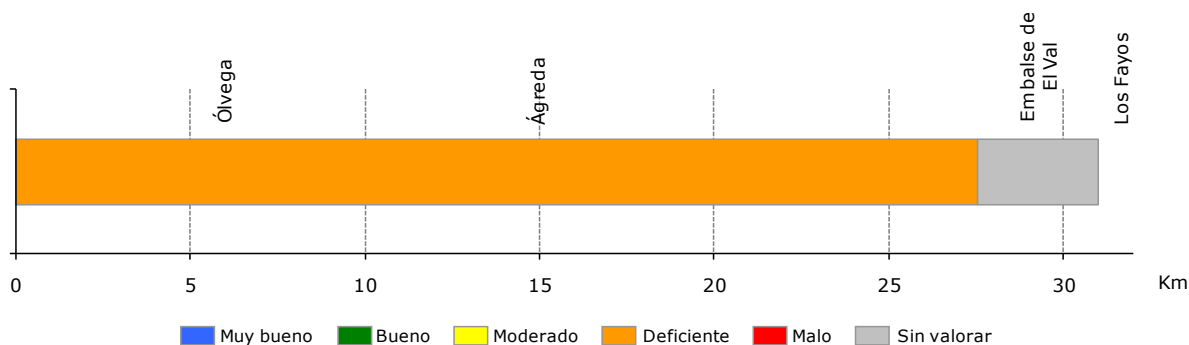


Figura 30-19. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Val.

30.4.3. Resumen de la subcuenca

En general, la subcuenca del río Queiles presenta un estado hidrogeomorfológico situado entre los intervalos deficiente y malo. Es destacable que más de un tercio de la subcuenca se encuentre en un estado malo, con puntuaciones realmente bajas, que hacen ver la ausencia de naturalidad en el aspecto hidrogeomorfológico y que constata los elevados impactos que sufre el río Queiles en la zona baja y media.

Aproximadamente otro tercio de la subcuenca es la que presenta un estado deficiente, siendo propicia a terminar en un estado malo si no se tienen en cuenta las presiones que ya afectan a los cursos fluviales.

El tercio de subcuenca restante se divide entre las masas en estado moderado (13%) y las que no presentan valoración (16%).

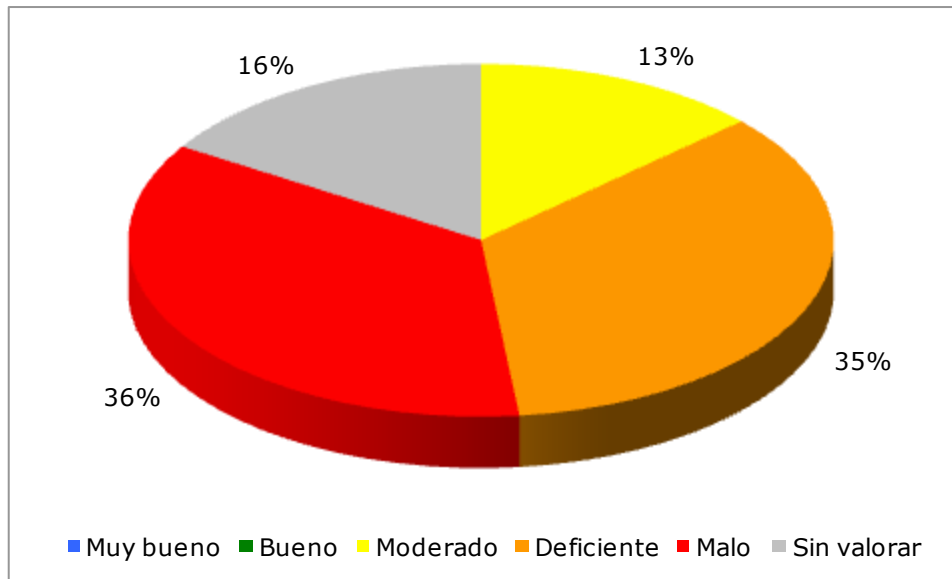
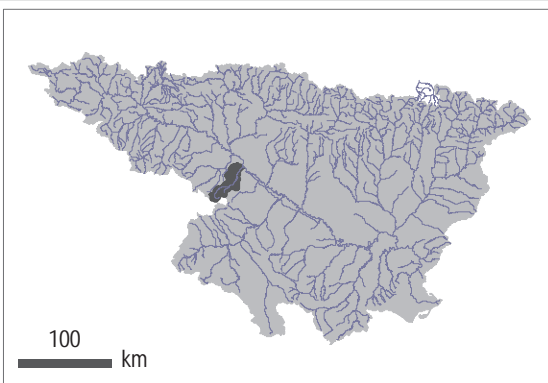


Figura 30-20. Gráfico de valoración a nivel de subcuenca.

SISTEMA FLUVIAL: RÍO QUEILES



VALORACIÓN	Nº MASAS	LONGITUD
Muy buena	0	0,0 km
Buena	0	0,0 km
Moderada	1	10,39 km
Deficiente	1	27,52 km
Mala	2	28 km
Sin valoración	3	12,64 km



ESTADO ECOLÓGICO (ÍNDICE IHG)

- Sin valoración
- Muy bueno
- Bueno
- Moderado
- Deficiente
- Malo
- Áreas de influencia
- Embalses
- Núcleos de población