

-21- SUBCUENCA DEL RÍO IREGUA



RÍO IREGUA
RÍO LUMBRERAS
RÍO ALBERCOS

ÍNDICE

21. Subcuenca del río Iregua	21-4
21.1. Introducción	21-4
21.2. Río Iregua	21-6
21.2.1. Masa de agua 197: Nacimiento – Azud del embalse de Ortigosa	21-7
21.2.1.1. Calidad funcional del sistema	21-7
21.2.1.2. Calidad del cauce	21-8
21.2.1.3. Calidad de las riberas.....	21-8
21.2.2. Masa de agua 202: Río Lumbreras – Río Albercos.....	21-11
21.2.2.1. Calidad funcional del sistema	21-11
21.2.2.2. Calidad del cauce	21-12
21.2.2.3. Calidad de las riberas.....	21-13
21.2.3. Masa de agua 203: Río Albercos – Pte. Carretera Almarza	21-15
21.2.3.1. Calidad funcional del sistema	21-15
21.2.3.2. Calidad del cauce	21-16
21.2.3.3. Calidad de las riberas.....	21-16
21.2.4. Masa de agua 506: Pte. Carretera Almarza – Azud de Islallana	21-19
21.2.4.1. Calidad funcional del sistema	21-19
21.2.4.2. Calidad del cauce	21-20
21.2.4.3. Calidad de las riberas.....	21-21
21.2.5. Masa de agua 275: Azud de Islallana - Desembocadura	21-23
21.2.5.1. Calidad funcional del sistema	21-23
21.2.5.2. Calidad del cauce	21-24
21.2.5.3. Calidad de las riberas.....	21-25
21.3. Río Lumbreras.....	21-27
21.3.1. Masa de agua 201: Embalse de Pajares – Desembocadura	21-28
21.3.1.1. Calidad funcional del sistema	21-28
21.3.1.2. Calidad del cauce	21-29
21.3.1.3. Calidad de las riberas.....	21-30
21.4. Río Albercos.....	21-32
21.4.1. Masa de agua 915: Nacimiento – Embalse de González Lacasa.....	21-33
21.4.1.1. Calidad funcional del sistema	21-33
21.4.1.2. Calidad del cauce	21-34
21.4.1.3. Calidad de las riberas.....	21-34
21.5. Resultados.....	21-36
21.5.1. Río Iregua	21-36
21.5.2. Río Lumbreras.....	21-37
21.5.3. Río Albercos.....	21-38
21.5.4. Resumen de la subcuenca	21-38

LISTA DE FIGURAS

Figura 21-1.	Alto valle del río Iregua.	21-4
Figura 21-2.	Mapa de la subcuenca del río Iregua.	21-5
Figura 21-3.	Esquema de masas valoradas del río Iregua.	21-6
Figura 21-4.	Afecciones en las márgenes del río Iregua en Villoslada de Cameros.	21-8
Figura 21-5.	Afecciones puntuales en las riberas del río Iregua.	21-9
Figura 21-6.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 197 del río Iregua.	21-10
Figura 21-7.	Azud de derivación al embalse de González Lacasa.	21-12
Figura 21-8.	Defensas de margen en la masa de agua.	21-12
Figura 21-9.	Cauce y riberas en Villanueva de Cameros.	21-13
Figura 21-10.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 202 del río Iregua.	21-14
Figura 21-11.	Embalse de Ortigosa o de González Lacasa.	21-16
Figura 21-12.	Cauce y riberas del río Iregua en la masa de agua.	21-17
Figura 21-13.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 203 del río Iregua.	21-18
Figura 21-14.	Azud de derivación de caudales.	21-20
Figura 21-15.	Estación de aforos de Islallana.	21-21
Figura 21-16.	Plantación de chopos en espacio de riberas.	21-21
Figura 21-17.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 506 del río Iregua.	21-22
Figura 21-18.	Azud de Islallana.	21-24
Figura 21-19.	Cauce y defensas en el tramo bajo del cauce del Iregua.	21-25
Figura 21-20.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 275 del río Iregua.	21-26
Figura 21-21.	Esquema de masas valoradas del río Lumbreras.	21-27
Figura 21-22.	Embalse de Pajares.	21-29
Figura 21-23.	Cauce aguas abajo del embalse de Pajares.	21-29
Figura 21-24.	Cauce y riberas del río Lumbreras.	21-30
Figura 21-25.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 201 del río Lumbreras.	21-31
Figura 21-26.	Esquema de masas valoradas del río Albercos.	21-32
Figura 21-27.	Embalse de Ortigosa o de González Lacasa.	21-33
Figura 21-28.	Ficha de aplicación del índice IHG en la masa de agua 915 del río Albercos.	21-35
Figura 21-29.	Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Iregua.	21-36
Figura 21-30.	Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Lumbreras.	21-37
Figura 21-31.	Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Albercos.	21-38
Figura 21-32.	Gráfico de valoración a nivel de subcuenca.	21-38
Figura 21-33.	Mapa de valoración del estado hidrogeomorfológico de la subcuenca del río Iregua.	21-39

21. SUBCUENCA DEL RÍO IREGUA

21.1. INTRODUCCIÓN

La subcuenca del río Iregua se sitúa en el extremo occidental de la cuenca del Ebro en su mitad meridional. Se encuentra limitada al oeste con la subcuenca del río Najerilla, al este con las subcuencas de los ríos Leza y Cidacos, al norte con las tierras que drenan directamente al río Ebro y al sur con territorios pertenecientes a la cuenca del Duero.

Con una morfología claramente alargada de sur a norte, su superficie total de 662 km² se integra en su práctica totalidad en la provincia de La Rioja. Sólo un pequeño sector en su extremo suroccidental corresponde a la provincia de Soria.

El río Iregua, con sus casi 71 km de longitud, constituye el cauce principal de la subcuenca, recorriéndola con una clara dirección SW-NE. A este curso principal afluyen por su margen izquierda los ríos Mayor y Albercos (casi 11 km) y por su margen derecha el río Lumbreras, el afluente de mayor entidad. (casi 20 km).

El conjunto de estos ríos se subdivide en 12 masas de agua según la división de masas de agua establecida por la Confederación Hidrográfica del Ebro para la realización de este estudio. Estas 12 masas de agua se distribuyen de la siguiente manera: seis en el río Iregua, tres en el río Lumbreras y otras tres en el río Albercos.

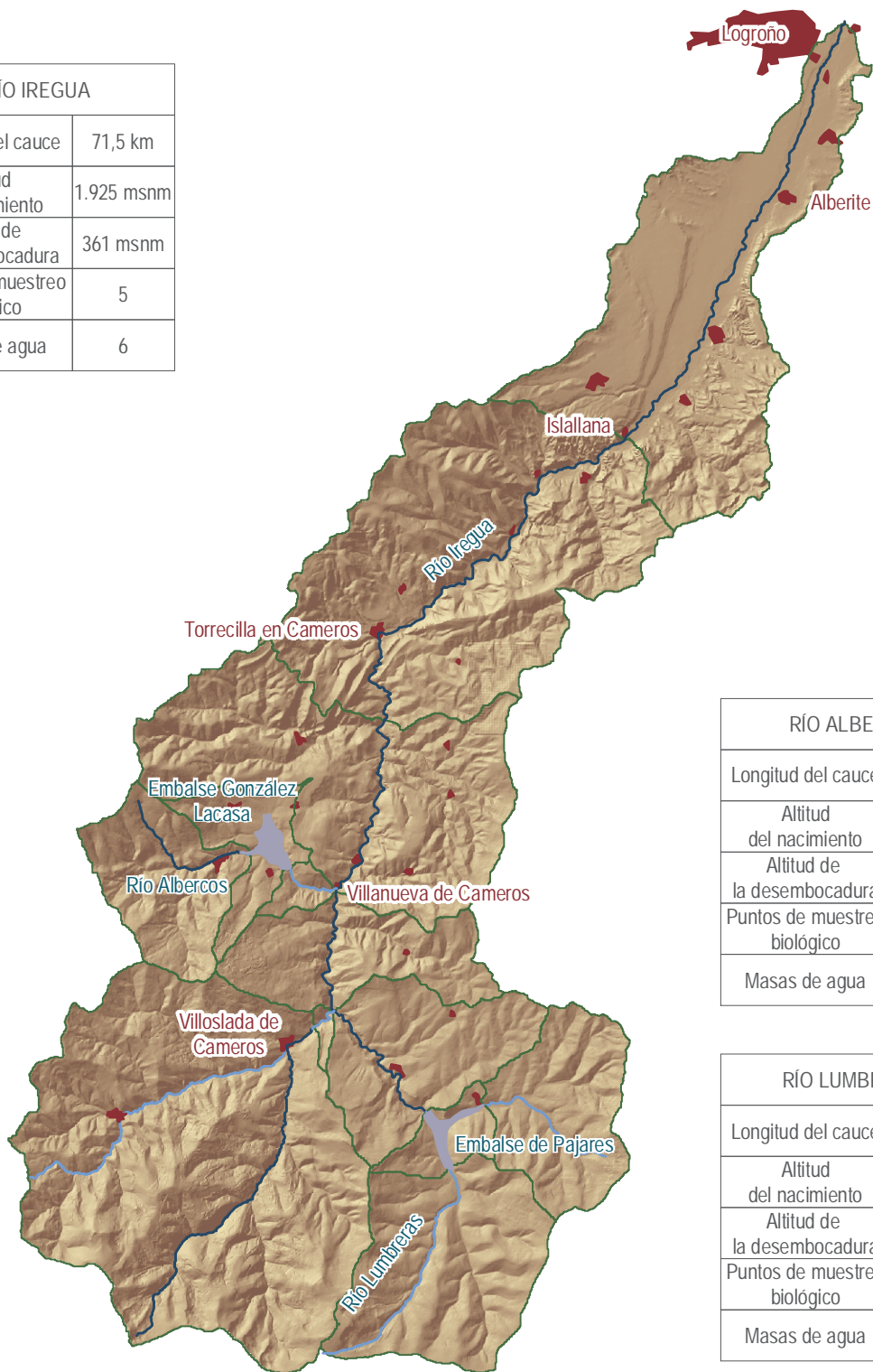
Siete son las masas de agua valoradas por el índice hidrogeomorfológico IHG: cinco en el río Iregua y una en cada uno de los dos ríos afluentes: Lumbreras y Albercos.



Figura 21-1. Alto valle del río Iregua.

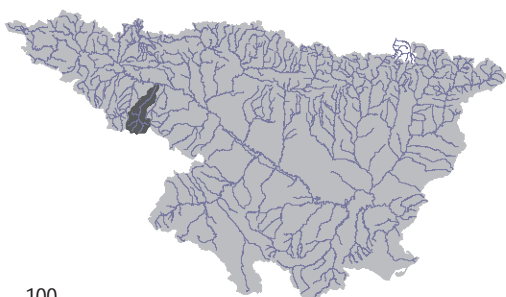
SISTEMA FLUVIAL: RÍO IREGUA

RÍO IREGUA	
Longitud del cauce	71,5 km
Altitud del nacimiento	1.925 msnm
Altitud de la desembocadura	361 msnm
Puntos de muestreo biológico	5
Masas de agua	6



RÍO ALBERCOS	
Longitud del cauce	27,9 km
Altitud del nacimiento	1.551 msnm
Altitud de la desembocadura	880 msnm
Puntos de muestreo biológico	1
Masas de agua	3

RÍO LUMBRERAS	
Longitud del cauce	19,6 km
Altitud del nacimiento	2.123 msnm
Altitud de la desembocadura	975 msnm
Puntos de muestreo biológico	1
Masas de agua	3



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.

21.2. RÍO IREGUA

El río Iregua nace en las faldas septentrionales de la Sierra Cebollera a unos 1.925 msnm y vierte sus caudales al río Ebro a unos 361 msnm. En sus 71,5 km de recorrido salva así un desnivel de 1.564 m con una pendiente media en torno al 2,2%.

La superficie de cuenca del río Iregua es de 662,9 km². En esta cuenca el río principal agrupa varios cauces, siendo el más importante el río Lumbreras, que afluye al Iregua en la parte alta del recorrido.

Son seis las masas de agua que componen el cauce principal del río Iregua según la división de masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Ebro. De ellas, sólo la segunda masa, de poco más de 1 km de longitud, no ha sido valorada por el índice IHG.

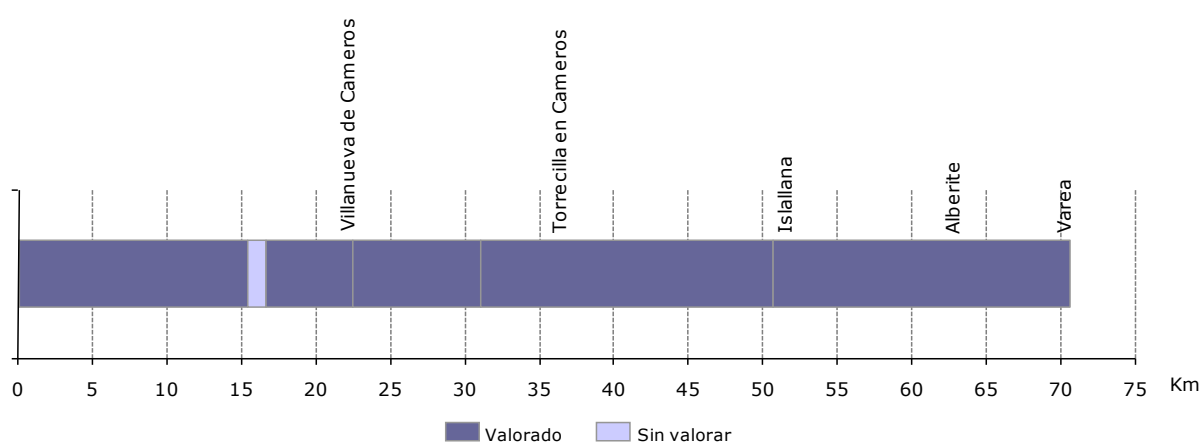


Figura 21-3. Esquema de masas valoradas del río Iregua.

El río Iregua, pese a no tener embalses en su propio cauce, presente un alto grado de regulación. El río Lumbreras tiene un importante embalse en su cabecera y el río Ortigosa tiene otro embalse que se nutre, en buena medida, por caudales derivados desde el cauce principal del río Iregua. Se observan también derivaciones para regadíos en la zona baja de la cuenca.

El cauce del río Iregua mantiene sus características naturales en la mayor parte del trazado, si bien en la parte media y baja los impactos son frecuentes. Entre estos impactos pueden destacarse canalizaciones, variaciones locales en el trazado del cauce, dragados y alteraciones del perfil por el paso de vías de comunicación o la instalación de infraestructuras de derivación.

El corredor ribereño se ve más alterado conforme avanzan los kilómetros. En la parte baja del río son frecuentes las plantaciones y la reducción de espacio lateral por la presencia de cultivos o la urbanización en zonas cercanas a la desembocadura, donde se localizan algunos polígonos industriales.

21.2.1. Masa de agua 197: Nacimiento – Azud del embalse de Ortigosa

La primera de las masas de agua del río Iregua enlaza el nacimiento del río con el azud de derivación para el llenado del embalse de Ortigosa o de González Lacasa, aguas abajo de la localidad de Villoslada de Cameros.

La masa de agua tiene una longitud de 16,1 km, en los que supera un importante desnivel que ronda los 910 m, entre su nacimiento a unos 1.925 msnm y el azud ubicado a unos 1.015 msnm. La pendiente media ronda el 5,6%.

El área de influencia de la masa de agua tiene una superficie que ronda los 152 km². En ella tan sólo se ubican dos núcleos de población: Montenegro de Cameros y Villoslada de Cameros. De ellos sólo el segundo, de unos 100 habitantes, se encuentra en las orillas de la masa de agua ya que Montenegro de Cameros se localiza en uno de los afluentes de la masa de agua de similares dimensiones que el cauce valorado.

En esta masa de agua no se encuentran embalses que retengan caudales líquidos o supongan una barrera para el transporte de sólidos. La llanura de inundación no presenta impactos significativos más allá del paso de alguna vía de comunicación por el fondo del valle, en general estrecho, y la ubicación de alguna pequeña urbanización.

El cauce no se encuentra en general muy impactado ya que el trazado no se ha visto alterado y el perfil longitudinal apenas se ve modificado por algunos vados y puentes de montaña.

La elevada altitud hace que el corredor ribereño no llegue a alcanzar anchuras destacables, aunque en el avance de la masa se observa una progresiva consolidación del corredor, en general estrecho y poco alterado.

El único punto de muestreo se localiza en la siguiente ubicación:

Villoslada: UTM 524428 – 4661359 – 1.091 msnm

21.2.1.1. Calidad funcional del sistema

La primera masa de agua del río Iregua no tiene afecciones en los caudales circulantes más allá de detracciones esporádicas y sin incidencia en el régimen o volúmenes de caudal.

La ausencia de infraestructuras de retención de caudales también redundará en el mantenimiento de la total naturalidad de los transportes sólidos. Tampoco la cuenca que drena a la masa de agua tiene alteraciones que puedan suponer deficiencias en este sentido.

La llanura de inundación es muy poco relevante. En la mayor parte del trazado la reducida amplitud del valle hace que las zonas llanas sean inexistentes. Sólo la parte final de la masa de agua muestra un cierto ensanchamiento del fondo del valle donde sí que se observan impactos locales asociados al paso de pistas forestales o puntuales impermeabilizaciones por la presencia de pequeñas urbanizaciones.

21.2.1.2. Calidad del cauce

El cauce no se muestra impactado de forma importante. En general el trazado del río no está modificado de forma reseñable, sólo en la parte más baja de la masa de agua, en las proximidades de la localidad de Villoslada de Cameros, aparecen algunas defensas de margen que impiden el posible dinamismo.

En el lecho del cauce sí se observan puntuales impactos aunque siempre poco importantes, como el paso de vados de pistas forestales. Se altera así de forma local el perfil longitudinal del cauce.

Apenas algunas zonas muy localizadas de las márgenes tienen algunos impactos que alteran su morfología natural.



Figura 21-4. Afecciones en las márgenes del río Iregua en Villoslada de Cameros.

21.2.1.3. Calidad de las riberas

Buena parte de la masa de agua se compone de un estrecho cauce en formación a elevada altitud. Es por ello que el corredor ribereño no está presente en esas zonas, donde los bosques de ladera alcanzan el propio cauce. Poco a poco las especies típicas de ribera van apareciendo y ganando continuidad.

La amplitud del corredor no llega a ser muy significativa e incluso en algunas zonas se ve localmente reducida por la presencia de campos de cultivo o por el paso de vías de comunicación de poca importancia que van remontando el valle por su zona topográficamente más benigna.

Las componentes naturalidad de la vegetación y estructura no muestran impactos destacables. La conectividad de ambientes se ve alterada localmente por la presencia de algunas pistas forestales que suponen, al mismo tiempo, una reducción del dinamismo de estas zonas.



Figura 21-5. Afecciones puntuales en las riberas del río Iregua.

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

Sistema fluvial: IREGUA

Masa de agua: 197 Nacimiento – Azud Emb. Ortigosa

Fecha: 10 septiembre 2009

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal [10]

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos o deposicionales naturales, 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 la naturalidad del 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 pierda la naturalidad del 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 pierda la naturalidad del 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 [10]

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
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-5
Si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-4
Si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-3
Si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring</i> , <i>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 [8]

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 acuáticos...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidro-geomorfológicos 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 alcanzan el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [28]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [9]

El trazado del cauce se mantiene natural, inalterado, y la morfología en planta presenta los caracteres y dimensiones adecuados 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 entre el 25% y el 50% del sector	-8
Si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-7
Si se registran cambios drásticos (retirado 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	notables
	leves
	-2
	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales [7]

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 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	más de 1 por cada km de cauce menor de 1 por cada km de cauce
	-2
	-1
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de resacas y remansos, la granulación y el contenido de los materiales que componen el lecho, la estructura o sinuosidad de las márgenes por dragados, extracciones, solados e limpiezas	en más del 25% de la longitud del sector entre un 10 y un 25% de la longitud del sector de forma puntual
	-3
	-2
	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [8]

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	notables leves
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-2
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	notables leves
	-2
	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [24]

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 menor 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, carreteras, edificios, carreteras, puentes, diques, acueductos...) 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 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

Anchora del corredor ribereño [8]

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	-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 se encuentra entre el 60% y el 80% de la anchura potencial	-2
Si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 80% de la potencia	si aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0
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

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [8]

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 caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer el flujo de especies (cauces con trasvase)	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	si las alteraciones son leves
	-2
En el sector hay infraestructuras que alteran la conectividad transversal del corredor	si se distribuyen por todo el sector y la suma de sus longitudes supera el 150% de la longitud de las riberas
	-4
Si la suma de sus longitudes da un valor entre el 100% y el 150% de la longitud de las riberas	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	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

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS [25]

77

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

21.2.2. Masa de agua 202: Río Lumbreras – Río Albercos

La tercera masa de agua del río Iregua, segunda con punto de muestreo, conecta el azud de derivación para el embalse de González Lacasa o de Ortigosa en el río Albercos con la desembocadura de este mismo río en el Iregua, a las afueras de la localidad de Villanueva de Cameros.

La longitud de la masa de agua es de sólo 5,8 km, en los que salva un desnivel de 90 m entre los 975 msnm a los que se encuentra el azud de derivación y los 885 msnm a los que recibe los caudales del río Albercos. La pendiente media de la masa de agua ronda el 1,5%.

La superficie que drena a la masa de agua es de 31,2 km² y en ella tan sólo se encuentra el núcleo de Villanueva de Cameros, ya en la parte final de la masa.

Los caudales de la masa de agua se ven alterados por la derivación hacia el embalse de González Lacasa o de Ortigosa, situada en el punto de inicio de la misma, y por la regulación del río Lumbreras, principal afluente del Iregua, mediante el embalse de Lumbreras. Los caudales sólidos también se ven afectados por este reservorio que retiene los arrastres generados aguas arriba. La llanura de inundación apenas se desarrolla al ser una masa de agua encajada en "V".

El trazado, las márgenes y el lecho del río apenas tienen impactos que alteren su naturalidad.

El corredor ribereño de la masa está constreñido al fondo del valle, en las márgenes del río, donde las condiciones son propicias para su desarrollo. En general son escasas las alteraciones que presenta, y sólo localmente se ve reducido por la presencia de pequeños campos de siega o cultivo.

El punto de muestreo biológico de la masa de agua se ubica en la zona final de la misma:

Pte. Villoslada de Cameros: UTM 528776 – 4664015 – 970 msnm

21.2.2.1. Calidad funcional del sistema

La masa de agua se inicia en el punto en el que el río Iregua recibe los aportes de su principal afluente de cabecera, el río Lumbreras. Este afluente está regulado, en su tramo medio, por el embalse de Pajares que, con una capacidad de 35,2 hm³, supone una alteración muy destacable de su régimen y volumen de caudal. A esto hay que sumar la derivación de caudales producida en el mismo inicio de la masa de agua y en la que se detraen caudales mediante un azud y canal para llevarlos al vaso del embalse de Ortigosa o de González Lacasa, ubicado en la vecina subcuenca del río Albercos.

Del mismo modo, el reservorio del embalse de Pajares es una barrera infranqueable para los sedimentos generados en la cuenca superior a él.



Figura 21-7. Azud de derivación al embalse de González Lacasa.

La llanura de inundación está muy poco desarrollada al tratarse de una masa de agua marcadamente encajada en "V", con un cauce estrecho y sin apenas espacios llanos en las orillas del río. La carretera N-111, que circula cercana al cauce, no llega a suponer alteraciones en la zona más baja del valle.

21.2.2.2. Calidad del cauce

El trazado en planta del cauce está muy poco alterado, observándose tan sólo una puntual fijación del cauce en la zona de la derivación de caudales hacia el embalse de Ortigosa o de González Lacasa y algún puente en el sector inicial de la masa de agua.

El lecho ve modificado de forma significativa su perfil en el sector inicial, donde se unen los impactos de varios puentes con el del azud de derivación y se produce la ruptura del perfil longitudinal del río durante unos cientos de metros.

Las márgenes tampoco se encuentran significativamente alteradas. De nuevo es el primer sector de la masa de agua el que tiene algunas márgenes claramente antropizadas. Se han creado defensas para la estabilización de márgenes en las zonas donde las infraestructuras de comunicación atraviesan el cauce, así como en el punto de derivación con el fin de estabilizar la toma de caudales.



Figura 21-8. Defensas de margen en la masa de agua.

21.2.2.3. Calidad de las riberas

Los impactos sobre el corredor ribereño son escasos. Alterado o eliminado durante unos metros en el pequeño nudo de comunicaciones al inicio de la masa, se mantiene posteriormente continuo con una amplitud reducida sólo de forma muy local.

La naturalidad y la estructura interna del corredor no presentan afecciones respecto a su estado natural. La cercanía de la N-111 puede suponer alguna variación de carácter muy local en la conectividad de procesos de ladera con las zonas de ribera.



Figura 21-9. Cauce y riberas en Villanueva de Cameros.

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

Sistema fluvial: IREGUA

Masa de agua: 202 Río Lumbreras - Conf. Albercós

Fecha: 10 septiembre 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 y/o de deposición 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 [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
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-5
Si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-4
Si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-3
Si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional	-2
En el sector hay síntomas o indicios de dificultades en la movilidad de los sedimentos (<i>armouring, embedment, alterations</i> 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
Las vertientes del valle y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-3
Las vertientes del valle y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-2
Las vertientes del valle y los pequeños afluentes que desembocan en el sector cuentan con alteraciones importantes	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación [8]

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-geomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
La llanura de inundación presenta usos del suelo que reducen su funcionalidad natural o bien ha quedado colgada por dragados o canalización del cauce	-3
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-2
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-1
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados aunque 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 [7]

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	-10
Si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-8
Si se registran cambios menores (retirar o añadir márgenes, pequeñas modificaciones...)	-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 [7]

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 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 remansos, la granulación y el contenido de los materiales que forman el lecho, la presencia de rajas, grietas, fisuras, diafragmas, extracciones, solados e impresas	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [8]

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
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-5
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-4
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-3
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o defensas de margen no continuas o infraestructuras (edificios, vías de comunicación, acequias...) adosadas a las márgenes	-1
Las márgenes del cauce presentan elementos no naturales, escombros o intervenciones que modifican su morfología natural	-2
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	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [22]

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 menor, 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, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acuacuas...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperales, 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 [8]

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
La anchura de la ribera supera el 50% de la anchura potencial	-6
La anchura de la ribera supera el 40% de la anchura potencial	-4
La anchura de la ribera supera el 30% de la anchura potencial	-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	

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [9]

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 caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer el flujo de especies (cauces con trasvase)	-10
Si las alteraciones son leves	-3
Si las alteraciones son moderadas	-2
Si las alteraciones son severas	-1
La naturalidad de la vegetación ribereña ha sido alterada por invasiones o repoblaciones	-2
En el sector hay infraestructuras que alteran la conectividad transversal del corredor	-4
Si las alteraciones son leves	-3
Si las alteraciones son moderadas	-2
Si las alteraciones son severas	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS [26]

21.2.3. Masa de agua 203: Río Albercos – Pte. Carretera Almarza

Esta es la tercera masa del río Iregua con punto de muestreo, la cuarta de su recorrido. Se inicia en el punto de confluencia entre el río Albercos y el propio Iregua, en el núcleo de población de Villanueva de Cameros a unos 885 msnm y se prolonga hasta el puente de la carretera que lleva desde la N-11 hasta la localidad de Almarza (LR-245).

La masa de agua tiene una longitud de 8,6 km. Continúa estando encajada en zonas de montaña, si bien el valle presenta algunos ensanchamientos que permiten la presencia de algunas zonas más extensas de campos de cultivo o de siega.

El área de influencia que drena directamente a la masa de agua ronda los 85,8 km². En ella se ubican un total de 7 núcleos de población, dos de ellos en las orillas del cauce: Villanueva de Cameros (poco más de 100 habitantes) y Pradillo (en torno a 70 habitantes). El resto de núcleos localizados más alejados del cauce rondan los 30 habitantes (Montemediano, Gallinero de Cameros, Pinillos y Almarza de Cameros), salvo Nieva de Cameros, también alrededor de los 100 habitantes. El conjunto de la cuenca drenante se encuentra poco antropizada.

Los caudales del río Iregua acumulan progresivamente importantes alteraciones. Los embalses de Pajares y González Lacasa o de Ortigosa modifican por completo los caudales líquidos y sólidos de los dos principales afluentes del Iregua: los ríos Lumbreras y Albercos. A esta importante afección se añade la detracción de caudales desde el propio Iregua hacia el embalse de la cuenca del Albercos. La llanura de inundación continúa siendo poco extensa y apenas se encuentran impactos en ella más allá de algunos campos de siega o cultivos.

El trazado del cauce, su lecho y sus márgenes se encuentran muy poco alterados. En general el cauce circula alejado de la N-111 que recorre el fondo del valle. Tampoco los cultivos suponen una presión reseñable ya que el cauce continúa con frecuencia encajado en "V", lo que hace que los posibles impactos se vean muy reducidos.

El punto de muestreo biológico se ubica en el puente de la carretera LR-245 hacia la localidad de Almarza:

Pte. Carretera Almarza: UTM 530809 – 4675001 – 785 msnm

21.2.3.1. Calidad funcional del sistema

La masa de agua presenta unos caudales, tanto líquidos como sólidos, sensiblemente alterados respecto a su estado natural. Los embalses de Pajares (35,2 hm³), en el río Lumbreras, y Ortigosa o González Lacasa (32,9 hm³), en el cauce del río Albercos, afluente en cuya desembocadura se inicia la masa de agua, afectan de modo notable a las aportaciones de esos dos afluentes. A esto hay que sumar la derivación mencionada en la anterior masa por la que se detraen caudales del propio río Iregua para el llenado del embalse de Ortigosa o González Lacasa, suponiendo una clara merma en el caudal circulante por el cauce del Iregua, a sumar a la falta de aportaciones de los cauces regulados.

La llanura de inundación continúa estando limitada por causas naturales en buena parte de la masa. Allí donde el valle se amplía aparecen algunos prados de siega que alteran, siempre de forma muy poco importante, la dinámica y naturalidad de la llanura de inundación.



Figura 21-11. Embalse de Ortigosa o de González Lacasa.

21.2.3.2. Calidad del cauce

No se aprecian cambios destacables en el trazado en planta del curso fluvial de la masa de agua.

Tampoco se observan graves afecciones sobre el lecho más allá de algún pequeño puente o alteraciones muy locales. No hay infraestructuras de derivación de caudales.

Las márgenes del río tampoco se encuentran impactadas ya que, en general, el río circula alejado de la N-111 y sólo de forma muy puntual se produce la fijación de alguna margen erosiva.

21.2.3.3. Calidad de las riberas

El corredor ribereño de esta masa de agua sigue mostrando una continuidad apreciable. Apenas se descubre algún punto en el que la vegetación ha sido eliminada de forma total por las actividades agrarias, las únicas que influyen en el desarrollo del corredor ribereño.

La amplitud de las riberas sí que se ve limitada de forma más destacable, aunque sólo en la primera mitad de la misma, correspondiendo con zonas de valle algo más amplio aprovechado por cultivos y prados de siega que han detraído espacio a las riberas.

La naturalidad de las especies que forman la ribera no está alterada de forma significativa. Tampoco la estructura interna del corredor ni su conectividad con ambientes cercanos.



Figura 21-12. Cauce y riberas del río Iregua en la masa de agua.

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 y/o de depósito natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Aguas 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 la naturalidad del 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 pierda la naturalidad del 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 pierda la naturalidad del régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-4
Si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda la naturalidad del régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-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
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-5
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-4
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-3
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-2
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-2
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-1
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-3
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-2
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación **8**

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
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-4
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-3
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-2
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-1
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-3
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-2
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-1
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-3
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-2
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA **18**

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta **7**

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
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-7
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-6
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-4
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-3
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-2
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales **6**

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
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-4
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-3
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-2
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral **8**

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
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-5
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-4
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-3
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-1
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-1
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE **21**

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, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-9
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-8
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-7
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-6
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-5
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-4
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-3
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-2
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida bien por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...)	-1

Anchura del corredor ribereño **8**

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
La anchura de la ribera supera el 50% de la anchura potencial	-6
La anchura de la ribera supera el 40% de la anchura potencial	-4
La anchura de la ribera supera el 30% de la anchura potencial	-2
La anchura de la ribera supera el 20% de la anchura potencial	-1

Estructura, naturalidad y conectividad transversal **8**

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 (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-10
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-9
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-8
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-7
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-6
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-5
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-4
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-3
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-2
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del acuífero, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la biodiversidad (cauces con trasvases)	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS **25**

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA **64**

21.2.4. Masa de agua 506: Pte. Carretera Almarza – Azud de Islallana

La penúltima masa de agua del río Iregua enlaza el puente de la carretera que conduce a la localidad de Almarza con el azud de Islallana desde el que parte, por la margen izquierda, el canal de Logroño.

La longitud de la masa de agua es de 19,6 km en los que supera un desnivel 215 m, entre los 785 msnm a los que se encuentra el puente de la carretera LR-245 hacia Almarza y el azud de Islallana, que se encuentra a unos 570 msnm. La pendiente media de la masa de agua es del 1,2%.

La cuenca drenante a la masa de agua es de poco más de 122 km². En esta superficie se ubican un total de 7 núcleos de población que concentran un total de poco más de 1.200 habitantes, de los que algo más de 500 habitantes residen en Torrecilla de Cameros, y prácticamente 450 habitantes lo hacen en Viguera. Torrecilla de Cameros y Panzares son los únicos núcleos habitados que se encuentran en las orillas del río Iregua. Castañares de las Cuevas también se ubica en la orilla del río pero se encuentra deshabitado según los datos del Instituto Nacional de Estadística.

En general la cuenca vertiente sigue sin tener usos extensos que alteren su funcionamiento natural. Sin embargo, sí que se observan actuaciones de tipo extractivo que alteran de forma muy significativa el comportamiento hidrológico de algunos sectores que drenan a la masa de agua.

Continúan los efectos de las alteraciones citadas en las anteriores masas (embalses en afluentes y derivación desde el propio cauce del Iregua), a las que se suman algunas pequeñas detracciones para riegos de zonas de ribera. Aparecen algunas defensas y canalizaciones en zonas cercanas a núcleos urbanos, lo que conlleva que los impactos en la llanura de inundación, sin ser graves, sean más abundantes que en masas anteriores.

El cauce también muestra un grado mayor de afección por impactos con la presencia de pequeños sectores canalizados y algunos tramos con defensas laterales. El lecho se encuentra alterado en las zonas canalizadas y con frecuentes pequeños azudes que van alterando el perfil longitudinal del río.

Apenas hay afecciones a la continuidad del corredor ribereño que ve reducida su amplitud conforme avanza la masa de agua y las actividades antrópicas se hacen más frecuentes. No se aprecian alteraciones en la naturalidad, si bien la estructura de las riberas y su conectividad se ven alteradas por algunas infraestructuras y por los usos de estas zonas.

El punto de muestreo biológico está ubicado al inicio de la masa de agua:

Islallana: UTM 539834 – 4685636 – 575 msnm

21.2.4.1. Calidad funcional del sistema

Esta masa de agua continúa arrastrando los impactos procedentes de masas superiores, a los que se suman otros producidos en el transcurso de esta masa,

principalmente pequeñas pero abundantes derivaciones mediante azudes. De este modo, tanto el régimen como el volumen de caudal se encuentran sensiblemente alterados.



Figura 21-14. Azud de derivación de caudales.

La llanura de inundación se va haciendo más amplia conforme avanza la masa de agua, si bien en ocasiones el río vuelve a la morfología en "V" impidiendo el desarrollo de la misma. Conforme la amplitud se hace mayor también los impactos son más frecuentes. Aparecen algunas canalizaciones en zonas urbanas y defensas de margen que protegen algunas industrias y zonas de cultivos. Pese a ello las afecciones al dinamismo natural del sistema son limitadas.

21.2.4.2. Calidad del cauce

El cauce ha sufrido en sectores puntuales de la masa de agua alguna canalización y rectificación con fijación de márgenes. En general el trazado en planta original del río no se ve modificado de forma sustancial.

Las alteraciones al lecho son más abundantes. Son numerosos los pequeños azudes que alteran el perfil longitudinal del río y, además de detraer caudales aunque de forma poco marcada, también suponen alteraciones locales en la dinámica del río. Pese a la numerosa presencia de azudes, la longitud embalsada es poco representativa en el conjunto de la masa de agua.

Algunos sectores de la masa de agua, como en las cercanías de Torrecilla de Cameros, son frecuentes las defensas de margen, incluso en ambas orillas. En el resto de la masa las defensas, poco abundantes, están más ligadas al trazado de las vías de comunicación que se valen del fondo del valle para su recorrido.



Figura 21-15. Estación de aforos de Islallana.

21.2.4.3. Calidad de las riberas

De nuevo el corredor ribereño de la masa de agua tiene escasas discontinuidades. Zonas afectadas por urbanizaciones, naves industriales o con funciones de almacenaje y alteraciones por extracciones de áridos son los factores que, siempre de forma muy local, suponen alguna discontinuidad en las riberas de la masa de agua.

La amplitud de las riberas se ve mermada por la mayor presencia de zonas de cultivo y por las mencionadas áreas antropizadas. El paso de la carretera N-111, de forma local, puede distraer espacio potencial al corredor ribereño.

No se han detectado alteraciones significativas en la naturalidad de la vegetación del corredor más allá al alguna plantación de escasa importancia. Como afecciones a la estructura interna sólo pueden señalarse algunos signos de pastoreo y el paso de sendas. La conectividad se ve especialmente afectada en los alrededores de los núcleos de población o zonas donde la N-111 circula muy pegada al cauce.



Figura 21-16. Plantación de chopos en espacio de riberas.

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

Sistema fluvial: IREGUA

Masa de agua: 506 Pte. Ctra. Almarza – Azud Islallana Fecha: 10 septiembre 2009

CALIDAD DE LAS RIBERAS

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 y/o de deposición natural, por lo que el sistema fluvial cumple perfectamente su función de transporte hidrológico	10
Aguas 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 altere el régimen estacional natural, o bien circula de forma permanente un caudal ambiental estable	-8
si hay alteraciones moderadas 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	-2

Disponibilidad y movilidad de sedimentos [8]

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 (armoring, embedment, 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 antrópicas que afectan a la movilidad de sedimentos o bien su conexión con el valle, la llanura de inundación o el propio lecho fluvial no es continua	-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 acuáticos...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidro-geomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
si hay abundantes obstáculos puntuales	-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 alcanzan el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [17]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [7]

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/o modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la longitud del sector	-10
si afectan a más del 50% de la longitud del sector y el 25% de la longitud del sector	-8
si afectan a una longitud entre el 25% y el 50% de la longitud del sector	-7
si afectan a una longitud entre el 10% y el 25% de la longitud del sector	-6
si no haberlo cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antiguos que el sector fluvial ha restaurado parcialmente	-4
si no haberlo cambios retrospetivos y progresivos en la morfología en planta derivados de actividades humanas en la cuenca o del efecto de infraestructuras	-3
notables leves	-2
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	-10
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 presas, 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 remansos, la granulación y el contenido de los materiales que componen el sustrato de la llanura de inundación o al menos una parte de ella, no muestra signos 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	-1
de forma puntual	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral [7]

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 leves	-1
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 leves	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [19]

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 marco 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, graneros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) 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 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

Anchora 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: 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 Continuidad longitudinal ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la Continuidad longitudinal ha resultado 1	-2
si la Continuidad longitudinal ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [7]

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 basura, relleno de brazos subterráneos, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer el flujo de especies (cauces con trasvase)	-10
si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-3
si se extienden entre el 25% y el 50% de la longitud de la ribera actual	-2
si se extienden menos del 25% de la longitud de la ribera actual	-1
si las alteraciones son leves	-2
si las alteraciones son significativas	-1
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 las alteraciones son significativas	-2
En el sector hay infraestructuras lineales, generalmente longitudinales o diagonales, (carreteras, pistas, caminos...) 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 se distribuyen por todo el sector y 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 Continuidad longitudinal ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
si la Continuidad longitudinal ha resultado 1	-2
si la Continuidad longitudinal 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 [22]

58

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA

21.2.5. Masa de agua 275: Azud de Islallana - Desembocadura

La última de las seis masas de agua que componen el río Iregua según la división adoptada para la valoración mediante el índice IHG tiene una longitud de 20 km, siendo la más larga de todo el sistema fluvial. Une el azud de Islallana, del que parte el canal de Logroño, con la desembocadura en el río Ebro, aguas abajo de la capital regional de La Rioja, Logroño.

El inicio de la masa de agua se encuentra a unos 570 msnm y su desembocadura en el Ebro se produce a unos 361 msnm. El desnivel de la masa de agua es de 209 m, con una pendiente media que ronda el 1,04%.

El área de influencia de la masa de agua totaliza una superficie de poco más de 100 km². En ella se encuentran importantes núcleos de población entre los que destaca Villamediana de Iregua (casi 6.500 habitantes), Albelda de Iregua (más de 3.000 habitantes), Alberite (más de 2.500 habitantes), Varea (casi 1.900 habitantes) y Nalda (poco más de 1.000 habitantes). El resto de núcleos son de mucho menor tamaño.

Los usos del suelo de la cuenca cambian de forma muy destacable respecto a masas anteriores. La salida al valle del Ebro del río Iregua hace que los usos agrícolas sean dominantes y prácticamente desaparezcan las zonas boscosas dominantes en áreas de influencia superiores.

A las afecciones producidas aguas arriba sobre el régimen y volumen de caudales líquidos y sólidos hay que unir nuevas detracciones propias de esta masa de agua que derivan caudales hacia importantes acequias de regadío, especialmente en la zona media y baja de la cuenca. A estas derivaciones se añade la que se produce justo en el cambio de masa, en el azud de Islallana. Se hacen frecuentes las defensas y los usos agrícolas en las zonas más cercanas al cauce, con numerosas pistas forestales y regularizaciones que modifican la naturalidad de esos sectores.

El cauce se ve alterado en su trazado por canalizaciones que reducen el espacio de movilidad fluvial. El lecho ha sufrido algunos dragados parcialmente renaturalizados y presenta frecuentes vados y algunos azudes que inciden en una peor calidad del conjunto de la masa de agua.

El corredor ribereño es notablemente más discontinuo que en masas anteriores. La proximidad de cultivos es la causa principal tanto de estas discontinuidades como del significativo estrechamiento que sufre. También son abundantes las extensas plantaciones de chopos que suponen una detracción de espacio y alteraciones en los ambientes de ribera.

El punto de muestreo biológico se ubica en la zona central de la masa de agua:

Alberite: UTM 545756 – 4695239 – 440 msnm

21.2.5.1. Calidad funcional del sistema

La última masa de agua del río Iregua arrastra impactos de las masas superiores y presenta nuevas alteraciones en el régimen y volumen de caudales. A la presencia de los

embalses de Pajares (río Lumbreras) y González Lacasa o de Ortigosa (río Albercos) y a la derivación desde el Iregua hacia este segundo reservorio, se suman en esta masa de agua las frecuentes derivaciones de caudales mediante azudes. Ya en el mismo inicio de la masa de agua se encuentra el azud de Islallana que deriva caudales hacia el canal de Logroño. Posteriormente, aguas abajo de Albelda de Iregua se encuentran azudes que derivan caudales hacia las acequias del río Somero, por la margen izquierda, y río Valsalado, por la margen derecha.



Figura 21-18. Azud de Islallana.

El intenso uso agrícola de la práctica totalidad de la cuenca drenante a la masa de agua también incide en la desconexión entre las zonas altas de la cuenca y el cauce, con desconexiones en los aportes de sedimentos.

La llanura de inundación es notablemente más amplia que en masas anteriores. Algunas zonas presentan un cauce trenzado, si bien el estrechamiento del mismo por la presencia de cultivos hace que este trenzamiento sólo se produzca con carácter local. El sector inferior de la masa de agua aparecen zonas impermeabilizadas por la presencia de zonas industriales de la cercana ciudad de Logroño. También son frecuentes, especialmente en este sector inferior, las vías de comunicación que suponen una barrera para los procesos dinámicos que se desarrollan en la llanura de inundación.

21.2.5.2. Calidad del cauce

Los cultivos, importantes núcleos de población, vías de comunicación, zonas industriales, etc. acaban produciendo una importante degradación del cauce del río Iregua. Se observa la presencia de algunas canalizaciones que conllevan la rectificación local del trazado y que no impiden que, de forma general, el río mantenga su trazado en planta poco alterado. En algunas zonas centrales de la masa de agua son visibles amplias canalizaciones que provocan una disminución de su dinamismo.

El lecho ha sufrido modificaciones locales. Su perfil local se ha visto alterado por la presencia de azudes y algunos vados. El tramo final de la masa de agua muestra evidencias

de haber sufrido un dragado reciente, con la modificación total que ello supone para la dinámica longitudinal del cauce.

Las defensas de margen son numerosas. Las canalizaciones afectan a zonas cercanas a núcleos de población o zonas industriales. En otras zonas son frecuentes, aunque no de forma continua, las rectificaciones y acumulaciones de material que tratan de proteger los cultivos cercanos.



Figura 21-19. Cauce y defensas en el tramo bajo del cauce del Iregua.

21.2.5.3. Calidad de las riberas

El corredor ribereño de esta masa de agua muestra el mayor grado de alteración de todo el conjunto del río Iregua. Las discontinuidades, aunque no presentan una gran longitud, sí son frecuentes.

La amplitud del corredor está también más alterada que en las anteriores masas, con espacios donde la reducción por la presión de los cultivos es notoria. No obstante, hay sectores en los que se conserva un amplio corredor o espacio para él en el que se cultivan chopos. Además de los cultivos, los vertidos de escombros también reducen el espacio que potencialmente sería colonizado por la vegetación de ribera.

Los cultivos son muy abundantes y suponen una alteración en la naturalidad de la ribera y el estrechamiento de las zonas naturales. Se han apreciado alteraciones en la estructura interna de algunas zonas de ribera provocadas por el paso de sendas, algunas pistas forestales y pastoreos frecuentes. Defensas y pistas forestales son frecuentes en zonas cercanas al corredor ribereño, limitándolo lateralmente y suponiendo una alteración en la conectividad con ambientes cercanos.

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

Sistema fluvial: IREGUA

Masa de agua: 275 Azud Islallana – Desembocadura

Fecha: 10 septiembre 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 y/o de deposición 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 [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
Hay presas con capacidad de retención de sedimentos	-5
Si entre un 50% y un 75% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional se retienen sedimentos	-4
Si entre un 25% y un 50% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional se retienen sedimentos	-3
Si hay presas que retienen sedimentos, aunque afectan a menos de un 25% de la cuenca vertiente hasta el sector funcional	-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 [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 acuáticos...) generalmente transversales, que alteran los procesos hidro-geomorfológicos 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 [15]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [6]

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	-10
Si hay cambios drásticos (desvíos, cortas, relleno de cauces abandonados, simplificación de brazos...)	-8
Si se registran cambios menores (retirado 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	-5
Si hay al menos una presa de más de 10 m de altura y sin bypass para sedimentos	-4
Si hay varias presas 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 componen el lecho, la estructura o sinuosidad de los diques, 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 [5]

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
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

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [15]

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal [7]

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce menos 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, carreteras, edificios, carreteras, puentes, diques, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperales, 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

Anchora del corredor ribereño [4]

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	-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 se encuentra entre el 60% y el 80% de la anchura potencial	-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 [3]

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 caudal, recogida de basuras, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado por deponiendo el tráfico (cauces con trasvase)	-10
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 severas	-1
La naturalidad de la vegetación ribereña ha sido alterada por invasiones o repoblaciones	-2
Si las alteraciones son significativas	-1
En el sector hay infraestructuras que se distribuyen por todo el sector y la suma de sus longitudes supera la suma de las riberas	-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 [14]

21.3. RÍO LUMBRERAS

El río Lumbreras es uno de los principales afluentes del río Iregua. Afluye a éste en la zona alta de la cuenca, aguas abajo de la localidad de Villoslada de Cameros, justo unos metros antes de la derivación hacia el embalse de González Lacasa o de Ortigosa.

La longitud del cauce es de 19,6 km en los que se supera un desnivel de 1.148 m entre los 2.123 msnm a los que se encuentra su nacimiento y los 975 msnm a los que desemboca en el río Iregua. La pendiente media del conjunto del cauce ronda el 5,86%.

El río se divide en tres masas de agua, de las cuales la central corresponde al embalse de Pajares, con una capacidad de 35,2 km³. Sólo la última masa de agua, de 6,8 km de longitud, ha sido valorada por el índice hidrogeomorfológico IHG.

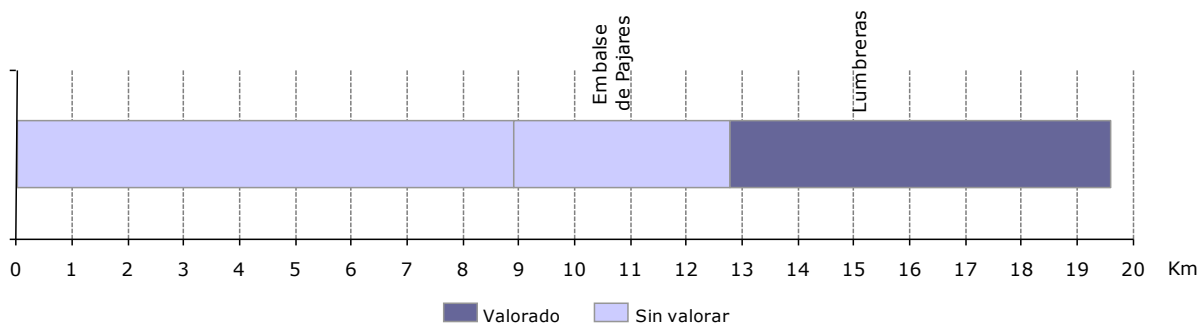


Figura 21-21. Esquema de masas valoradas del río Lumbreras.

La cuenca del río Lumbreras tiene una superficie de 126,9 km² y se encuentra, en general, poco alterada. En ella sólo se ubican tres núcleos de población: Lumbreras, de 164 habitantes, San Andrés, de 35 habitantes y El Horcajo, de sólo 10 habitantes.

El embalse de Pajares supone una alteración sustancial en los caudales que circulan aguas abajo al tener una importante capacidad de retención. En este sentido la masa valorada, posterior al embalse, está sensiblemente alterada. La llanura de inundación es muy limitada debido a que el cauce circula encajado en "V" la mayor parte del trazado.

Aparte del gran embalse de Pajares no se encuentran afecciones sobre el cauce más allá de las ocasionadas por el paso de la N-111 que atraviesa el cauce en varios puntos y de las afecciones de la zona de la cerrada de la presa.

El corredor ribereño está poco presente en las zonas altas debido a la elevada altitud general del curso fluvial. Sólo el paso de la N-111 puede suponer algunas alteraciones locales en la continuidad del corredor.

21.3.1. Masa de agua 201: Embalse de Pajares – Desembocadura

Esta tercera y última masa de agua une la salida del embalse de Pajares con la desembocadura en el río Iregua. La longitud de esta masa de agua es de 6,8 km en los que pasa de los 1.170 msnm a los que se encuentra la salida del embalse de Pajares a los 975 msnm a los que el río Lumbreras desemboca en el río Iregua.

La cuenca que vierte de forma directa a la masa de agua tiene una superficie de 35,9 km². En ellos sólo se encuentran los núcleos urbanos de Lumbreras, con 164 habitantes, y El Horcajo, de sólo 10 habitantes. La mayor parte de la cuenca tiene usos forestales, si bien en zonas cercanas al núcleo de Lumbreras y enlazando con las laderas de El Horcajo, hay superficies puestas en cultivo con pequeñas explotaciones.

Los caudales de la masa de agua se ven muy alterados por la presencia del embalse de Pajares, tanto en el apartado líquido como sólido de los mismos. Hay escasos impactos en la zona de inundación.

Tampoco el trazado y la morfología del cauce tienen significativas alteraciones más allá de algunas zonas alteradas al pie de la presa.

El corredor ribereño apenas ve mermada su amplitud, aunque la morfología del valle hace que esté poco desarrollada lateralmente. No se han apreciado mayores impactos.

El punto de muestreo biológico del río Lumbreras está en la siguiente ubicación.

Estación de Aforos 142: 531347 – 4661164 – 1.145 msnm

21.3.1.1. Calidad funcional del sistema

Los caudales de la masa de agua están totalmente alterados por la presencia del embalse de Pajares. Este reservorio de más de 35 hm³ de capacidad supone una alteración muy sensible sobre el régimen y volumen de caudales suponiendo al mismo tiempo una barrera infranqueable para el transporte de sedimentos generados en la cuenca superior de poco más de 50 km².

Los impactos sobre la llanura de inundación, muy estrecha por el encajamiento de la masa de agua, son mínimos y normalmente ligados al paso de la N-111.



Figura 21-22. Embalse de Pajares.

21.3.1.2. Calidad del cauce

El cauce muestra los mayores impactos en los primeros cientos de metros aguas abajo de la cerrada de la presa de Pajares, donde se ha canalizado el cauce y alterado su trayectoria original. En el resto de la masa el trazado en planta prácticamente no muestra modificaciones.

El lecho también se encuentra alterado de forma total en esta zona inicial de la masa de agua, donde incluso aparecen solados totales. En el resto de la masa de agua apenas algunos puentes suponen una alteración muy local del perfil longitudinal del cauce.

Las márgenes del cauce también están muy modificadas en ese primer sector, a partir del cual los impactos son mucho menores quedando reducidos a alguna estabilización relacionada con el paso de la N-111.



Figura 21-23. Cauce aguas abajo del embalse de Pajares.

21.3.1.3. Calidad de las riberas

Las riberas de la masa de agua muestran una buena continuidad general. La amplitud de las mismas es poco destacable debido a la estrechez del valle. Sólo de forma muy puntual algunos campos de siega o cultivos ejercen una presión sobre el corredor reduciendo su amplitud natural, ya de por sí estrecha.

Las componentes naturalidad de las especies y estructura interna apenas muestran afecciones. En la conectividad con otros ambientes sí se observan algunas deficiencias al producirse de forma habitual el paso de la N-111 paralelo al cauce aunque a una distancia relativamente importante.



Figura 21-24. Cauce y riberas del río Lumbreras.

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal **0**

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 la naturalidad del 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 la naturalidad del 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 la naturalidad del régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-4
Si hay alteraciones más importantes de caudal, de manera que se pierda la naturalidad del régimen estacional natural, o bien circule de forma permanente un caudal ambiental estable	-2

Disponibilidad y movilidad de sedimentos **4**

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
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-5
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-4
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-3
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-2
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-2
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-1
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-3
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-2
Hay presas con capacidad de retener sedimentos en la cuenca vertiente hasta el sector	-1

Funcionalidad de la llanura de inundación **7**

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
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-4
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-3
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-2
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-1
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-3
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-2
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-1
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-3
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-2
La llanura de inundación cuenta con defensas longitudinales que restringen las funciones naturales de laminación, decantación y disipación de energía	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA **11**

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 morfología en planta del sector	-8
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la morfología en planta del sector	-6
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la morfología en planta del sector	-4
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la morfología en planta del sector	-2
Se han registrado cambios de trazado artificiales y modificaciones antrópicas de la morfología en planta del cauce de la morfología en planta del sector	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales **5**

El cauce es natural y continuo, y 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
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-4
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-3
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-2
En el sector funcional hay infraestructuras transversales al cauce que rompen la continuidad del mismo	-1

Naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral **7**

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
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-5
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-4
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-3
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-1
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-1
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-2
El cauce ha sufrido una canalización total o parcial	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE **17**

CALIDAD DE LAS RIBERAS

Continuidad longitudinal **7**

El corredor ribereño es continuo a lo largo de todo el sector funcional y en ambas márgenes del cauce menos siempre que el trazo geomorfológico del valle lo permita	10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-10
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-9
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-8
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-7
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-6
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-5
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-4
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-3
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-2
La continuidad longitudinal de las riberas naturales puede estar interrumpida por usos del suelo permanentes (urbanización, naveas, granjas, graveros, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperas, cultivos, zonas taladas, caminos...) si las riberas están totalmente eliminadas	-1

Anchura del corredor ribereño **8**

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
La anchura de la ribera supera el 60% de la anchura potencial	-6
La anchura de la ribera supera el 60% de la anchura potencial	-4
La anchura de la ribera supera el 60% de la anchura potencial	-2
La anchura de la ribera supera el 60% de la anchura potencial	-1

Estructura, naturalidad y conectividad transversal **7**

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 (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la estructura del cauce (con matorral)	-3
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la estructura del cauce (con matorral)	-2
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la estructura del cauce (con matorral)	-1
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la estructura del cauce (con matorral)	-2
Hay presiones antrópicas en las riberas (pastoreo, desbroces, talas, incendios, explotación del caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, maderas, uso recreativo...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer la estructura del cauce (con matorral)	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS RIBERAS **22**

21.4. RÍO ALBERCOS

El río Albercos es el último afluente de entidad del río Iregua, al que afluye en las inmediaciones de la localidad de Villanueva de Cameros, en la parte media-alta de la cuenca. La longitud del río Albercos es de 27,9 km. Su nacimiento se ubica a los pies de la Sierra de Camero Nuevo, a unos 1.551 msnm, y su desembocadura en el río Iregua se produce en el mismo casco urbano de Villanueva de Cameros a unos 880 msnm. La pendiente media con la que se superan los 671 m de desnivel total del cauce es del 6,3%.

En su trazado se distinguen tres masas de agua, de las que la central corresponde al embalse de Ortigosa o de González Lacasa, principal obra de regulación de esta pequeña cuenca, y con gran importancia en el conjunto de la cuenca del río Iregua. Sólo la primera masa, de mayor longitud, es valorada por el índice hidrogeomorfológico IHG.

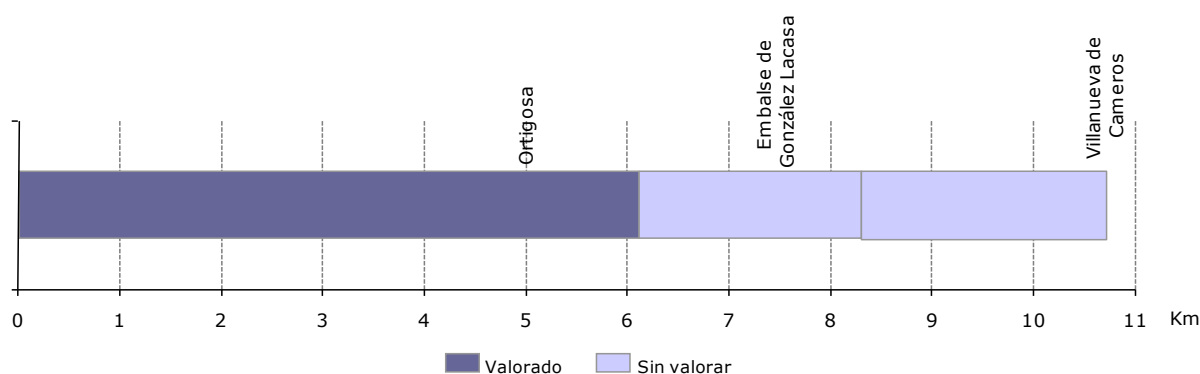


Figura 21-26. Esquema de masas valoradas del río Albercos.

La cuenca del río Albercos tiene una extensión de 46,3 km², en la que se encuentran tres núcleos de población: Ortigosa de Cameros y Peñaloscintos, en las orillas del río, y El Rasillo de Cameros, alejado del cauce principal. Los usos de la cuenca combinan zonas agrícolas, principalmente en zonas de pendiente reducida y algunas laderas solanas, con amplias superficies boscosas que dominan el paisaje.

La presencia del embalse, con una capacidad de casi 33 hm³, supone una alteración sustancial del régimen y volumen de caudales aguas abajo del mismo, pese a que su principal fuente de caudales sea la derivación que se lleva a cabo desde el río Iregua. En general, salvo el vaso del embalse, la llanura de inundación del río Albercos es escasa debido, por un lado, a la elevada pendiente de un cauce en formación y, por otro lado, al encajamiento del cauce y valle aguas abajo del embalse.

No hay afecciones destacables sobre el cauce salvo en la masa embalsada. Tan sólo algunos puentes, vados y muy puntuales defensas afectan a la morfología y naturalidad del lecho.

Las riberas del río Albercos presentan poca amplitud y desarrollo en la masa de agua superior, con algunas presiones por cultivos y paso de vías de comunicación menores. Se muestran mucho menos alteradas en la parte final, donde enlazan de forma directa con los bosques de ladera.

21.4.1. Masa de agua 915: Nacimiento – Embalse de González Lacasa

La primera masa de agua de las tres que componen el río Albercos discurre entre el nacimiento del mismo y la cola del embalse de Ortigosa o de González Lacasa, única obra de regulación de la cuenca.

La masa de agua tiene una longitud de 6,1 km en la que se salva un desnivel de 551 m, entre los 1.551 msnm a los que se encuentra su nacimiento y los 1.000 msnm a los que se inicia el mencionado embalse. La pendiente media de la masa de agua es del 9,1%.

Tan sólo el núcleo de Ortigosa de Cameros, que no alcanza los 300 habitantes, se encuentra en la cuenca vertiente a esta masa de agua que totaliza 27,9 km². Ortigosa de Cameros se ubica justo unos cientos de metros antes de la cola del embalse de González Lacasa. Los usos forestales dominantes se combinan con zonas de cultivos y algunas huertas.

No hay afecciones destacables sobre los caudales de la masa de agua. El cauce y las riberas, en general poco desarrollados, se ven afectados por la cercanía de algunos cultivos y el paso de pistas de acceso a éstos.

21.4.1.1. Calidad funcional del sistema

No hay afecciones sobre los caudales líquidos y sólidos de la masa de agua. No se han apreciado derivaciones de importancia más allá de muy locales regadíos de huertas.

La llanura de inundación, incipiente, se ve jalonada en buena parte del recorrido por una pista forestal que circula muy cercana al cauce.



Figura 21-27. Embalse de Ortigosa o de González Lacasa.

21.4.1.2. Calidad del cauce

El trazado en planta del cauce no tiene alteraciones destacables. Se observan varios vados que atraviesan el cauce y pueden suponer pequeñas modificaciones su perfil longitudinal local y algunas afecciones al lecho y su granulometría.

El paso de pistas laterales al cauce e incluso por el mismo lecho hace que se acumulen algunos materiales que alteran los procesos laterales, aunque siempre de forma poco importante.

21.4.1.3. Calidad de las riberas

El corredor ribereño de la masa de agua se muestra inestable y aún en consolidación por lo incipiente del cauce y su poco desarrollo. Las discontinuidades por causas antrópicas se concentran en el entorno de la localidad de Ortigosa de Cameros, con algunos cultivos o huertas. En el resto de la masa las discontinuidades son siempre de carácter puntual y asociadas con las ya mencionadas pistas forestales.

Estas mismas pistas y cultivos pueden incidir en una reducción de la amplitud del corredor, si bien son alteraciones locales. La reducida amplitud general se deriva de causas naturales.

No hay alteraciones sobre la naturalidad de la vegetación y sobre su estructura, que sólo se ve alterada en zonas cercanas al núcleo de Ortigosa de Cameros. Las pistas laterales llegan a suponer una barrera para la conectividad con ambientes y procesos de laderas.

CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA

Naturalidad del régimen de caudal [10]

Tanto la cantidad de caudal circulante por el sector como su distribución temporal y sus procesos erosivos y/o deposicionales naturales, 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 [10]

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, embeddness</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 [8]

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-geomorfológicos de desbordamiento e inundación y los flujos de crecida	-1
Si hay abundantes obstáculos	-2
Si hay obstáculos puntuales	-1
La llanura de inundación presenta usos del suelo que reducen su funcionalidad natural o bien ha quedado colgada por dragados o canalización del cauce	-3
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados superan el 50% de su superficie	-2
Si los terrenos sobreelevados o impermeabilizados constituyen entre el 15% y el 50% de su superficie	-1
Si hay terrenos sobreelevados o impermeabilizados aunque no alcanzan el 15% de su superficie	-1

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FUNCIONAL DEL SISTEMA [28]

CALIDAD DEL CAUCE

Naturalidad del trazado y de la morfología en planta [9]

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 drásticos, si se registran cambios menores (retirado de márgenes, pequeñas rectificaciones...)	-6
Si no haberlo cambios recientes drásticos o menores, si hay cambios antrópicos que el sistema fluvial ha readaptado 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	-3
notables leves	-2
leves	-1

Continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales [7]

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 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 presas, vados u otros obstáculos menores que alteran la continuidad longitudinal del cauce	-1
La topografía del fondo del lecho, la sucesión de esalos y encañados, la granulación y el contenido de los materiales que componen la morfología del lecho y de la llanura de inundación, así como la presencia de diques, 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 [8]

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 leves	-1
notables	-1
leves	-2

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAUCE [24]

VALOR FINAL: CALIDAD HIDROGEOMORFOLÓGICA [76]

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 menos 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, carreteras, edificios, carreteras, puentes, defensas, acueductos...) o bien por superficies con usos del suelo no permanentes (choperales, 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 [8]

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	-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 se encuentra entre el 60% y el 80% de la anchura potencial	-2
Si la anchura media del corredor ribereño actual es superior al 80% de la potencia	-2
Si la Continuidad longitudinal ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
Si la Continuidad longitudinal ha resultado 1	-2
Si la Continuidad longitudinal ha resultado 2 ó 3	-1
si al aplicar estos puntos el resultado final es negativo, valorar 0	0

Estructura, naturalidad y conectividad transversal [7]

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 caudal, recogida de basura muerta, relleno de brazos abandonados, usos recreativos...) que alteran su estructura y bien se ha mejorado para favorecer el flujo de especies (cauces con trasvase)	-3
Si se extienden en más del 50% de la longitud de la ribera actual	-2
Si las alteraciones son leves	-1
Si las alteraciones son significativas	-2
Si las alteraciones son graves	-4
Si las alteraciones superan el 150% de la longitud de las riberas	-3
En el sector hay infraestructuras que alteran la conectividad transversal del corredor	-1
si se alteran por invasiones o repoblaciones	-2
si las alteraciones son leves	-1
si las alteraciones son significativas	-2
si las alteraciones superan el 150% de la longitud de las riberas	-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 Continuidad longitudinal ha resultado 0 (ribera totalmente eliminada)	-10
Si la Continuidad longitudinal ha resultado 1	-2
Si la Continuidad longitudinal 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 [24]

21.5. RESULTADOS

La subcuenca del río Iregua se compone de tres cursos fluviales con valoración: los ríos Iregua, Lumbreras y Albercos.

21.5.1. Río Iregua

El río Iregua, principal curso fluvial de la subcuenca del mismo nombre, se compone de 6 masas de agua, de las cuales 5 de ellas se han valorado hidrogeomorfológicamente. La calidad general del río es buena-moderada, tal y como se puede apreciar en el gráfico.

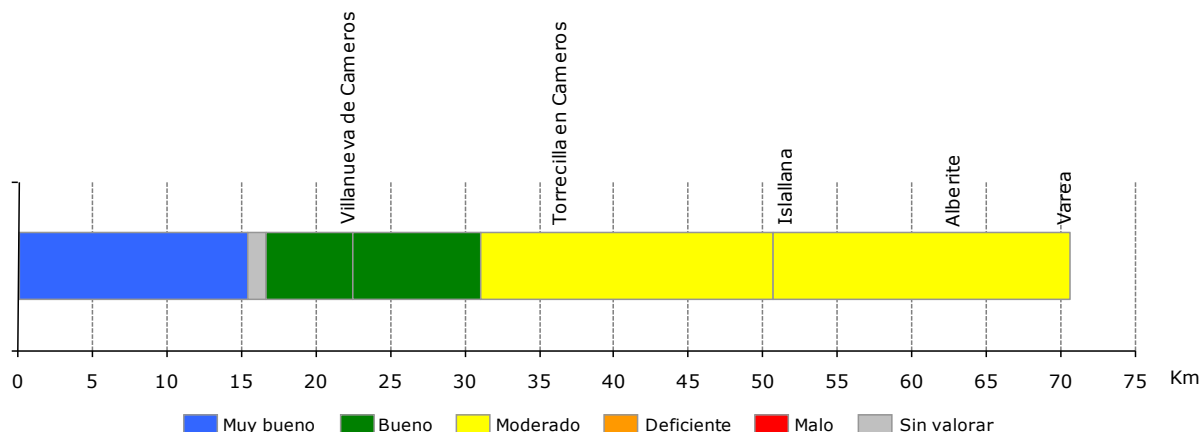


Figura 21-29. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Iregua.

Destaca la primera masa de agua por su puntuación elevada, 77 puntos sobre 90 posibles, siendo su estado hidrogeomorfológico muy bueno. Las afecciones en la calidad funcional del sistema son muy bajas y tan solo se ve afectada la "funcionalidad de la llanura de inundación". En el apartado de calidad del cauce, la naturalidad también es elevada, aunque se han detectado pequeñas afecciones especialmente sobre la componente "continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales". La calidad de las riberas, al igual que los otros dos apartados, también es muy elevada, con una puntuación parcial de 25 sobre 30.

Las dos masas siguientes tienen una valoración buena, con puntuaciones de 66 y 64 puntos, respectivamente. El apartado de calidad funcional del sistema es idéntico para las dos masas. La "naturalidad de los caudales" se ve afectada por las obras de regulación, tanto grandes embalses como azudes de derivación. En cuanto a la calidad del cauce, los valores tan solo se diferencian en la "continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales", siendo este parámetro 1 punto más bajo en la segunda masa. Las afecciones en este apartado son algo mayores, pero la valoración sigue siendo buena. Finalmente, la calidad de las riberas presenta una variación, al igual que en el apartado anterior, de 1 punto en la "estructura, naturalidad y conectividad transversal". Las puntuaciones son buenas en general, dado que los impactos no son graves ni numerosos.

Conforme se avanza en la subcuenca, ésta se va antropizando y eso se nota en las afecciones al río Iregua. Las dos masas siguientes tienen un estado hidrogeomorfológico moderado, con puntuaciones de 58 y 44 puntos, respectivamente.

La primera de estas masas, de 20 km de longitud, presenta afecciones en el apartado de calidad funcional del sistema que se repiten en las masas superiores, pero es en la "funcionalidad de la llanura de inundación" donde se registran más afecciones. La calidad del cauce está más modificada debido a los impactos directos en el perfil del río, con la construcción de azudes e infraestructuras transversales, reduciendo la puntuación sobre todo en la "continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales". La vegetación también se ve afectada por el incremento en los usos adyacentes al curso de agua, y es la "anchura del corredor ribereño" la más perjudicada. La "continuidad longitudinal", sin embargo, es muy elevada.

La última masa de agua valorada es la que peor puntuación obtiene. El apartado de calidad funcional del sistema presenta afecciones notables en las tres componentes de este sistema. El discurrir de esta masa de agua por zonas urbanas hace que la naturalidad del cauce se encuentre bastante modificada, con afecciones destacables en la "continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales" y en la "naturalidad de las márgenes y de la movilidad lateral". Finalmente, la calidad de las riberas es más baja por las alteraciones derivadas de la explotación de los usos del suelo adyacentes, ya sea para el uso agrícola o urbano, como destinado a la plantación de choperas para uso industrial. Destacan negativamente las afecciones en la "estructura, naturalidad y conectividad transversal".

21.5.2. Río Lumbreras

El río Lumbreras consta de tres masas de agua, de las cuales se ha valorado la última de ellas, la que desemboca en el río Iregua. Esta masa ha obtenido una puntuación de 50 sobre 90 en la valoración hidrogeomorfológica llevada a cabo. Su estado es, por tanto, moderado. El apartado de calidad funcional del sistema se encuentra muy alterado, especialmente la "naturalidad del régimen de caudal" con cero puntos. La presencia del embalse de Pajares afecta de forma muy notable a este apartado. El cauce también tiene importantes afecciones especialmente en las componentes "naturalidad del trazado y de la morfología en planta" y "continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales". La calidad de las riberas es el apartado que obtiene mejor puntuación, pese a estar afectada en todas las componentes. La "anchura del corredor ribereño" es la parte con menor puntuación dentro de este apartado.

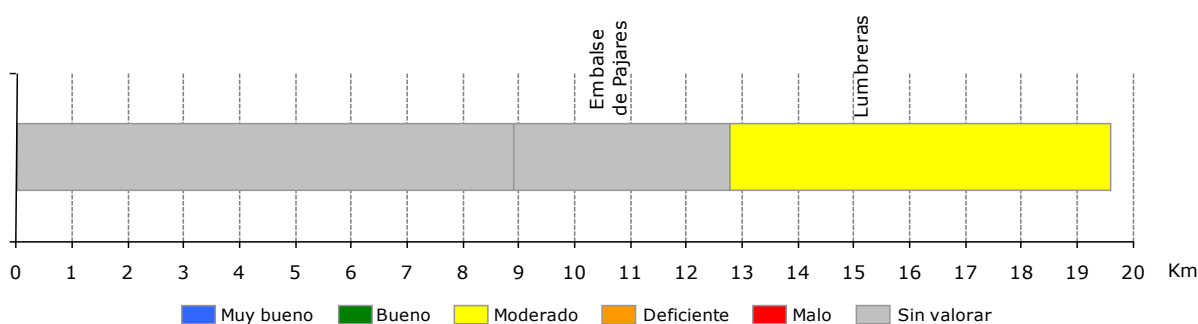


Figura 21-30. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Lumbreras.

21.5.3. Río Albercos

El río Albercos consta de 3 masas de agua, de las cuales se ha valorado la primera de ellas, entre el nacimiento y el embalse de Ortigosa o de González Lacasa. Su calidad hidrogeomorfológica es muy buena, con una puntuación de 76 sobre un máximo de 90. La gran naturalidad de la cuenca favorece estos valores tan elevados. Las afecciones son leves en general y afectan, principalmente, a la "continuidad y naturalidad del lecho y de los procesos longitudinales y verticales", en el apartado de calidad del cauce, y a la "estructura, naturalidad y conectividad transversal", en el apartado de la calidad de las riberas.

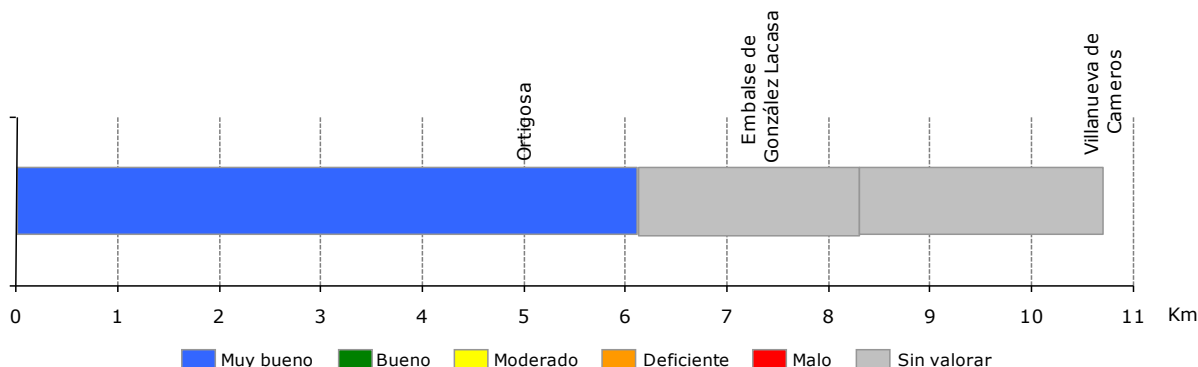


Figura 21-31. Esquema de valoración hidrogeomorfológica de las masas de agua del río Albercos.

21.5.4. Resumen de la subcuenca

La subcuenca del río Iregua se puede considerar que está en un estado hidrogeomorfológico moderado alto, con masas de agua que tienen una gran calidad y un muy buen estado (35%). Sin embargo, las presiones afectan a masas de agua muy largas, lo que se traduce en un aumento de la longitud en estado moderado (46% de la longitud total). Tan solo un 19% de la longitud total no ha sido valorada y de ese porcentaje, casi un 6% se corresponde con embalses.

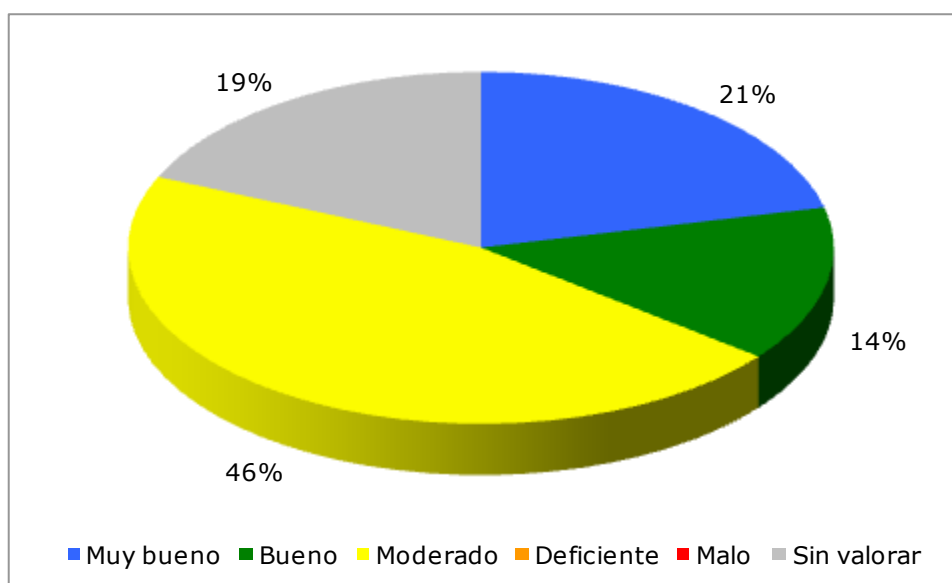
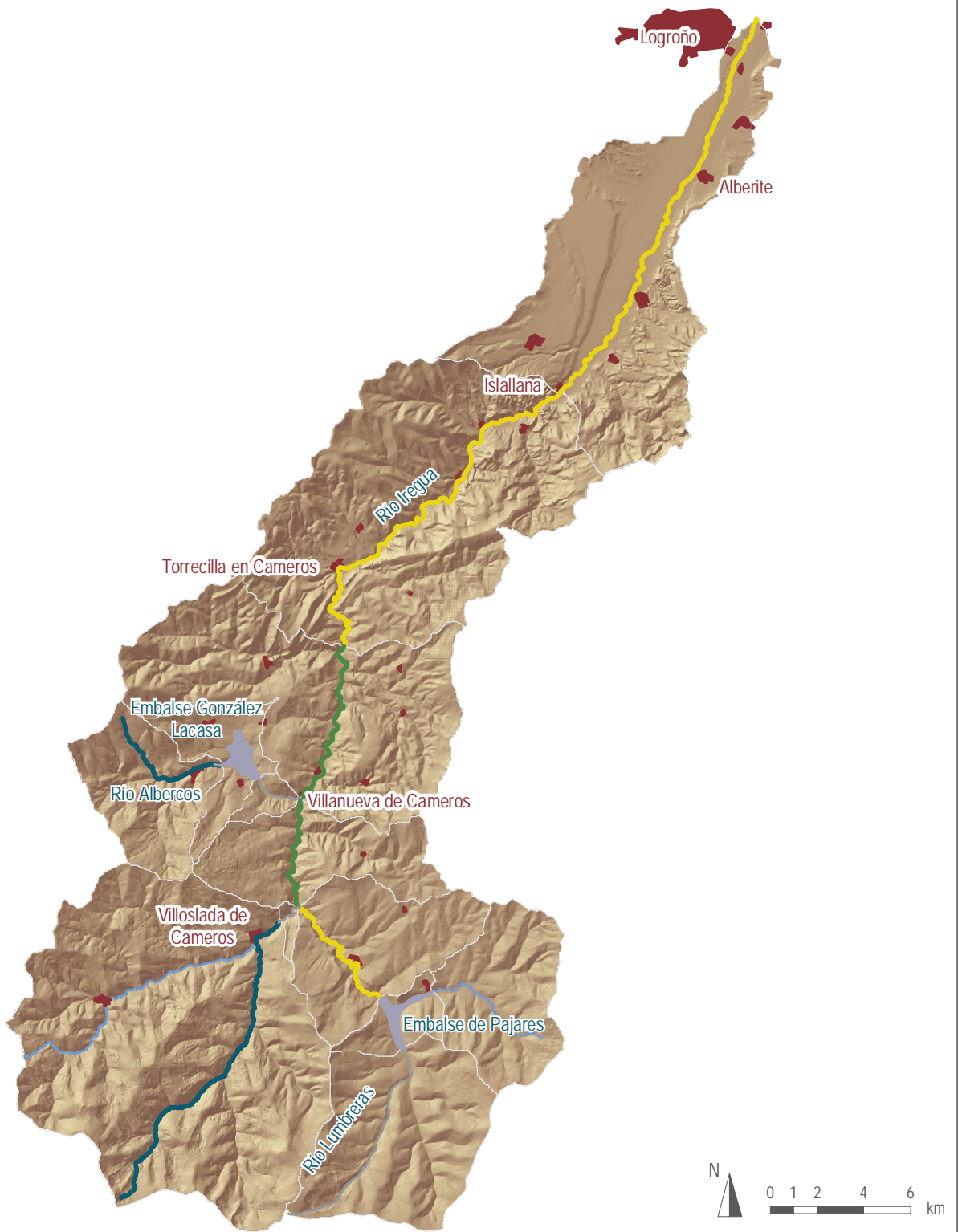
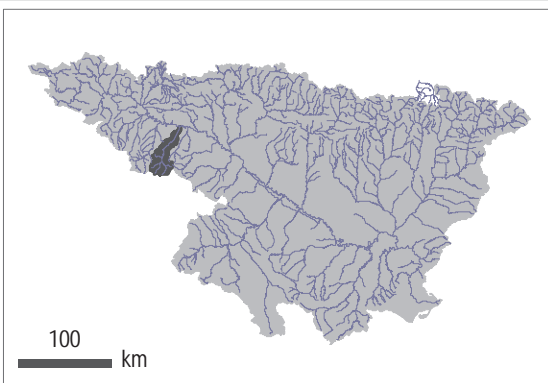


Figura 21-32. Gráfico de valoración a nivel de subcuenca.

SISTEMA FLUVIAL: RÍO IREGUA



VALORACIÓN	Nº MASAS	LONGITUD
Muy buena	2	21,53 km
Buena	2	14,42 km
Moderada	3	46,42 km
Deficiente	0	0,0 km
Mala	0	0,0 km
Sin valoración	5	18,58 km



ESTADO ECOLÓGICO (ÍNDICE IHG)

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