

PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL TIRÓN-OJA

Propuesta de medidas de la cuenca de Tirón-Oja
obtenidas después del proceso de participación pública
para presentar al Consejo del Agua

V 1.0

Zaragoza, Enero de 2008

ÍNDICE

Aguas superficiales

Masa			Pag.
	Medidas a aplicar a varias masas	superficiales	1
179	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra.	superficiales	10
493	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión.	superficiales	10
180	Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón.	superficiales	13
494	Río Urbión desde la estación de aforos número 37 en Garganchón hasta su desembocadura en río Tirón	superficiales	13
495	Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto	superficiales	13
256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	superficiales	15
257	Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos	superficiales	16
496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	superficiales	16
258	Río Tirón desde río Bañuelos hasta río Encemero y la cola del embalse de Leiva	superficiales	16
259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del embalse de Leiva	superficiales	18
805	Río Tirón desde el río y la cola del embalse de Leira hasta río Reláchigo	superficiales	19
260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	superficiales	19
261	Río Tirón desde el río Reláchigo hasta el río Oja	superficiales	20
181	Río Oja desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 157 en Azarrulla	superficiales	21
497	Río Oja desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray	superficiales	21
262	Río Oja desde la población de Ezcaray hasta río Santurdejo.	superficiales	22
182	Río Santurdejo desde su nacimiento hasta la estación de aforos (aguas abajo de la estación 385 de la Red de Control Variables A	superficiales	23
263	Río Santurdejo desde la estación de aforos (aguas abajo de la estación de la Red de Variables Ambientales de Pazuengos) hasta s	superficiales	23
264	Río Oja desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón.	superficiales	24
265	Río Tirón desde el río Oja hasta el río Ea.	superficiales	25
266	Río Ea desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	superficiales	25
267	Río Tirón desde río Ea hasta su desembocadura en río Ebro	superficiales	26

Aguas subterráneas

		Pag.
	Medidas a aplicar en varias masas subterráneas	subterráneas 1
Sb65	Masa de agua subterránea de Pradoluengo – Anguiano [masa 065]	subterráneas 2
Sb44	Masa de agua subterránea del Aluvial del Tirón[masa 044]	subterráneas 3
Sb45	Masa de agua subterránea del Aluvial del Oja [masa 045]	subterráneas 4
Sb6	Masa de agua subterránea del Pancorbo – Conchas de Haro [masa 006]	subterráneas 5
Sf	Usos de agua subterránea fuera de las masas subterráneas	subterráneas 6

Anexos

Anejo I - Códigos de las medidas que afectan a más de una masa de agua en la cuenca del Tirón-Oja	Anexo I	1
Anejo II - Figuras de situación:	Anexo II	
Mapa de localización	Anexo II	2
Mapa de municipios	Anexo II	3
Masas de agua superficiales	Anexo II	4
Masas de agua subterráneas	Anexo II	5
Anejo III - Organización de las medidas dentro de cada masa de agua	Anexo III	1

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
Medidas a aplicar a varias masas de agua superficiales							
A1.M1.(V2)	Inclusión de las actuaciones propuestas en el Plan regional de saneamiento de Castilla y León dentro de la cuenca del río Tirón				+	Inicio	En marcha
A1.M2.(V1)	Inclusión de las actuaciones propuestas en el Plan de saneamiento de la Comunidad Autónoma de La Rioja dentro de la cuenca del río Tirón				+	Inicio	En marcha
A1.M3.(V3)	Depuración de aguas residuales para los pueblos con menos de 2.000 habitantes equivalentes.				+	Inicio	
A1.M4.(V3)	Programa de mantenimiento de las fosas sépticas que existen actualmente en funcionamiento dentro de la cuenca del río Tirón				+	Inicio	
A1.M5.(V7)	Elaborar el perímetro de protección de todas las captaciones de abastecimiento de aguas subterráneas que se integran dentro del registro de zonas protegidas					Inicio	
A2.M1.(V1)	Propuesta por parte de los empresarios de La Rioja de revisión de los límites de vertidos					Agentes económicos	Revisión de los límites de vertidos que pueden producir las empresas y ajustarlos teniendo en cuenta la repercusión negativa que puede conllevar en la rentabilidad de sus actividades económicas.
A3.M1.(V3)	Potenciación mediante subvenciones de cultivos menos exigentes en la demanda de nitratos					Agentes Sociales	
A3.M2.(V9)	Propuesta de gestión del embalse de Leiva para el cumplimiento de los caudales ecológicos definidos en el Plan de Cuenca de 1996 en el tramo bajo del río Tirón.				+	Inicio	10 % de la aportación media natural
A3.M3.(V3)	Establecer nuevas políticas agrarias					Agentes Sociales	Establecer políticas agrícolas diferentes a las actuales, en las que no se incentive la sobreexplotación de la tierra y la rentabilidad por encima del cuidado medioambiental
A3.M4	Ejecución de las infraestructuras de regulación pendientes en el alto Oja (balsas laterales de Manzanares y Corporales) y gestionar conjuntamente con las antiguas captaciones una vez que esté en marcha el proyecto de regulación.					Inicio	
A4.M1.(V1)	Problema de contaminación por residuos ganaderos. Demanda de subvenciones para estudios sobre soluciones a los residuos ganaderos. Propuesta de creación de un plan de recogida de residuos ganaderos mancomunado					Agentes Sociales y Alcaldes	Propuesta de creación de un plan de recogida de residuos ganaderos mancomunado y posterior tratamiento natural para compostaje y abonado de las explotaciones agrarias locales. (abonado sostenible, y reciclado ecológico del recurso). Estudios realizados por la UAGR

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
A4.M2.(V3)	Propuesta de una campaña continuada en el tiempo acerca de formación e información sobre la utilización de fertilizantes inorgánicos.		0,03			Alcaldes	
A5.M1.(V3)	Mayor información sobre la problemática del mejillón cebrado en zonas potencialmente peligrosas		0,03			Agentes Sociales	Sobretudo en zonas de coto de pesca y de zonas navegables de los ríos y embalses
A7.M1.(V6)	Propuesta de mayor control del consumo de agua por parte de las concesiones de agua mediante caudalímetros precintados y transmisión de los datos instantánea. Mayor densidad de caudalímetros en la zona		0,005			Agentes Sociales	
A8.M1.(V3)	Revisión de concesiones antiguas para plantear la eliminación de construcciones de ribera en desuso (azudes, depuradoras abandonadas,...)					Agentes Sociales	
A9.M1.(V3)	Propuesta de creación de un programa repoblacional de los márgenes de los ríos.					Alcaldes	
A12.M1.(V3)	Soluciones alternativas a canalizaciones y dragados del cauce de los ríos, para evitar daños al medio ambiente.					Agentes Sociales	
A12.M2.(V3)	Propuesta de revisión en el PHN vigente la normativa a cerca de la prohibición de plantar masa forestal en el DPH, para favorecer la plantación de chopas en riberas. Revisión de la normativa vigente acerca de las tasas a pagar por plantar chopas en DPH.					Agentes económicos	Imposibilidad de plantar especies madereras en fincas privadas que han pasado a ser DPH después de una avenida, con lo cual han pasado de pagar por un canon de aprovechamiento a un canon de arrendamiento anual. Medidas para favorecer la plantación de chopas
A12.M3.(V3)	Estudio sobre la afección de la toma para el abastecimiento mancomunado Oja-Tirón al acuífero de Pradoluengo-Anguiano y a los manantiales de cota superior a esta toma.		0,03			Alcaldes	
A12.M4.(V4)	Propuesta de estudio hidrogeológico que determine el efecto de la extracción de áridos en el nivel freático y en el cambio del flujo del río Oja		0,03			Agentes económicos	
A12.M5.(V8)	Estudio para la justificación del carácter sulfatado sódico y el elevado contenido de nitratos del eje del río Tirón en comparación con los ríos de su entorno					Inicio	Desde la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de la Rioja se insiste en los problemas de calidad del agua del río Tirón. Se comenta la concentración elevada de nitratos encontrada en el río Tirón y la preocupación por encontrar la procedencia, si es causa de la actividad agropecuaria o si es por la propia naturaleza del terreno o por agua de escorrentía superficial, y el problema que esto supone en la declaración de zona vulnerable a nitratos.

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B1.M1.(V3)	Prever planes individuales de depuración y potabilización para núcleos pequeños, alternativa a los grandes sistemas mancomunados					Agentes Sociales	Ya esta contemplado en el Plan DIRECTOR de abastecimiento Oja-Tirón.
B1.M2.(V3)	Revisión en plan DIRECTOR de abastecimiento del sistema Oja-Tirón de la cobertura de los municipios de la margen izquierda del Tirón ante la posibilidad de quedar aislados del plan de abastecimiento y regadío del Oja-Tirón					Agentes económicos	
B1.M3.(V4)	Abastecimiento de los municipios del río Oja. Medida incluida en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional y que se incluye en el Plan Director de Abastecimiento del Gobierno de La Rioja para 76.000 habitantes equivalentes y un demanda media de 310 l/s		6,31		+	Inicio	
B2.M1.(V3)	Favorecer e incentivar por parte de las administraciones la creación de comunidades de regantes.					Alcaldes y Agentes Sociales	Como medida de control y regulación del uso de agua
B3.M1.(V4)	Estudio de regulación del río Oja. Medida incluida en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.					Inicio	
B3.M2.(V5)	Nuevos regadíos del Oja y Tirón medios y bajos incluida en la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional. Consiste en la terminación de los sectores pendientes en la zona regable de los canales del Najerilla. Estos regadíos están previstos en el Plan Hidrológico de cuenca de 1996 con una superficie estimada de 2780 ha y condicionados a la construcción del embalse de Villagalijo.		66,3			Inicio	
B3.M3.(V5)	Mejora y modernización de los canales del Najerilla.		79,3			Inicio	
B3.M4.(V5)	Trasformación en regadío de 1.428 ha en la zona de la margen izquierda del río Tirón, en los términos municipales de Anguciana, Cihuri, Cuzcurrita, Sajazarra y Tirgo, mediante caudales procedentes del Canal de la Margen Izquierda del Najerilla. El volumen de agua disponible será regulado por una Balsa de Regulación (225.660 m ³) situada anexa al propio Canal y una segunda balsa elevada de menores dimensiones, desde la que partirá una red de tuberías enterradas para la implantación de un sistema de riego a presión. Las actuaciones proyectadas son: La toma se realizará desde el Canal de la Margen Izquierda. Esta actuación está promovida por el Gobierno de La Rioja (según la Ley 6/2001, de 8 de mayo).		10,1		+	Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B3.M5.(V1)	Proyecto de regadío del río Oja dependiente de una toma en Ezcaray y con dos embalses laterales (Corporales y Manzanares)					Inicio	
B3.M6.(V3)	Fomento de la modernización de los regadíos. Se considera imprescindible continuar con la sustitución de las acequias de tierra por canales hormigonados o por tuberías a presión				+	Inicio	
B3.M7.(V3)	Plan para la instalación y mantenimiento de módulos contadores en las tomas de aguas superficiales de la cuenca del río Oja					Inicio	
B7.M1.(V3)	Construcción de una senda verde paralela al río Tirón desde Haro hasta Tormantos (dentro de la Comunidad Autónoma de La Rioja) o incluso hasta la cabecera (dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León)		0,5			Agentes Sociales y Alcaldes	Retomar el proyecto que ya había de un sendero que discurría por Haro, Anguciana y Casalarreina, y estudio para ampliar el recorrido
B7.M2.(V3)	Mayor accesibilidad a la información sobre como impulsar una iniciativa de usos lúdicos y económicos del agua					Agentes Sociales	Información accesible a través de la página web de la C.H.E.
B7.M3.(V3)	Coordinación entre las administraciones autonómicas y Confederación hidrográfica del Ebro en la unificación de permisos de navegación					Agentes Sociales	
B7.M4.(V3)	Realización de una nueva normativa para la caza de especies acuáticas					Agentes Sociales	
B8.M1.(V1)	Plan de gestión de la Pesca en la Cuenca del río Tirón y Oja de la Comunidad Autónoma de La Rioja				+	Inicio	
B8.M2.(V9)	Petición de cotos de pesca sin muerte en el río Tirón					Agentes Sociales	
B8.M3.(V2)	Establecer una nueva zonificación en los cauces, más acorde con la situación actual y real de las poblaciones trucheras y la demanda pesquera existente, con la prioridad del mantenimiento espacio-temporal del recurso junto con su fomento y mejora. Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.					Administración	1) Se recomienda la veda permanente de todos aquellos afluentes de cabecera en los que se ha constatado la presencia de trucha o en los que se dan condiciones para que pueda existir, al menos en sus fases juveniles 2) No se considera necesario establecer ningún tipo de vedado en el resto de los tramos o afluentes para la protección de salmónidos.

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M4.(V2)	Elaboración de planes específicos de pesca para cada una de las zonas resultantes, en función de sus características de vedado, acotado y libre y su posibilidad de extracción; estableciendo las condiciones que deben regular el aprovechamiento ordenado de los recursos. Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.					Administración	Regulación de la explotación mediante: 1) Determinación de la talla legal de captura 2) La regulación de la tasa de explotación 3) La determinación de cebos y modalidades de pesca
B8.M5.(V2)	Incrementar la variedad de la oferta de pesca, mediante la introducción de nuevas modalidades en su práctica. Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.					Administración	Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
B8.M6.(V2)	Mejorar la situación actual de los cauces mediante la elaboración de los correspondientes planes de Mantenimiento y Mejoras, en los que se incluyan medidas para la recuperación y mejora del hábitat, de las poblaciones piscícolas y que minimicen el efecto de la incidencia antrópica sobre el medio. Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.					Administración	1) Proporcionar más refugio. Concretamente en el tramo más bajo de la zona de estudio (desde Belorado hasta el límite autonómico). Mediante estructura encueve artificial creado con troncos y tablazón, y otras estructuras naturales, como troncos de árboles muertos, más o menos ramificados y los tocones con raíces. 2) Aumentar la superficie de río disponible para la trucha. 3) Mejorar la disponibilidad de frezaderos. 4) Aumentar la fertilidad del hábitat.

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M7.(V2)	<p>Desarrollo de un programa de seguimiento que asegure la correcta gestión de la pesca mediante una revisión periódica de las poblaciones piscícolas, el estudio de los efectos conseguidos en las actuaciones sobre el hábitat y la detección de nuevos problemas o desviaciones con respecto al plan inicial.</p> <p>Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.</p>					Administración	<p>Se propone la realización de inventarios poblacionales de control cada tres años, con el fin de comprobar la buena marcha del plan de gestión adoptado y de detectar posibles desviaciones con respecto a los objetivos propuestos.</p> <p>Además se propone la realización al menos de dos análisis estacionales cada año: en primavera, después del deshielo y al final del verano. También se propone la realización de unos inventarios trienales del macrobentos, ya que es un buen indicador de la evolución de la calidad de las aguas a medio plazo, respondiendo a variaciones que no son detectadas en los análisis físico-químicos puntuales</p> <p>Puntos de muestreo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tr-1, Refugio de Tres Aguas, 30T 4889 46 802. 2) Tr-2, Tres Aguas, 30T 4890 46 805 3) Tr-5, Ezquerria (minicentral), 30T 4829 46902 4) Tr-7, Cueva del Sastre, 30T 4853 46987 5) Tr-8, Ermita de San Vitores, 30T 4867 46026 6) Ur-1, Puente de Trenida, 30T 4822 46828 7) Ur-2, El Arcerillo, 30T 4818 46903 8) Pr-1, Pradoluengo, 30T 4844 46854
B8.M8.(V2)	<p>Actuaciones en cotos: limpieza de las márgenes en una senda o franja de una anchura de 1 a 1,5 m, de tal forma que se facilite el tránsito de los pescadores en algunos tramos del coto.</p>						<p>En ningún caso se eliminará vegetación arbustiva o arborea de márgenes y riberas. Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.</p>

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M8.(V2)	<p>Aplicación de las recomendaciones de mejora del medio acuatico, expuestas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.</p> <p>Medidas incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.</p>					Administración	<ol style="list-style-type: none"> 1) Señalar tramos de bajo gradiente longitudinal. 2) Señalar tramos críticos de pendiente acusada, donde puede llegar incluso a cortarse la continuidad del flujo. 3) Creación de zonas de aguas calmadas. 4) Dotar a estos diques de un vertedero para la época de estiaje, que permita su franqueo por los peces, o, de ser necesario de una escala para peces. 5) Recreer los vertederos de las pozas naturales mediante la construcción de un pequeño dique, utilizando los propios mampuestos que se hallan en el cauce. 6) En las zonas de escaso gradiente longitudinal estudiar la ubicación y construcción de deflectores que originen zonas de corriente. 7) En las tablas largas y de poca pendiente longitudinal se puede generar una serie de saltos, atravesando troncos en el cauce que creen diques con una altura mínima, pero suficiente para producir un pequeño salto. 8) Añadir refugios adicionales en el centro del cauce. 9) Proteger la vegetación de orilla, de tal forma que, durante el estiaje el grado de sombreado del cauce sea máximo. Para ello, se debe controlar y limitar el acceso del ganado a los cauces. 10) Una vez protegidas las orillas se puede proceder a su revegetación, de tal forma que se consiga un mayor grado de estabilidad con los bancos laterales bien protegidos, lo que aumentaría las zonas de refugio para la pesca.
B10.M1.(V1)	Revisión de las antiguas concesiones afectadas por la puesta en marcha del abastecimiento mancomunado del Oja –Tirón. Contemplar en el Plan DIRECTOR su futuro uso.					Alcaldes	
B10.M2.(V3)	Programa ALBERCA: revisión de concesiones anteriores a 1985					Inicio	
B10.M3.(V3)	Apliación por parte de las administraciones de normativas menos estrictas a la hora de poder actuar en los rios por parte de ayuntamientos o asociaciones en el tema de limpieza de ríos y adecuación de riberas en los tramos urbanos de los ríos					Agentes Sociales	
B10.M4.(V3)	Propuesta de instalación de contadores de agua para controlar el consumo y de cobrar por el exceso de agua consumida		0,03			Agentes Sociales	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B10.M5.(V3)	Petición a cargo de los regantes de la cuenca Tirón de retomar los estudios sobre los planes de regulación en cabecera del río Tirón (embalse de Villagalijo-Garganchón) y demanda general de este tipo de infraestructuras					Agentes Sociales, Agentes Económicos y Alcaldes	
B10.M6.(V3)	Fomentar una mayor coordinación entre administraciones públicas en cuanto a los criterios de extracción de áridos en el cauce. Plantear criterios para favorecer desde las administraciones la extracción de áridos en DPH					Agentes económicos	
B10.M7.(V3)	Estudiar la colaboración entre las administraciones y autoridades gestoras de la cuenca y empresas madereras para desarrollar un plan en el que se establezca un modelo forestal sostenible (tanto ambiental, ecológico, social y económicamente) de aprovechamiento de riberas para plantación de especies madereras (concretamente chopo) en el que se complementen la labor económica y el beneficio medioambiental					Agentes económicos	La plantación de especies madereras en las riberas tiene beneficios medioambientales como: reducción de la contaminación difusa por nitratos dada la capacidad del chopo de fijar nitratos debido a su gran capacidad de crecimiento, restauración de antiguas extracciones de áridos, disminución de daños por avenidas ya que favorece la laminación de las avenidas, disminución de erosión en los márgenes. Por todo ello se propone la creación de un "pasillo verde" entre el río y las explotaciones agrícolas
B10.M8.(V7)	Fomento de la constitución de comunidades de regantes de aguas subterráneas.					Inicio	
B10.M9.(V8)	Replanteamiento de los usos del embalse de Leiva					Agentes económicos	
B10.M10.(V3)	Revisión del estado concesional de todos los usos de agua de la cuenca del río Tirón				+	Inicio	En marcha programa ALBERCA
B10.M11.(V3)	Propuesta de añadir nuevos puntos de control para incluir en la red general, en las masas que correspondan a dos Comunidades Autónomas o en las que influyan directamente las presiones o impactos de una Comunidad Autónoma en otra, para asegurar la representatividad de la información de los muestreos actuales.					Inicio	
B10.M12.(V3)	Estudio para definir los criterios con los que dar concesiones en la cuenca del Oja-Tirón					Inicio	
B10.M13.(V3)	Información sobre las concesiones municipales de captación de agua.					Alcaldes	
C1.M1.(V1)	Actuaciones de adecuación de márgenes y cauces contenidas en el avance del plan hidráulico de La Rioja		21			Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C2.M2.(V6)	Estudio de propuesta para la extracción y dragado del río Oja en puntos donde existe riesgo de colmatación de infraestructuras		0,03			Inicio	
C6.M1.(V3)	Mayor coordinación entre las administraciones autonómicas y Confederación Hidrográfica del Ebro para una gestión mas rápida en la actuación para la limpieza de los ríos y restauraciones de ribera.					Agentes Sociales y Alcaldes	Las distintas administraciones competentes muestra su apoyo y disposición para ver como se pueden agilizar dichas actuaciones.
C6.M2.(V3)	Fomentar la colaboración entre las administraciones y autoridades gestoras de la cuenca y empresas fabricantes de áridos.					Agentes económicos	Desarrollo de un plan de gestión de extracción de áridos en el que se complementen la labor industrial y el cuidado medioambiental del río y de regulación de las avenidas (limpieza del cauce, construcción de defensas, creación de cauces complementarios, ampliación del cauce...)
C6.M3.(V3)	Propuesta de un nuevo Plan de restauración de riberas, en el que se permita plantar árboles mas cerca de las riberas para evitar su deforestación por avenidas					Alcaldes	
C6.M4.(V3)	Propuesta de revisión de los LIC´s para optimizar sus límites y sus restricciones, para poder actuar en los cauces. Esta propuesta afectaría especialmente el LIC de Riberas del Río Tirón y afluentes					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
179- Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra							
B3.M1	Propuesta para la colocación de paneles informativos sobre los valores ambientales de la masa de agua	2 carteles	0,006	0,001	+	Inicio	
B8.M3	Propuesta de mantenimiento de la zona vedada de pesca en la cabecera del río Tirón con sus límites actuales, incluyendo el Barranco de Reoyo y el Barranco de Pozo Negro.					Administración	Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
TOTAL masa de agua							
493 – Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión							
A1.M1	Propuesta de mejora de tratamiento de aguas residuales de Fresneda de la Sierra Tirón.				+	Inicio	Actualmente vierten en fosa séptica.
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	10 azudes	0,012		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes de la masa de agua y, en su caso, propuesta de soluciones.	10 azudes	0,012		+	Inicio	
A12.M1	Estudio para la remodelación de la nueva depuradora de Pradoluengo. Estudiar posibles mejoras en su ubicación y en la cobertura del sistema de depuración de toda la población de Pradoluengo.					Alcaldes	Actualmente no cubre las necesidades de parte del municipio de Pradoluengo. Además su actual ubicación causa problemas en caso de avenida.
B3.M1	Análisis de viabilidad económica y social del Embalse de Villagalijo-Garganchón y, en su caso, propuesta de alternativas		42.8		+	Inicio	
B3.M2	Revisión de concesiones de captaciones abandonadas en río Oropesa.		0,012			Inicio	Es posible que la mayor parte de ellas estén en desuso.
B8.M1	Se propone la veda del río de Pradoluengo desde su cabecera hasta la población del mismo nombre, con un límite inferior en las inmediaciones de las coordenadas 30T ⁴ 841 ⁴⁶ 895					Administración	Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
B8.M2	Se propone la veda de toda la subcuenca del Arroyo del Río.					Administración	Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M3	Aumentar la fracción explotable en los tramos de cabecera del río Tirón, singularmente en el coto de "FRESNEDA".					Administración	Las tallas mínimas legales de captura para la trucha en el área de nuestro interés son, con carácter general, de 21 cm, incluyendo el coto de "FRESNEDA" en el río Tirón. Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
B8.M4	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o arquetas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) Nº : T-6 2) Coordenadas UTM: 30TVM826917 3) Localidad más cercana: Ezquerria 4) Altura (m): 2,50 5) Problemática: Altura excesiva y desarrollo al pie del obstáculo 6) Dispositivo de Franqueo: Imprescindible Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
B8.M5	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o arquetas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) Nº : T-6 2) Coordenadas UTM: 30TVM826917 3) Localidad más cercana: Ezquerria 4) Altura (m): 2,50 5) Problemática: Altura excesiva y desarrollo al pie del obstáculo 6) Dispositivo de Franqueo: Imprescindible Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M6	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o artesas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) Nº : T-7 2) Coordenadas UTM: 30TVM833898 3) Localidad más cercana: Villagalijo 4) Altura (m): 2,20 5) Problemática: Altura excesiva 6) Dispositivo de Franqueo: Imprescindible Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
B8.M6	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o artesas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) Nº : T-15 2) Coordenadas UTM: 30TVM890851 3) Localidad más cercana: Fresneda de la Sierra Tirón 4) Altura (m): 1,50 5) Problemática: Altura, dificultades para peces pequeños 6) Dispositivo de Franqueo: Necesario Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
B9.M1	Reparación de los cimientos del puente sobre el río Tirón de la carretera al municipio de Fresneda de la Sierra Tirón.					Alcaldes	
C1.M1	Propuesta de mejora en las defensas de la carretera a Pradoluengo a su paso por la depuradora de Pradoluengo					Inicio	Posible corte por inundación
C1.M2	Propuesta de mejora en las defensas de la fosa séptica de Ezquerria					Inicio	Peligro en caso de avenida. Muy cerca del cauce
C2.M3	Retirada de objetos que obstaculizan los ojos del puente del río Tirón a su paso por la localidad de Fresneda de la Sierra.					Inicio	
C2.M4	Limpieza de la entrada de la entubación del río Oropesa a su paso por la localidad de Pradoluengo					Inicio	
C3.M1	Limpieza del río Oropesa aguasarriba y a su paso por el municipio de Pradoluengo					Alcaldes	
C3.M2	Propuesta de recuperación y reforestación de las riberas de los ríos Tirón y Manzanares en el municipio de Fresneda de la Sierra Tirón					Alcaldes	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C3.M3	Limpieza y mantenimiento de los márgenes de los ríos Tirón y Manzanares en el municipio de Fresneda de la Sierra Tirón					Alcaldes	
C5.M1	Estudio de inundación del río Manzanares a su paso por la localidad de Fresneda de la Sierra Tirón. Propuesta de canalización del tramo urbano					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
180- Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón							
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	2 azudes	0,003		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes de la masa de agua y, en su caso, propuesta de soluciones.	2 azudes	0,002		+	Inicio	
B8.M1	Se proponen extender la zona vedada de la cabecera del río Urbión hasta la junta con el Arroyo de la Genciana, incluyendo este cauce y todos sus afluentes (límite inferior en las coordenadas 30T ⁴ 814 ⁴⁶ 850).					Administración	Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
C3.M1	Limpieza y restauración de riberas del río Urbión a su paso por el municipio de Santa Cruz del Valle Urbión.					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
494- Río Urbión desde la estación de aforos número 37 en Garganchón hasta su desembocadura en el río Tirón.							
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	1 azud	0,002		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes de la masa de agua y, en su caso, propuesta de soluciones.	1 azud	0,001		+	Inicio	
TOTAL masa de agua							
495 – Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto							
A1.M1	Estudio para la instalación de depuradora para aguas residuales de la localidad de Belorado.				+	Inicio	
A1.M2	Propuesta de mejora de tratamiento de aguas residuales de Fresno del río Tirón (actualmente vierten en fosa séptica)				+	Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	2 azudes	0,004		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes de la masa de agua y, en su caso, propuesta de soluciones.	2 azudes	0,003		+	Inicio	
B1.M1	Propuesta de estudio de la viabilidad de una canalización desde una balsa de cabecera hasta el municipio de Belorado para llevar agua por gravedad a una zona regable.					Agentes económicos	Actualmente la captación se hace por un bombeo de 165 m (supone un gasto muy alto)
B8.M1	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o artesas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) Nº : T-5 2) Coordenadas UTM: 30TVM825929 3) Localidad más cercana: San Miguel de Pedroso 4) Altura (m): 2,30 5) Problemática: Altura excesiva. 6) Dispositivo de Franqueo: Imprescindible Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
C1.M1	Estudio para la restauración de riberas y construcción de paseo urbano en la ribera del río Tirón en localidad de Belorado.					Inicio	
C1.M1	Acondicionamiento y limpieza del arroyo de Verdeancho a su paso por el municipio de Belorado					Agentes Sociales	
C2.M1	Propuesta de limpieza de riberas en localidad de Fresno del río Tirón.					Inicio	
C4.M1	Propuesta de retirada de escombros del cauce del río Tirón a su paso por Fresno del río Tirón (en puente sobre el río en esta localidad)					Inicio	
TOTAL masa de agua							

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
256 – Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón							
A1.M1	Solución a los problemas de vertidos urbanos al cauce molinar, en Fresno de Riotirón					Alcaldes	
A5.M1	Limpieza del vertedero (X= 485502; Y= 4701098) (Estudio IMPRESS-				+	Inicio	
A9.M1	Naturalización del cauce y revegetación de las orillas (X= 482691 / 483077; Y= 4696216 / 4696809) (Estudio IMPRESS-2. código 4c-1-2).				+	Inicio	
A9.M2	Naturalización del cauce y revegetación de las orillas (X= 482691 / 483078; Y= 4696216 / 4696810) (Estudio IMPRESS-2. código 4c-1-3)				+	Inicio	
A9.M3	Naturalización del cauce y revegetación de las orillas en los trechos desprovistos de vegetación (X= 475910 / 482697; Y= 4696096 / 4696205) (Estudio IMPRESS-2. código 5-1-1)				+	Inicio	
A9.M4	Naturalización del cauce y revegetación de las orillas en los trechos desprovistos de vegetación (483077 / 486559; Y= 4696809 / 4702395) (Estudio IMPRESS-2. código 5-1-8)				+	Inicio	
B1.M1.(256)	Propuesta del municipio de Fresno de Riotirón de estudiar la viabilidad de captar agua para abastecimiento desde la captación de Cerezo de Riotirón y Tormantos (desde Garganchón).					Alcaldes	
B7.M1.(256)	Propuesta de creación de una vía verde siguiendo el cauce molinar en el municipio de Fresno del río Tirón.					Alcaldes	
B8.M1	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o artesas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) Nº : T-3 2) Coordenadas UTM: 30TVN864012 3) Localidad más cercana: Fresno de Río Tirón 4) Altura (m): 1,00 5) Problemática: Altura, dificultades para peces pequeños.. 6) Dispositivo de Franqueo: Necesario Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
C3.M1	Estudio de inundación de los ríos Tirón y Retorto a su paso por el municipio de Fresno de Riotirón					Alcaldes	
C6.M1	Estudio para el reacondicionamiento del puente sobre el río Retorto a su paso por la localidad de Fresno de Riotirón					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
257 – Propuesta de medidas Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos							
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	1 azud	0,002		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes de la masa de agua y, en su caso, propuesta de soluciones.	1 azud	0,001		+	Inicio	
C2.M1	Retirada o reconstrucción en su caso, de restos de azud en el cauce del río Tirón aguas arriba de la mina Crimidesa.				+	Inicio	
TOTAL masa de agua							
496 – Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón							
C1.M1	Propuesta de mejora en defensas del río Bañuelos a su paso por la localidad de Quintanilla.					Inicio	
C3.M1	Limpieza y mantenimiento de los márgenes del río Bañuelos en el municipio de Quintanilla-San García					Alcaldes	
C5.M1	Propuesta de estudio del cauce del río Bañuelos en todo su recorrido (problemas de inundaciones después de concentración parcelaria en los años ochenta. Posible invasión del cauce)					Inicio	
C6.M1	Estudio de inundación del río Bañuelos en el municipio de Quintanilla-San García					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
258 – Río Tirón desde río Bañuelos hasta río Encemero y la cola del embalse de Leiva							
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	2 azudes	0,004		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los azudes de la masa de agua y, en su caso, propuesta de soluciones.	2 azudes	0,003		+	Inicio	
B3.M1	Revisión de concesiones de captaciones abandonadas en río Balorios desde su nacimiento hasta su desembocadura		0,012		+	Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M1	Creación de un coto de pesca tradicional en el tramo final del Tirón, dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, “ <i>CEREZO DE RIOTIRÓN</i> ”, para promover una zona de pesca de calidad en la zona.					Administración	<p>Longitud 7-8 km Nº de permisos diarios 6-8 Talla mínima 21 cm Nº de capturas 6 truchas pescador/día Periodo hábil 1º domingo de abril a 31 de julio. Dada la buena disponibilidad de hábitat para la freza y/o los juveniles, un crecimiento relativamente bueno de la trucha, particularmente en contraste con los valores hallados en el coto de “FRESNEDA”, y en la existencia del embalse de Leiva aguas abajo, del que pueden venir grandes reproductores al tramo. Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.</p>
B8.M2	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o artesas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	<p>1) Nº : T-1 2) Coordenadas UTM: 30TVN890045 3) Localidad más cercana: Cerezo de Río Tirón 4) Altura (m): 1,50 5) Problemática: Zapata de un puente. Altura y desarrollo al pie del obstáculo. 6) Dispositivo de Franqueo: Dificil solución por su longitud excesiva Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.</p>

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
B8.M3	Instalación de dispositivo de franqueo para peces (utilización de pasos de depósitos sucesivos o artesas, bien de ranuras verticales o de vertederos horizontales)					Administración	1) N° : T-2 2) Coordenadas UTM: 30TVN873035 3) Localidad más cercana: Cerezo de Río Tirón 4) Altura (m): 3,00 5) Problemática: Altura excesiva y desarrollo al pie del obstáculo. 6) Dispositivo de Franqueo: Imprescindible Directrices incluidas en el Plan de Gestión de Pesca para el río Tirón, de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.
C1.M1	Propuesta de mejora en defensas del río Tirón a su paso por la localidad de Cerezo del río Tirón (protección de polideportivo y piscinas municipales)					Inicio	
C1.M2	Estudio de inundación del río Tirón a su paso por el municipio de Cerezo de Riotirón.					Alcaldes	Tramo desde el punto del último encauzamiento realizado por la empresa Crimidesa, hasta el polideportivo de la localidad. Propuesta de dragado en profundidad de todo el tramo señalado y construcción de otra fila de gaviones
C1.M3	Adecuación del cauce del río Bañuelos en su desembocadura, en el municipio de Cerezo de Riotirón.					Alcaldes	Construcción de gaviones y drenajes
C4.M1	Propuesta de limpieza escombros en cauce del río Bañuelos a su paso por la localidad de Cerezo del río Tirón					Inicio	Tramo que discurre por el parque municipal
C4.M2	Limpieza del vertedero (X: 488963, Y: 4704432) (Estudio IMPRESS-2. código: 1b-1-1)					Inicio	
C4.M3	Limpieza del vertedero. (X: 489491, Y: 4704596) (Estudio IMPRESS-2. código: 1b-1-2)					Inicio	
C4.M4	Propuesta de limpieza de vegetación del cauce del río Balorios en las proximidades del puente que cruza la carretera a Leiva.					Inicio	
TOTAL masa de agua							
259. – Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del embalse de Leiva							
C2.M1	Propuesta de limpieza de vegetación del cauce del río Encemero en las proximidades del puente que cruza la carretera a Leiva					Inicio	
TOTAL masa de agua							

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
805 – Río Tirón desde el río Encemero y la cola del embalse de Leiva hasta el río Reláchigo							
A1.M1	Propuesta de estudio para solución al tratamiento de aguas residuales de la localidad de Leiva (construcción de depuradora. Actualmente vierte directamente al río)				+	Inicio	
A1.M2	Propuesta de estudio para solución al tratamiento de aguas residuales de la localidad de Tormantos				+	Inicio	
A12.M1	Integración del embalse de Leiva dentro de la estrategia nacional del mejillón cebrá				+	Inicio	
B5.M2	Demanda de construcción de instalaciones hidroeléctricas a pie de presa de Leiva		1,5			Agentes económicos	
B7.M1	Creación de una zona de esparcimiento y zona ajardinada en la ribera del río Tirón a su paso por el casco urbano de Tormantos					Alcaldes	
B7.M2	Rehabilitación de una antigua central hidroeléctrica para su uso actual en el municipio de Tormantos.					Alcaldes	
B7.M3	Replantear los usos del embalse de Leiva.					Alcaldes	Tanto lúdicos como para riego
B10.M1	Mejor control sobre los desembalses del embalse de Leiva				+	Alcaldes y Agentes Sociales	Pueden afectar a la repoblación de truchas (mantenimiento de caudal ecológico en verano)
C1.M1	Mejora y adecuación del cauce del Arroyo del Valle, a su paso por el municipio de Tormantos.					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
260 – Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón							
C1.M1	Acondicionamiento de la desembocadura del río Los Campos en el río Reláchigo a su paso por el municipio de Villarta –Quintana					Agentes Sociales	
C1.M2	Intervenir en todo el tramo del río Villar a su paso por el municipio de Villarta –Quintana.					Agentes Sociales	Limpieza y adecuación de riberas. Además actuación en los tramos del río en que los cultivos invaden el cauce del río
C3.M1.(260)	Estudio de inundación y limpieza y recuperación de riberas del río Villar en el municipio de Villarta-Quintana.					Alcaldes	Mejorar las márgenes del río a su paso por el casco urbano mediante la colocación de escolleras, limpieza del cauce y de los márgenes. Dragado del río en aquellos puntos en los que se ha depositado gravas y otros materiales, que han dejado el cauce al mismo nivel que las fincas. Acondicionamiento de todos los puentes

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C3.M2	Estudio de inundación y limpieza y recuperación de riberas del río Lechares en el municipio de Villarta-Quintana.					Alcaldes	Mejorar las márgenes del río a su paso por el casco urbano mediante la colocación de escolleras, limpieza del cauce y de los márgenes. Dragado del río en aquellos puntos en los que se ha depositado gravas y otros materiales, que han dejado el cauce al mismo nivel que las fincas. Acondicionamiento de todos los puentes
C4. M1	Limpieza del vertedero (X: 494792, Y: 4698963)(Estudio IMPRESS-2. código 1b-1-1)Concretar de qué vertedero se trata					Inicio	
TOTAL masa de agua							
261 – río Tirón desde el río Recháligo hasta el río Oja							
A9.M1	Reforestación de márgenes		0,1			Inicio	
B3.M1	Demanda de ayudas para mejorar y modernizar los regadíos en el municipio de Ochanduri					Agentes económicos	
B5.M1	Propuesta de revisión de la concesión del azud en el río Tirón en el entorno de la Ermita de Nuestra Señora de Sorejana.					Inicio	
B7.M1	Realización de trabajos para rehabilitación de obras históricas en la ermita de Nuestra Señora de Sorejana y su entorno. Creación de un área estancial entre la ermita y el río; Protección y fomento de uso social. [Propuesta 6A-007 de CHE (1997)]		0,15			Inicio	
B7.M2	Protección y recuperación de molinos y puente histórico de los s.XIV – XVI en Cuzcurrita del Río Tirón. Protección y recuperación [Propuesta 6A-008 de CHE (1997)]		0,6			Inicio	
B7.M3	Rehabilitación de un puente de interés histórico en Tirgo. Fomento del uso social sin necesidad de obra asociada: protección y recuperación [Propuesta 6A-009 de CHE (1997)]		0,06			Inicio	
B7.M4	Mantenimiento de las instalaciones recreativas existentes [Propuesta * de CHE (1997)]			0,03		Inicio	
B7.M5	Protección y mantenimiento del puente romano del “Priorato” en Cihuri y fomento del uso social sin necesidad de obra asociada [Propuesta 6A-011 de CHE (1997)]		0,03	0,012		Inicio	
C1.M1	Ampliación de las obras de defensa de márgenes a todo el tramo urbano del municipio de Cuzcurrita del Río Tirón [Propuesta 6A-008 de CHE (1997)]		0,3			Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C1.M2	Estudio para la mejora y optimización de la desembocadura del río Reláchigo, en la localidad de Herramelluri. Estudio de inundación					Alcaldes	
C3.M1	Limpieza y mantenimiento de los márgenes del río Tirón en el municipio de Tirgo					Alcaldes	
C6.M1	Plan de recuperación de riberas del río Tirón en el municipio de Herramelluri					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
181 – Río Tirón desde el Río Oja desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 157 en Azarrulla							
A7.M1	Estudio para valorar si los azudes de la masa de agua provocan problemas en el cumplimiento de los caudales mínimos y, en su caso, propuesta de soluciones.	3 azudes	0,006		+	Inicio	
A8.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de instalar una escala de peces en los	3 azudes	0,004		+	Inicio	
B2.M1	Propuesta de negociación entre Gobierno de La Rioja e Iberdrola Generación para el desmantelamiento de la Central hidroeléctrica de El Águila a cambio de disminuir el caudal derivado en la Central de San José, en Haro, y llegar a los caudales ecológicos establecidos.					Agentes económicos	En marcha inicio de negociaciones
B2.M2	Colocación de paneles informativos para la protección integral de los valores ambientales del río y prohibiendo toda actividad nociva [CHE, 1997].		0,012	0,002	+	Inicio	
B3.M1	Análisis de viabilidad económica, social y ambiental del Embalse de Posadas.		36,8			Inicio	Este embalse está previsto en el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro de 1996. Actualmente parece que se ha desestimado.
B5.M1	Central hidroeléctrica a pie de presa en el Embalse de Posadas.		3			Inicio	Este embalse está previsto en el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro de 1996. Actualmente parece que se ha desestimado.
B7.M1	Mantenimiento de las áreas de recreo existentes, conservación y limpieza. [Propuesta 7A-002 de CHE (1997)]					Inicio	
B7.M2	Valoración sobre la viabilidad ambiental de la instalación de un campo de golf en Zorraquín					Inicio	
TOTAL masa de agua							
497– Río Oja desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray							
B7.M1	Fomento del uso social de los alrededores de la ermita de Nuestra Señora de las Tres Fuentes [Propuesta 7A-001 de CHE (1997)].		0,15			Inicio	
B7.M2	Recuperación de las riberas en el casco urbano de Ezcaray [Propuesta 7A-001 de CHE (1997)].		0,15			Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C1.M1	Construcción de defensas en riberas Barranco de Cibarrena a su paso por el camping de Ezcaray.		0,15			Inicio	
C2.M1	Ensanchamiento de los ojos del puente de la carretera sobre el Barranco de Cibarrena.		0,3			Inicio	Evitar riesgos de inundación en el camping de Ezcaray.
C3.M1	Limpieza y adecuación del cauce y riberas del Barranco de Cibarrena		0,3			Inicio	Evitar riesgos de inundación en el camping de Ezcaray.
TOTAL masa de agua							
262 – Río Oja desde la población de Ezcaray hasta río Santurdejo							
A1.M1	Retirada de los lodos procedentes de la limpieza de la depuradora de Santurde a un centro de tratamiento de lodos adecuado.					Inicio	
A1.M2	Propuesta de estudio para la depuración de residuos urbanos provenientes de los municipios aguas arriba de Ezcaray.					Alcaldes	Actualmente vierten al río.
A1.M3	Propuesta de revisión en el plan DIRECTOR de saneamiento de La Rioja acerca de la inclusión de la zona urbanizada de la margen derecha del municipio de Santurde					Alcaldes	Zona actualmente desconectada del sistema de depuración.
A1.M4	Estudio de plan de saneamiento de una zona urbanizada en Ojastro sin saneamiento					Alcaldes	
A7.M1	Estudio para recuperar el caudal de agua que se deriva en antiguas instalaciones molineras, en el municipio de Ezcaray.					Alcaldes	
A9.M1	Recuperación inducida de poca envergadura: Limpieza y retirada de basuras de las márgenes y recuperación y reforestación de las graveras en Santurde tras el cese de su actividad. [Propuesta 6A-002 de CHE (1997)]		0,1			Inicio	
B7.M1	Propuesta de rehabilitación de antiguos cauces industriales abandonados y antiguo molino en el municipio de Ezcaray					Alcaldes	
C1.M1	Construcción de defensas en barranco de Ciloría., en Ezcaray		0,15			Inicio	Evitar inundación de vías y viviendas en Ezcaray.
C1.M2	Construcción de defensas en barranco de Masoga, en Ojastro.		0,15			Inicio	Evitar inundación de vías y viviendas en Ojastro.
C1.M3	Limpieza y construcciones de defensas en el río Oja aguas arriba del municipio de Ojastro					Alcaldes	
C1.M4	Estudio para encauzar el arroyo de Coravia a su paso por el municipio de Ojastro.					Alcaldes	Problemas por los acarreo que lleva en crecidas
C1.M5	Construcción de una escollera en el margen del río Oja para defender viviendas de protección oficial en el municipio de Ezcaray					Alcaldes	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C2.M1	Reacondicionar los ojos del puente del río Oja a su paso por Ezcaray.		0,15			Inicio	Actualmente taponado por parque municipal
C2.M2	Limpieza de los ojos del puente de la carretera sobre el barranco de Ciloría.		0,15			Inicio	
C3.M1	Estudio para evaluar el aporte de gravas en el río Oja a su paso por Ezcaray y proponer medidas en el caso de que se considere que su acumulación puede provocar riesgos para el casco urbano.		0,012			Inicio	
C3.M1	Limpieza y recuperación de riberas en el término municipal de Santurde					Alcaldes	
C3.M2	Estudio de inundación de los barrancos de Cilbarrena y Azarrulla en el municipio de Ezcaray. Limpieza y mantenimiento de los cauces					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
182 – Río Santurdejo desde su nacimiento hasta la estación de aforos (aguas abajo de la estación 385 de la Red de Control Variables Ambientales de Pazuengos)							
B10.M1	Protección de la cabecera del Santurdejo y del Hayedo del Turza,		0,15				
TOTAL masa de agua							
263 – Río Santurdejo desde la estación de aforos (aguas abajo de la estación de la Red de Variables Ambientales de Pazuengos) hasta su desembocadura en el río Oja							
A1.M1	Propuesta revisión en el plan DIRECTOR de saneamiento de La Rioja en lo que compete al saneamiento de las aguas residuales de Santurdejo.					Alcaldes	Actualmente vierten directamente al río Santurdejo. Esta previsto construir una EDAR en Santurdejo, pero esto excluiría del sistema a una parte del municipio de Santurdejo (sector SR3, en suelo urbanizable, junto a la antigua estación de ferrocarril de Santurdejo) que se sitúa aguas abajo y sería necesario bombear, por lo que se propone la construcción de la EDAR en Santurde
B1.M1	Construcción de un nuevo depósito de agua potable a una cota mas alta.					Alcaldes	Incluida en los Planes Regionales 2008-2009 de la C.A.R.
B1.M2	Propuesta de incluir en el Plan DIRECTOR de abastecimiento Oja-Tirón una toma particular (independiente de la toma al núcleo de Santurdejo) para el sector residencial SR3 del municipio de Santurdejo					Alcaldes	
C1.M1	Construcción de escolleras en varios puntos del río Santurdejo aguasarriba del municipio de Santurdejo					Alcaldes	Principalmente en la margen derecha.(Se adjuntan croquis)
C1.M2	Construcción de escolleras en varios puntos del río Cascajo, en el municipio de Santurdejo					Alcaldes	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
TOTAL masa de agua							
264 – Río Oja desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón							
A2.M1	Propuesta para la depuración de vertidos del nuevo matadero, en la margen izquierda					Inicio	Evidencia de producción de lixiviados – plantas nitrófilas
A5.M1	Recuperación y reforestación de las graveras en Santurde tras el cese de su actividad. [Propuesta 6A-002 de CHE (1997)]		0,1			Inicio	
A9.M2	Recuperación y ordenación de márgenes y riberas desde Villalobar de Rioja hasta la confluencia con el Tirón, en un tramo de 10 km [Propuesta de PICRHA 9-09]		0,38			Inicio	Incluye: Limpieza de residuos (tanto sólidos dispersos como acopiados), Potenciación de obras de defensa al paso del río por la localidad (escolleras), Movimiento de tierras (nivelación del terreno), Trabajos forestales (clareo selectivo), Plantaciones
B3.M1	Propuesta de proyecto complementario al de la balsa en Corporales. Propuesta de construcción de una balsa aguas arriba y suministrar el agua por gravedad.					Agentes económicos	El Plan actual deja al municipio de Grañón al margen de los planes de regadío. Propuesta de construcción de una balsa aguas arriba y bajar el agua por gravedad y así ahorrar costes al no tener que bombear.
C1.M1	Propuesta de mejora de las defensas del río Oja a su paso por la localidad de Casalarreina. [Propuesta 6A-010 de CHE (1997)]		0,600			Inicio	
C1.M2	Construcción de una nueva escollera en el camping La Rioja (en Castañares de Rioja)					Agentes económicos	
C1.M3	Estudio para valorar la necesidad de mejorar las defensas en el río Oja a su paso por Castañares de Rioja.		0,010			Inicio	
C1.M4	Revisión de las motas y propuesta de medidas, en el caso de que se considere adecuado, para mejorar la eficacia de las mismas.		0,012			Inicio	Esta medida surge ante el estado de deterioro puntual en algunas zonas por el paso de vehículos.
C2.M1	Propuesta para mejorar la salida de los ojos del puente del río Oja a su paso por Casalarreina.		<0,15			Inicio	
C3.M1	Limpieza del río Tirón aguas arriba y en las cercanías del Camping de La Rioja (en Castañares de Rioja)					Agentes económicos	Actualmente taponados por parque municipal.
C6.M1	Revisión de las instalaciones del camping de la Rioja, en Castañares de Rioja, y propuesta de alternativas para evitar riesgos ante las avenidas.		0,012			Inicio	
TOTAL masa de agua							

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
265 – Río Tirón desde el río Oja hasta el río Ea							
B10.M1	Río Tirón en Anguciana: Ampliación de la instalación existente para fomento del uso social, con necesidad de obra asociada. (instalación de de juegos infantiles y asador de piedra). [Propuesta 6A-012 de CHE (1997)]		0,1			Inicio	
B9.M1.(265)	Limpieza de la presa de Atamauri (en el río Tirón aguas abajo de Anguciana), y el río Tirón desde la presa de Atamauri hasta la desembocadura del río Ea (1 Km aprox.)					Agentes Sociales	
C1.M1	Propuesta de construcción de defensas en área del río donde se sitúan las piscinas municipales y parque municipal en zona inundable.		0,1			Inicio y Agentes Sociales	Zona de las piscinas, parque municipal en zona inundable y de la isleta que hace allí el río Tirón
C1.M2	Acondicionamiento de riberas y construcción de defensas en la margen derecha del río Tirón aguas debajo de Anguciana, en la zona de huertas					Agentes Sociales	
C2.M1	Propuesta de acondicionamiento de los ojos del puente		0,1			Inicio	Actualmente obturados por parque municipal.
C3.M1	Plan de recuperación de riberas en el río Tirón a su paso por el municipio de Anguciana					Alcaldes	
C3.M2	Estudio de inundación en la zona del puente del río Tirón aguas abajo del municipio de Anguciana					Alcaldes	
C3.M3	Limpieza de la desembocadura del río Ea en el río Tirón					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							
266 – Río Ea desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón							
B3.M1	Demanda de creación de mas hectáreas de cultivo en el término municipal de Treviana					Alcaldes	
C2.M1	Naturalización y del cauce y revegetación de las orillas.(X: 493673 / 493803, Y: 4718439 / 4717426). Propuesta des estudio IMPRESS-2					Inicio	
C3.M1	Limpieza y mantenimiento de los márgenes del río Ea en el municipio de Foncea					Alcaldes	
C3.M2	Estudio de inundación y limpieza y recuperación de riberas del río Aguanal en el municipio de Treviana					Alcaldes	
C6.M1	Estudio para el reacondicionamiento (limpieza y ensanchamiento) de los ojos del puente del río Aguanal a su paso por el municipio de Treviana					Alcaldes	
TOTAL masa de agua							

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
267 – Río Tirón desde el río Ea hasta su desembocadura en río Ebro							
A1.M1	Estudio de solución al problema de mezcla de aguas residuales y aguas parásitas en Haro.					Agentes económicos	Problema de mezcla de aguas residuales y aguas parásitas provenientes de antiguas acequias de riego, en la depuradora/colector de Haro, concretamente en el barrio de la Estación
A7.M1	Adaptación de la derivación de agua del central hidroeléctrica de San José para el cumplimiento de los caudales mínimos en la estación de aforos del río Tirón en Haro.				+	Inicio	
A12.M1	Construcción de una escala de peces más adecuada en el azud de derivación de la central hidroeléctrica de San José (Haro)					Agentes económicos	
B3.M1	Demanda de ayudas para mejorar y modernizar los regadíos en el municipio de Haro					Agentes económicos	
B7.M1	Adecuación de un área de baño en Haro		<0,15			Inicio	
B7.M1	Rehabilitación del camino a la presa por la margen derecha desde la zona urbana hacia el Viano, en el municipio de Haro					Alcaldes	Zona impracticable desde la riada del 2003
B7.M2	Estudio de la afección al sistema por el proyecto de construcción de un campo de golf en Haro					Inicio	
B9.M1	Propuesta de recalce de uno de los muros del azud del río Tirón en Haro afectado por erosión en su base.		0,06			Inicio	
B10.M1	Río Tirón en Haro: Limpieza y retirada de basuras y ordenación de los usos recreativos no controlados que actualmente tienen lugar y adecuación de un área de recreo y acampada con las infraestructuras y servicios suficientes. [Propuesta 6A-013 de CHE (1997)]		0,15			Inicio	
B10.M2	Áreas de recreo “El Viano”, “Fuente del Moro” e “Iturrimurri”, en Haro: Mantenimiento de las instalaciones existentes. [Propuesta 6A-014 de CHE (1997)]		0,06			Inicio	
B10.M3	En Haro, zona de margen derecha junto al polideportivo: Mantenimiento de la situación actual, con ordenación efectiva de la margen derecha para actos festivo-culturales. [Propuesta 6A-015 de CHE (1997)].		0,06			Inicio	
B10.M4	Propuesta de colocación de carteles informativos en la zona de desembocadura del río Tirón fomentando los valores ambientales del río		0,006	0,001		Inicio	
C1.M1	En Haro: Protección de la margen para evitar inundaciones en la zona.		0,06			Inicio	

Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
C1.M2	Construcción de un nuevo muro que proteja el Camping de Haro					Agentes económicos	Situado delante del muro de la antigua vía del tren
C1.M3	Propuesta de reparación de la mota de defensas en la margen derecha del río Tirón en su desembocadura con el río Ebro		0,03			Inicio	
C3.M1	Estudio de inundación de los ríos Tirón y Ebro en Haro. Problemas en la desembocadura del río Tirón. Estudio de la posibilidad de actuar en la desembocadura del río Tirón para facilitar el desague en el río Ebro					Alcaldes	
C6.M1	Estudio para asegurar que el camping de Haro no se encuentra dentro de la zona inundable y propuesta de medidas en su caso		0,012			Inicio	
TOTAL masa de agua							

MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Masa	Código	Concepto	Quantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
Medidas a aplicar a varias masas de agua subterráneas								
MSB	A2.M1	Aplicación adecuada de fertilizantes				+	Inicio	
MSB	A2.M2	Libro de registro de fertilizantes nitrogenados					Inicio	
MSB	A3.M1	Campañas de formación a los ganaderos y agricultores de buenas prácticas ganaderas y agrícolas					Inicio	
MSB	A10.M1	Continuar los estudios para valorar la eficacia de las medidas para reducir la contaminación por nitratos y propuestas de nuevas medidas.					Inicio	
MSB	B2.M1.	Instalación de contadores en pozos y manantiales de las aguas subterráneas de la cuenca del Tirón-Oja para el control de consumos.		0,03			Alcaldes	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
65 - Pradoluengo-Anguiano								
65	B2.M1	Actualizar los paneles interpretativos existentes y las publicaciones sobre las masas de agua subterráneas (las fuentes de los ríos) y su relación con las aguas superficiales		0,06			Inicio	
65	B10.M1	Instalación de contadores en los 21 pozos y 1 manantial de los que se tienen concesión. Hay otros 7 pozos y 1 manantial con concesión en trámite.	22	0,06			Inicio	
65	B10.M2	Estudiar el potencial aprovechamiento de este acuífero para los diferentes usos y las infraestructuras necesarias para el mismo					Inicio	
TOTAL masa de agua								

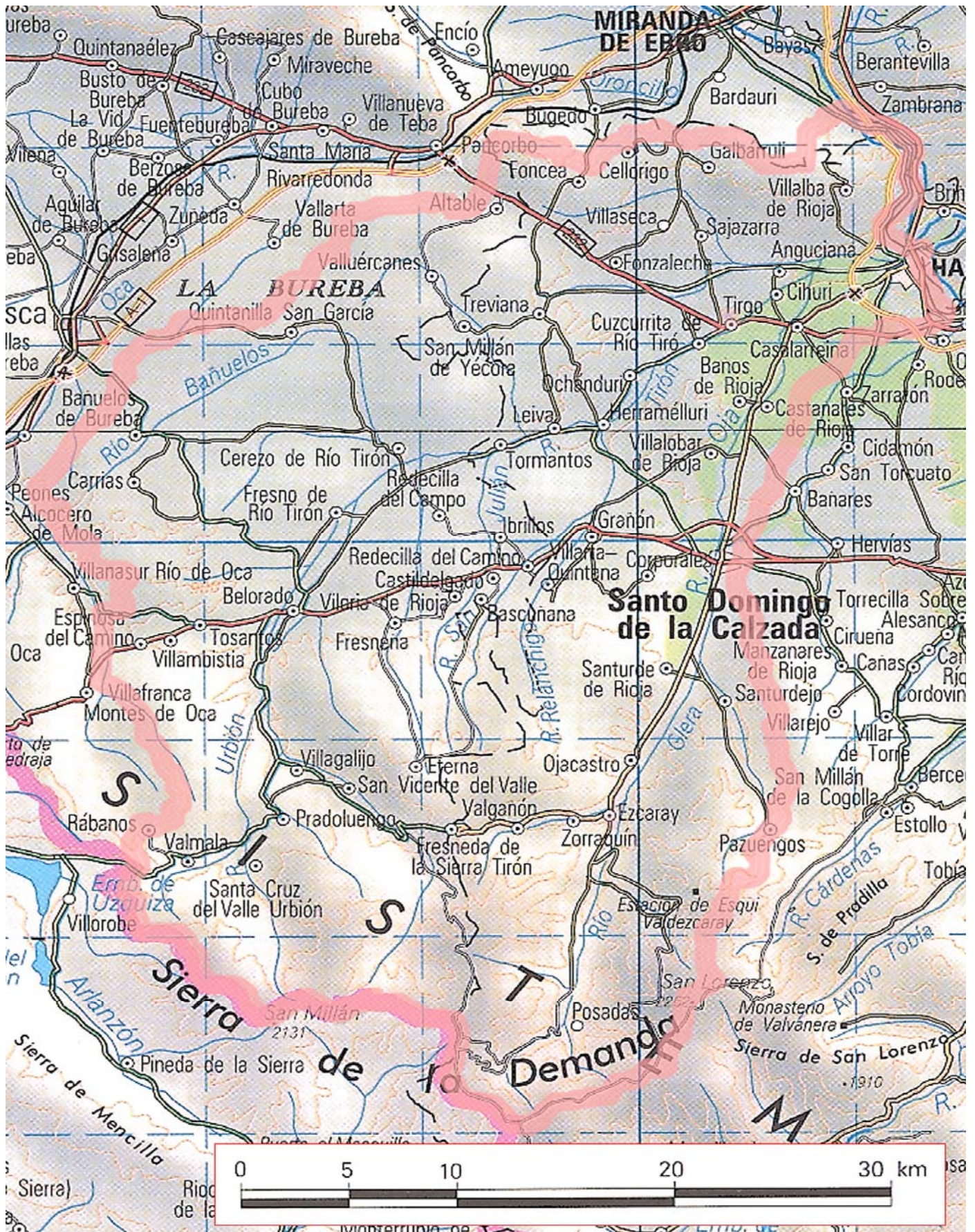
Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
44 - Aluvial del Tirón								
44	A3.M1	Aplicación adecuada de estiércoles en toda la superficie agraria				+	Inicio	
44	A3.M2	Profundizar en el estudio sobre el estado de la masa de agua frente a la contaminación por nitratos y propuesta de soluciones.				+	Inicio	
44	A10.M1	Aumentar los estudios para valorar la eficacia de las medidas para reducir la contaminación por nitratos y propuestas de nuevas medidas.				+	Inicio	
44	A11.M1	Estudio para delimitar la masa de agua asociada a cada punto de abastecimiento y propuesta de medidas de protección	3 puntos de agua	0,006		+	Inicio	
44	B2.M1	Fomento de la hidrología de la masa de agua y de la importancia de los acuíferos para el sostenimiento del régimen hídrico y de los ecosistemas asociados. Se incluye un estudio recopilatorio y la edición de nuevos folletos y la instalación de mas paneles de interpretación en sitios frecuentados		0,06			Inicio	
44	B10.M1	Instalación de contadores en los 49 pozos de los que se tienen concesión. Hay otros 3 pozos con concesión en trámite.	49	0,06			Inicio	
		TOTAL masa de agua					Inicio	

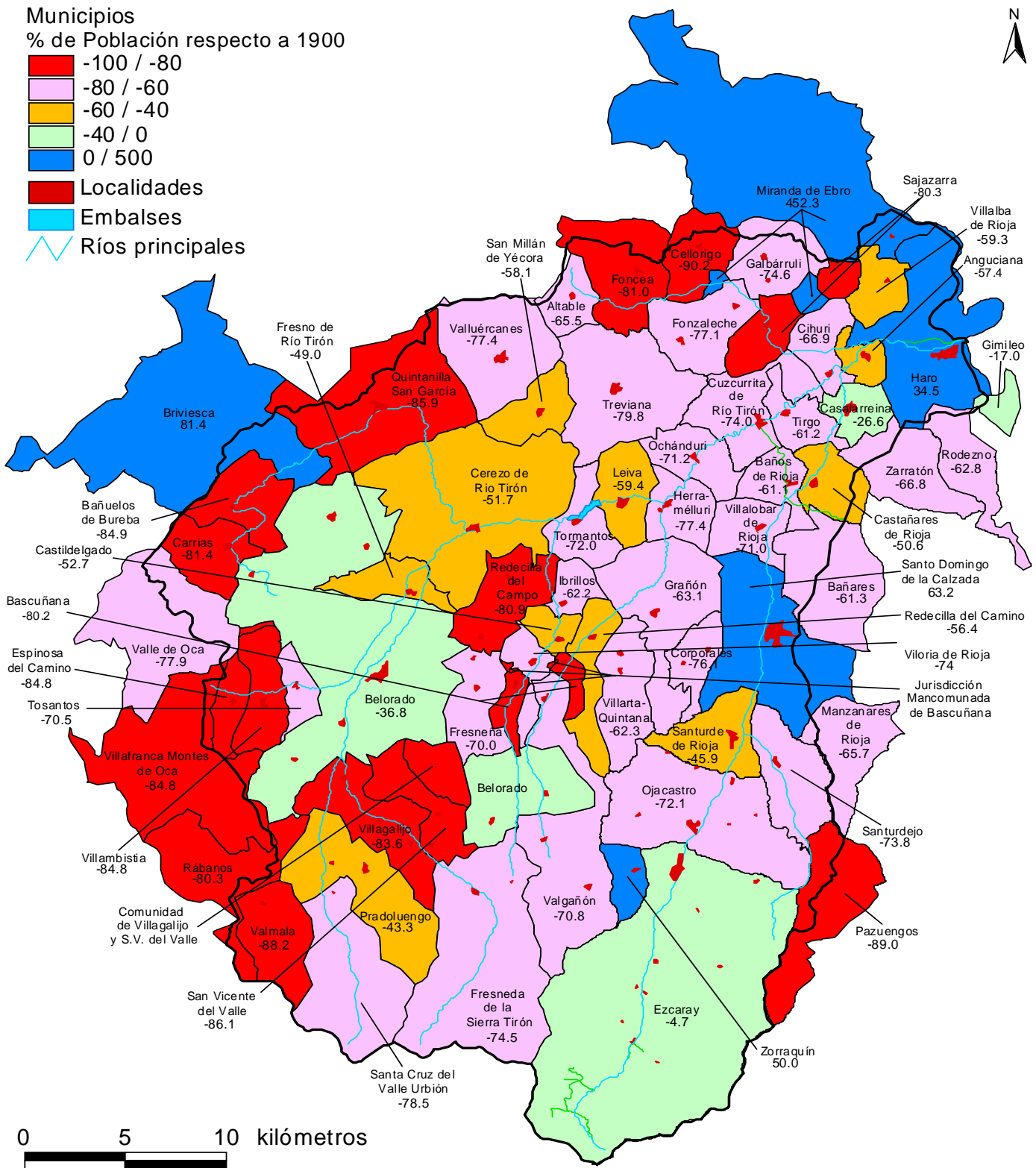
Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
45 - Aluvial del Oja								
45	A3.M1	Aplicación adecuada de estiércoles					Inicio	
45	A3.M2	Estudio adicionales sobre el estado de la masa de agua frente a la contaminación por nitratos y propuesta de soluciones.					Inicio	
		TOTAL masa de agua						

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
6 - Pancorbo-Conchas de Haro								
6	A11.M1	Propuesta de estudio, delimitación y determinación del perímetro de protección de la masa para determinar y conceder el volumen de agua a extraer, para el aprovechamiento como agua de abastecimiento, a cada una de las tres comunidades Autónomas potencialmete afectadas.					Inicio	
TOTAL masa de agua								

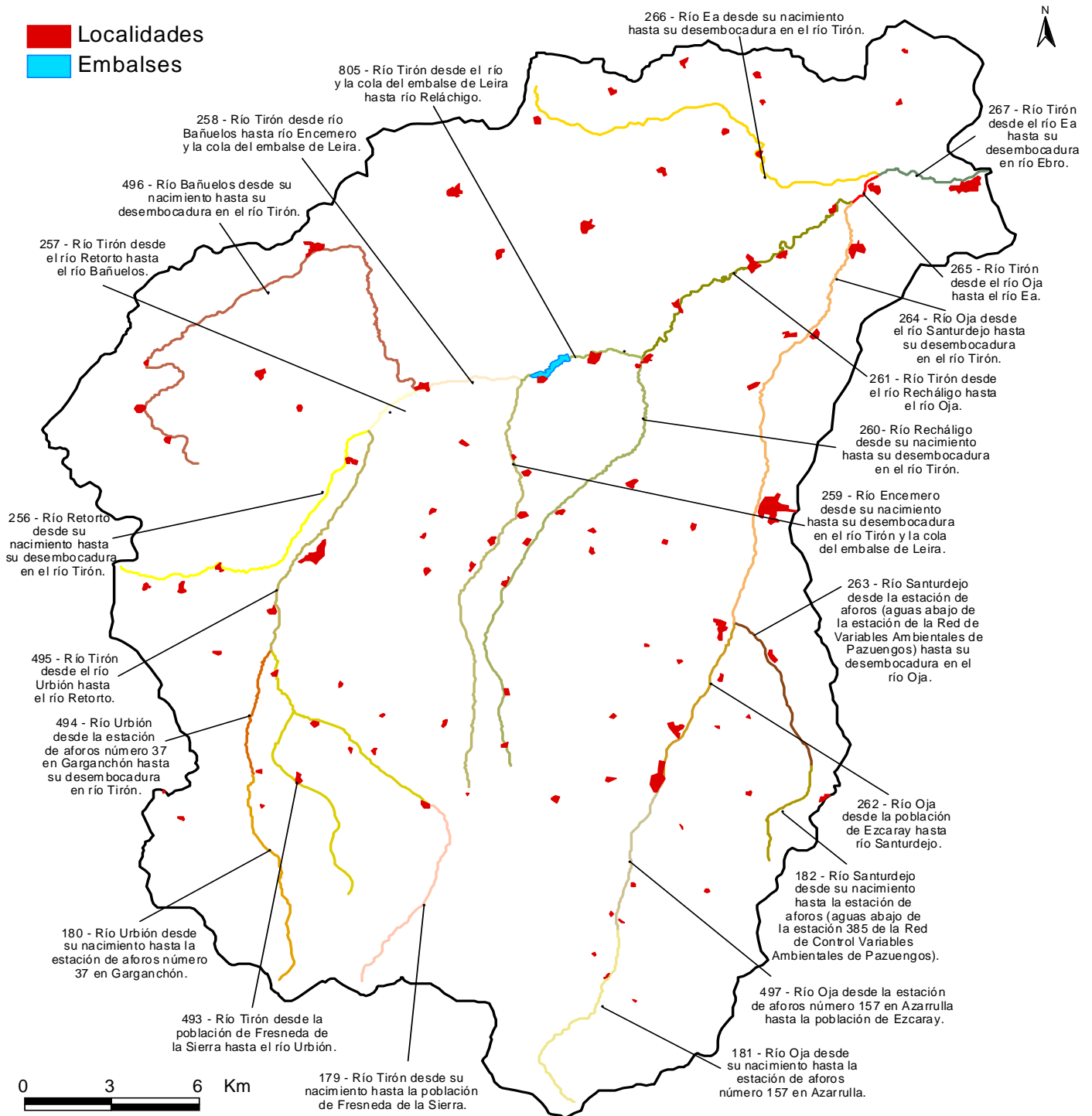
Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
SF - Usos de agua subterránea fuera de las masas subterráneas								
SF	B10.M1	Instalación de contadores en los 380 pozos y 2 manantiales de los que se tienen concesión. Hay otros 16 pozos y 4 manantiales con concesión en trámite.	382	>0,060			Inicio	
TOTAL masa de agua								

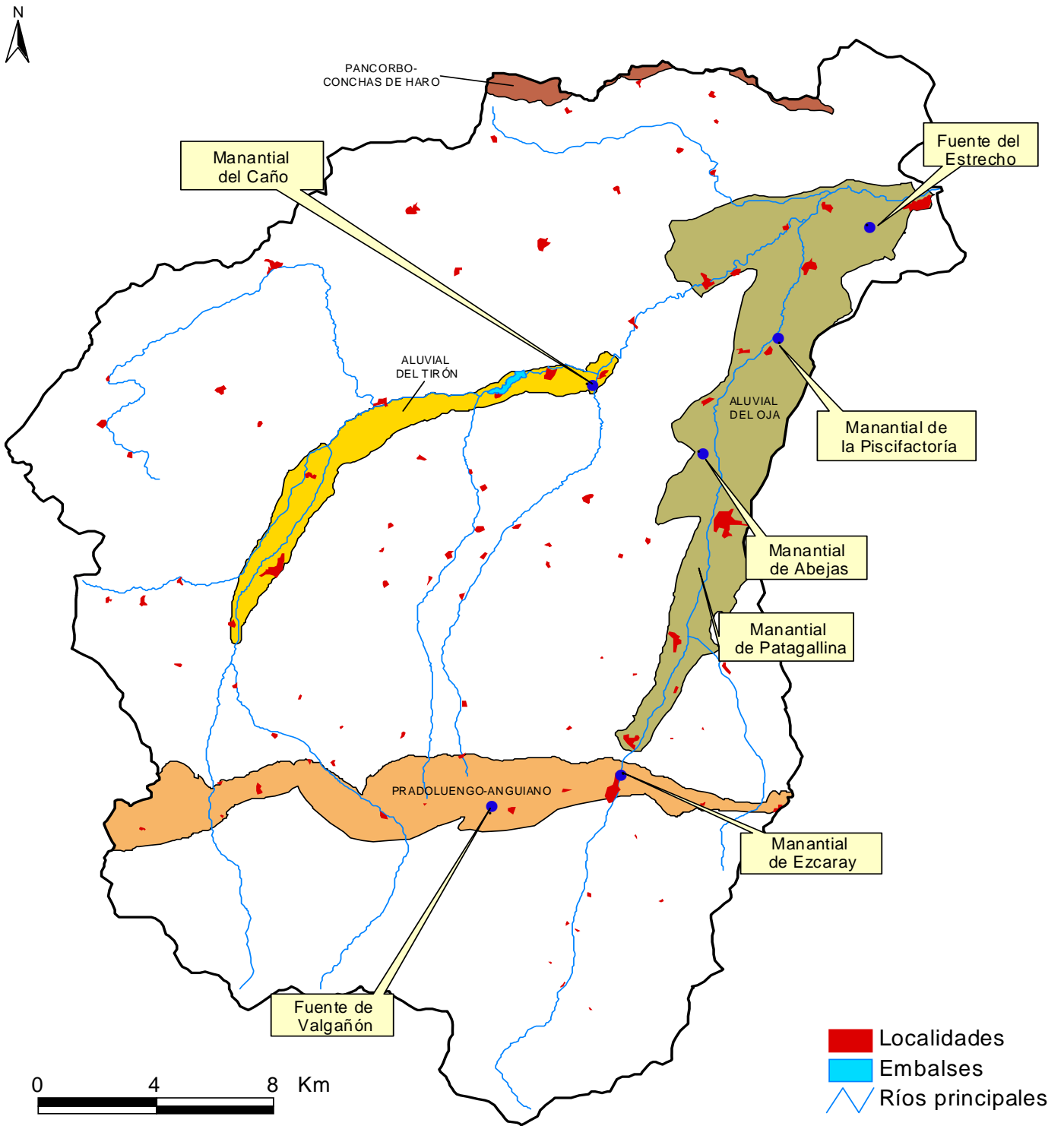
Anejo II - Figuras de situación





Variación porcentual de la población desde 1900 en la cuenca del Tirón-Oia





Anejo III - Organización de las medidas dentro de cada masa de agua

La presentación de los problemas tiene la siguiente estructura:

a) Problemas relacionados con la falta de cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua relacionados con:

- a.1) Contaminación urbana
- a.2) Contaminación industrial
- a.3) Contaminación agrícola
- a.4) Contaminación ganadera
- a.5) Otro tipo de contaminaciones
- a.6) Falta de definición de caudales ecológicos
- a.7) Incumplimiento de caudales ecológicos actualmente vigentes
- a.8) Problemas de la continuidad de los ríos
- a.9) Riberas en mal estado
- a.10) Efectos adversos durante la construcción de obras
- a.11) Incumplimiento de las normas relativas a las zonas protegidas
- a.12) Otros

b) Problemas relacionados con la satisfacción de los usos de agua

- b.1) Problemas de abastecimiento urbano
- b.2) Incumplimiento de caudales ecológicos, nuevos estudios para mejorar su definición y mejoras ambientales.
- b.3) Regadíos
- b.4) Ganadería
- b.5) Usos hidroeléctricos
- b.6) Piscifactorías
- b.7) Usos recreativos y lúdicos
- b.8) Usos piscícolas
- b.9) Mantenimiento de infraestructuras
- b.10) Otros

c) Problemas ante las avenidas

- c.1) Mejoras de las defensas
- c.2) Existencia de obstáculos
- c.3) Insuficiente limpieza de los ríos
- c.4) Invasiones del cauce
- c.5) Falta de delimitación del cauce y de las zonas inundables
- c.6) Otros