



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGIA
SEO/BirdLife



**CRITERIOS SOBRE LA
DEFINICIÓN DE RESERVAS
NATURALES FLUVIALES.
ESQUEMA DE TEMAS
IMPORTANTES PLAN
HIDROLÓGICO 2007**

 <p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE</p>	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
	<p>Q 5017001 H CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO</p>
	<p><i>OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA</i></p>

TRABAJOS DE CONSULTORIA Y ASISTENCIA		
PRESUPUESTO DEL ORGANISMO	<p>CLAVE: 2007-PH-32-J</p>	<p>REF. CRONOLOGICA: DICIEMBRE 2007</p>

TIPO:	ESTUDIO
TITULO:	CRITERIOS SOBRE LA DEFINICIÓN DE RESERVAS NATURALES FLUVIALES. ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES PLAN HIDROLÓGICO (2007).

PRESUPUESTO DE CONTRATA:	11.802,42 €
PRESUPUESTO DE ADJUDICACION:	11.802,42 €

SERVICIO:	JEFATURA. OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
DIRECTOR:	ROGELIO GALVÁN PLAZA
CONSULTOR:	SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA.

TOMO: TOMO 1 DE 1	EJEMPLAR EJEMPLAR 3 DE 3
CONTENIDO: MEMORIA Y FICHAS	

NUMERO ARCHIVO O P H:

OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA

TRABAJOS DE CONSULTORIA Y ASISTENCIA

CLAVE: 2007-PH-32-J

TITULO: CRITERIOS SOBRE LA DEFINICIÓN DE RESERVAS NATURALES
FLUVIALES. ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES PLAN
HIDROLÓGICO (2007)

Zaragoza, 26 de Septiembre de 2008

El Director de los trabajos

El Consultor:

Fdo.: Rogelio Galván Plaza

Sociedad Española de Ornitología
Fdo.: Luis Tirado Blázquez

Examinado:
El Jefe de la O P H

Fdo.: Manuel Omedas Margelí

ÍNDICE

- I. JUSTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL TEMA
- II. PROPUESTAS, CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA SU CONSIDERACIÓN Y TRATAMIENTO EN EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

II.1. Criterios para su designación

II.2. Criterios de gestión

II.3. Criterios para la participación

- III. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA HALLAR LA CALIDAD DE LOS RÍOS DE LA CUENCA DEL EBRO COMO CORREDORES BIOLÓGICOS DE AVES

III.1. Análisis de Zonas de alto valor ecológico

III.2. Importancia para las Aves

III.3. Tabla de Indicadores

- IV. PROCESO DE PARTICIPACIÓN

IV.1. II Asamblea de la cuenca del Ebro de grupos ambientalistas, de afectados y de defensa del territorio. Actas y conclusiones

IV.2. Cuestionario sobre los criterios para la designación de corredores biológicos y reservas fluviales en función de las comunidades de aves

ANEXO I. CONVOCATORIA ASAMBLEA

ANEXO II: CUESTIONARIO

I.- JUSTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL TEMA

Se está asistiendo a un progresivo y preocupante proceso de degradación de los ríos con la consiguiente pérdida de bienes y servicios asociados justificado en un modelo de desarrollo comprometido, y que no garantiza en el tiempo el mantenimiento de sus recursos hídricos y servicios ambientales.

La situación de actual de los ríos en nuestro país es muy desalentadora. La consideración de los ríos como desagües, la ejecución de dragados, canalizaciones y limpiezas de márgenes en extremo, la ausencia de definición del dominio público hidráulico, y un largo camino de despropósitos en su gestión, determina un punto de partida para la implantación de la Directiva Marco del Agua muy lamentable.

El ser humano ha utilizado los ríos desde siempre, beneficiándose de sus valores ambientales y dependiendo directamente de ellos. Las propuestas aquí planteadas pueden parecer ambiciosas en una primera lectura pero si se para a pensar en la dependencia que la sociedad tiene con los ríos, no será difícil comprender la importancia vital que representa su conservación para seguir asegurando la actual “calidad de vida”.

Los ecosistemas con mayor integridad (o salud) ecológica son ecosistemas que presentan todos los elementos y procesos que le son propios. Estos ecosistemas íntegros ecológicamente son ecosistemas más resistentes a las perturbaciones (mayor capacidad de resiliencia) y con una mayor capacidad de perpetuación de su funcionamiento en el tiempo, y de mantener sus bienes y servicios ambientales. Por ello, la cantidad y calidad de los servicios obtenidos del ecosistema fluvial vendrá condicionado por el estado ecológico del mismo, siendo proporcional el número y calidad de los servicios con la integridad ecológica del ecosistema. De esta manera, no es difícil entender el interés que supone mantener ecosistemas con buena integridad ecológica, los cuales constituyen un capital natural al generar múltiples servicios a múltiples actores de la sociedad.

Un ecosistema fluvial que goza de una buena integridad ecológica ofrece:

1. Bienes obtenidos a partir de la estructura del ecosistema: agua dulce, pesca, recursos alimenticios, madera, recursos genéticos, conectividad, ...
2. Bienes obtenidos de los procesos del ecosistema: regulación de avenidas, depuración de agua, filtro biológico, control de la erosión, polinización, edafogénesis, ...
3. Bienes culturales: espirituales, recreativos, estético-paisajísticos, de contemplación, sentido de identidad, herencia cultural, eco-turísticos, educacionales, ...

La herramienta más utilizada para lograr la conservación de los ecosistemas (y los servicios ambientales asociados) es la declaración de áreas del territorio como espacios naturales protegidos. A pesar de los muchos y bien conocidos servicios ambientales aportados por los ecosistemas fluviales, y encontrarse en un estado avanzado de deterioro, están mal representados en los sistemas de protección a escala mundial. Concretamente, en nuestro país son escasos los espacios protegidos designados de forma expresa para la conservación de ecosistemas fluviales, y normalmente, su protección resulta de su pertenencia a áreas más amplias (áreas protegidas por otras razones diferentes).

Con la finalidad de suplir la falta de atención que han recibido los ecosistemas fluviales hasta el momento, y al mismo tiempo intentando buscar vías posibles de conjugación de desarrollo social y económico sin hipotecar los recursos naturales, nace una nueva política del agua. Del enfoque tradicional de gobernabilidad del agua se apuesta por la gobernabilidad de los ecosistemas acuáticos.

La ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, establece la necesidad de crear reservas naturales fluviales, con la finalidad de preservar, sin alteraciones, aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana. Estas reservas se circunscribirán estrictamente a los bienes de dominio público hidráulico.

La Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) introduce también una serie de principios básicos con los que se pretende ayudar a la recuperación del estado de salud de los ecosistemas acuáticos: principio de no deterioro, mantenimiento y consecución del buen

estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, principio del enfoque combinado de la contaminación y gestión integrada del recurso, principio de plena recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua y los espacios acuáticos, y principio de participación pública y transparencia en las políticas del agua.

Conforme a lo señalado en el artículo 6 de la Directiva Marco del Agua (ver también anexo IV), los Estados miembros velarán porque se establezca uno o más registros de todas las zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una normativa comunitaria específica relativa a la protección de sus aguas superficiales o subterráneas o a la conservación de los hábitat y las especies que dependen directamente del agua. El registro contará con las siguientes áreas:

- Zonas designadas para la captación de agua destinada al consumo humano con arreglo al artículo 7 de la Directiva.
- Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico.
- Masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en el marco de la Directiva 76/160/CEE.
- Zonas sensibles en lo que a nutrientes respecta, incluidas las zonas declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/271/CEE y las zonas declaradas sensibles en el marco de la Directiva 91/271/CEE.
- Zonas designadas para la protección de hábitat o especies incluidos los designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE, cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante para su protección.

Actualmente se están elaborando informes para dar cumplimiento, entre otros, al artículo 6 de la Directiva Marco del Agua. Se encuentran de esta manera propuestas de registros de zonas protegidas donde se recogen, no siempre con los mismos criterios, los espacios protegidos legislados desde las políticas de conservación.

En el Anexo VII de la Directiva Marco del Agua se establece que los planes hidrológicos de cuenca deberán incluir la identificación y cartografía de las zonas protegidas anteriormente mencionadas, así como los resultados de programas de control relativos al estado de dichas zonas protegidas, y una lista de “objetivos medioambientales” para las mismas.

Se ha encontrado un vacío en las dos normativas citadas, la Ley 11/2005 y la Directiva 2000/60/CEE, al no establecerse las implicaciones legales ni las obligaciones derivadas del hecho de que un tramo fluvial sea designado reserva natural fluvial o sea incluido en el registro de zonas protegidas.

A su vez, la designación de Reservas Naturales Fluviales no tiene sentido sino va acompañada del desarrollo de elementos del paisaje que revistan primordial importancia para la fauna y flora silvestres, así como de elementos que aseguren la conectividad y den coherencia a la red de espacios protegidos. El mantenimiento y desarrollo de estos elementos ya viene recogido en la Directiva Hábitat (92/43/CEE). En la Directiva Aves (79/409/CEE), artículo 4, también se habla de la importancia del establecimiento de corredores y obliga a proteger aquellos lugares importantes para las migraciones de aves, y en su artículo 3, a restablecer los biotopos destruidos.

Recientemente el gobierno de la nación ha incluido un artículo en la nueva Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad para la identificación y conservación de los corredores ecológicos.

A continuación se presentan una serie de criterios y directrices a tener en cuenta para lograr una planificación que contemple la gestión de los recursos y los ecosistemas fluviales a largo plazo, unida a una política del agua más respetuosa con el medio natural.

II.- PROPUESTAS, CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA SU CONSIDERACIÓN Y TRATAMIENTO EN EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

II.1. Criterios para su designación:

Con la entrada del nuevo ordenamiento jurídico, el objetivo principal en la gestión del agua debe ser recuperar y mantener el buen estado ecológico de los ecosistemas fluviales para el año 2015. Los países de la Unión Europea, a través de la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Evaluación y Gestión de las Inundaciones, abogan por evitar y prevenir todo deterioro adicional en los cursos fluviales y proponen su restauración para proteger estos ecosistemas riparios y garantizar los recursos en cantidad y calidad óptimas.

El número de espacios protegidos de carácter fluvial (incluyendo los humedales) en nuestro país es poco significativo, con espacios de reducido tamaño, muy dispersos y con la necesidad de proteger los procesos biogeofísicos que determinan su integridad ecológica. Hay que corregir esta deficiencia incrementando la superficie de los espacios protegidos y sus áreas de influencia, y mejorando la conectividad.

Los espacios naturales protegidos, además de constituir un instrumento para la conservación de la naturaleza también contribuyen de forma esencial a la preservación de los bienes y servicios ambientales. Es preciso abordar todo este proceso de designación y definición de las reservas naturales fluviales partiendo de los ríos como ecosistemas proveedores de bienes ambientales, económicos y culturales.

La designación de las Reservas Naturales Fluviales debe responder a un objetivo, no sólo de gestión de los servicios que suministran los ecosistemas fluviales a la sociedad, sino de conservación y restauración de las funciones que los soportan. Desde las administraciones debe fomentarse la designación de las Reservas Naturales Fluviales en función de su papel en el ciclo hidrológico.

La designación de las Reservas Naturales Fluviales, planificación y posterior gestión debe abordarse desde la perspectiva de la Cuenca Hidrográfica, considerando espacios con significado ecológico y territorial.

La red hidrológica es la mayor red de corredores biológicos existente por lo que debe inventariarse, caracterizarse y evaluarse su calidad con el fin de poder dar cumplimiento con las obligaciones legales de las Directivas y tomar decisiones de gestión. La figura e importancia de los corredores ecológicos viene recogida tanto en la Directiva Marco del Agua (2000/60/CEE), como en las Directivas de la Red Natura (92/43/CEE y 79/409/CEE) y la nueva Ley 42/2007, del 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

II.2. Criterios de gestión:

Llevar a cabo una gestión basada en el conocimiento de “cómo funcionan los ecosistemas fluviales” y de “cómo deberían funcionar”.

La gestión de los ecosistemas acuáticos no puede estar desligada de la gestión hidrológica del territorio al que pertenecen, debe tratarse de una gestión a escala de cuenca vertiente.

La gestión de los sistemas fluviales debe basarse en una visión integral del ecosistema, centrándose en el mantenimiento de las relaciones entre los elementos principales, y asegurando el comportamiento a largo plazo. Este modelo de gestión llevará consigo una gestión más eficaz y sostenible de los recursos obtenidos a partir de ellos.

La gestión de los ecosistemas acuáticos debe estar condicionada al mantenimiento del buen estado ecológico. Para su consecución habrá que tener en cuenta la tipología de los ecosistemas acuáticos existentes y la definición de las condiciones de referencia para cada uno.

El modelo de gestión será adaptable, basado en la revisión periódica del estado ecológico, en la calibración de métodos de evaluación, en el cumplimiento de los objetivos propuestos, identificando causas y efectos, y priorizando en las posibilidades de recuperación.

Exigencia de un inventario detallado de las masas de agua y de una evolución de su “estado ecológico”.

Exigencia de un inventario de presiones e impactos, y de un plan de compatibilización con el mantenimiento de “un buen estado ecológico” de las masas de agua.

Promover la ampliación de espacios protegidos actuales para mejorar la conectividad así como, la definición de corredores ecológicos como conectores entre Reservas Naturales Fluviales y Espacios Naturales Protegidos. Es indiscutible el papel fundamental que

desenvuelven los cursos fluviales como corredores ecológicos, y su relevancia para la fauna y flora silvestres.

Es necesaria la delimitación precisa del Dominio Público Hidráulico para conocer el espacio actual reservado y el mínimo para la viabilidad de los ecosistemas fluviales. Como punto de inicio, es importante priorizar los trabajos de deslinde de los límites de los espacios protegidos para aplicar eficazmente las políticas de conservación.

Los usos del suelo afectan a diferentes procesos hidrológicos, y repercuten en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. Deben ser objeto de revisión.

La elaboración del Catálogo Nacional de Reservas Naturales Fluviales (Ley 11/2005) debe estar coordinado con los sistemas existentes de espacios protegidos. Y responder a los objetivos mencionados anteriormente, así como ser una figura de protección amparada en un marco legal.

Se pone de manifiesto la importancia de la coordinación entre administraciones sectoriales y comunidades autónomas para la utilización de unos criterios comunes dentro del contexto de la Directiva Marco del Agua.

La gestión de los espacios fluviales reclama una administración del territorio desde un punto de vista más global y coherente, es necesario un mayor esfuerzo en la coordinación entre las políticas con más incidencia en la conservación de los sistemas acuáticos: políticas de conservación, de ordenación del territorio, agricultura, pesca, energía y turismo.

Las características propias de la ecorregión mediterránea hacen que sea especialmente importante la atención a las aguas subterráneas. Parte importante del ciclo hidrológico en la región mediterránea se desarrolla fundamentalmente en el subsuelo, siendo común, que los cursos de agua superficiales permanezcan partes importantes del año secos.

Estas aguas subterráneas cumplen un papel relevante en estos ambientes en los que ayudan a reducir la variabilidad interanual de la disponibilidad hídrica.

La constitución de una red de reservas naturales fluviales debe ser un medio, entre muchos otros, pero no un fin en sí mismo. El objetivo final de la gestión debe ser la recuperación del buen estado ecológico de nuestras masas de agua fluviales y el mantenimiento de los bienes y servicios que nos ofrecen de forma sostenible en el tiempo.

II.3. Criterios para la participación:

La Directiva Marco del Agua introduce otro cambio importante en la política del agua que existía hasta la actualidad, ya que considera que solamente con la participación ciudadana podrá lograrse su objetivo principal, la recuperación y el mantenimiento del buen estado ecológico de los ríos. Todos los proyectos de conservación y políticas deben estar basadas en el apoyo y el consenso ciudadano para alcanzar sus objetivos. Esta directiva es pionera en su consideración de los documentos de gestión del agua, abiertos y participativos.

Todos los participantes deben partir con la misma información acerca de los temas que van a tratarse, cómo se van a tratar y cuáles son los motivos y objeto del proceso.

Un proceso de participación no consiste únicamente en informar a los agentes sociales implicados sino en comunicar. La comunicación requiere un diálogo, es un proceso de ida y vuelta. Para lograr un proceso participativo exitoso es imprescindible una eficaz comunicación.

Debe exigirse mayor calidad en los procesos de información pública. Por norma general, debe comunicarse los resultados de la participación, explicar y argumentar suficiente las decisiones tomadas. Durante todo el proceso, desde su inicio hasta el final, debe informarse a todos los agentes sociales implicados, población y posibles interesados, del avance así como una vez terminado invitados a conocer los resultados alcanzados.

Cualquier proceso de participación debe ser transparente desde sus inicios. Debe ir acompañado de información de rigor, veraz y clara. Siempre deben ser informados los implicados sobre los límites del propio proceso de participación.

La participación debe estar integrada en todos los procesos de toma de decisiones y en todas las etapas de elaboración de cualquier plan de ordenación o gestión, incluyendo el propio diagnóstico.

III.- PROPUESTA METODOLÓGICA PARA HALLAR LA CALIDAD DE LOS RÍOS DE LA CUENCA DEL EBRO COMO CORREDORES BIOLÓGICOS DE AVES

Objetivo principal:

- Establecer una metodología rápida y eficaz para conocer el estado de conservación de los ríos y establecer prioridades de gestión.

Objetivos específicos:

- Evaluar el estado de conservación de los ríos de la cuenca del Ebro como corredores biológicos.
- Incorporar la conservación del medio natural a los procesos de toma de decisiones.

Metodología:

Debido a la escala de estudio (la cuenca hidrográfica del Ebro cuenta con 347 ríos principales y 12.000km en longitud de los ríos), es necesario establecer una metodología que permita de la forma más sencilla y eficaz posible, y con el menor coste, evaluar el estado de conservación de los ríos de la cuenca del Ebro como corredores biológicos.

La metodología deberá servir para mostrar el estado de conservación en forma de índice con el objetivo de poder representarlo gráficamente y establecer prioridades de conservación.

La metodología que se expone a continuación se apoya en tres análisis:

Un primer análisis basado en las zonas de alto valor ecológico: IBA (Áreas Importantes para las Aves), ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves), LIC (Lugares de Importancia Comunitaria) y Espacios Naturales Protegidos.

Un segundo análisis basado en la importancia del territorio para la conservación de especies asociadas a los ecosistemas fluviales (zonas de especial importancia para las aves que no están legalmente protegidas).

Un tercer análisis basado en la utilización de una serie de indicadores para clasificar los tramos fluviales en orden a su estado ecológico.

III.1. Análisis de Zonas de alto valor ecológico:

Para este análisis se examina la coincidencia geográfica entre la red fluvial de la Cuenca del Ebro y la red de Espacios Protegidos del territorio para la inclusión de los tramos que se solapan dentro del listado de Reservas Naturales Fluviales.

- Áreas Importantes para las Aves (IBA). Este inventario ha sido realizado con una metodología estándar con el fin de servir como herramienta en labores de conservación y gestión. Este inventario está reconocido como documento de trabajo de la Comisión de la Unión Europea.
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) declaradas siguiendo la Directiva “Aves” 79/409/CEE.
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) siguiendo la Directiva “Hábitat” 92/43/CEE. Estos lugares, junto con las ZEPA formarán la Red Natura 2000.
- Espacios naturales protegidos, tanto a nivel nacional como las figuras de las distintas Comunidades Autónomas.

Resultado:

- Inclusión de los tramos coincidentes bajo una de las figuras de protección citadas anteriormente en el listado de reservas naturales fluviales.
- Inclusión de los tramos coincidentes bajo una de las figuras de protección citadas anteriormente en la red fluvial de corredores biológicos.

Observaciones:

El número de espacios protegidos de carácter fluvial, incluyendo los humedales, en nuestro país es poco significativo.

Si sólo se consideran los espacios protegidos se obviarán factores clave como la rareza, singularidad o interés para la conservación, pudiendo dejar fuera tramos del río de especial importancia que no están legalmente protegidos.

III.2. Importancia para las Aves:

Se ha escogido al grupo de las aves como indicador para determinar las áreas prioritarias a preservar por las siguientes razones:

- ✓ Por ser un grupo sobre el que existen gran cantidad de datos, de buena calidad y fácilmente asequibles.
- ✓ Por ocupar gran diversidad de hábitats, con especies propias en todos ellos y que responden a cambios en él.
- ✓ Por ser un grupo relativamente sencillo de monitorear.
- ✓ Por ser muy utilizado como especie paraguas de otros grupos.

Para determinar las zonas sensibles para las aves, se hace una clasificación del espacio fluvial según su importancia como área de refugio, alimentación o nidificación, o por su importancia como corredor (por su papel como conector entre las áreas anteriormente citadas).

Además de tener en cuenta el inventario de las áreas importantes para las Aves (IBA) basado en criterios de amenaza y tamaño poblacional, es necesario identificar aquellos tramos fluviales que puedan no estar inventariados al no albergar poblaciones suficientemente grandes de especies amenazadas pero que igualmente pueden ser importantes por albergar una comunidad de aves interesante desde el punto de vista ecológico o muy rica en especies (alta biodiversidad).

Para identificar qué tramos son más relevantes para las aves se han utilizado cuatro criterios:

- Riqueza de especies (RQZ): es el número de especies diferentes en cada cuadrícula.
- Rareza o singularidad (SB): mide el tamaño del área de distribución de una especie en una región geográfica determinada.
- Interés para la Conservación (IC): refleja la prioridad que tiene la conservación de las especies reproductoras presentes en una cuadrícula en función de su estado de conservación y de la importancia de las poblaciones españolas respecto al total de la población de la especie.
- Importancia para las Aves (IA): mide la importancia para las aves de cada cuadrícula y correspondería al sumatorio de la riqueza específica, la singularidad o rareza y el interés para la conservación.

$$IA = RQZ + SB + IC$$

Se calcula la importancia para las aves (IA) de cada cuadrícula atravesada por la Cuenca del Ebro. El valor que se obtendrá variará entre 0 (poca importancia para las aves) y 3

(muchacha importancia para las aves), ya que cada uno de los tres sumandos tiene un valor de entre 0 y 1.

La importancia de la cuadrícula sintetiza por lo tanto, la riqueza (RQZ), la singularidad o rareza (SB) y el interés de conservación que tiene la avifauna que se reproduce dentro de sus límites espaciales (IC).

La importancia para las aves se clasifica en cuatro categorías (baja, medio-baja, medio-alta y alta) correspondientes a los cuarteles de la distribución obtenida.

Resultado:

- Inclusión de los tramos coincidentes bajo cuadrículas de importancia alta y medio-alta para las aves en el listado de reservas naturales fluviales.
- Inclusión de los tramos coincidentes bajo cuadrículas de importancia alta, medio-alta y medio-baja para las aves en la red fluvial de corredores biológicos.

Observaciones:

Se utiliza la cuadrícula UTM 10 x 10 km porque es la unidad habitualmente utilizada en estudios de distribución de fauna.

No sólo se tiene en cuenta a especies de aves con elevado grado de amenaza sino también a comunidades de avifauna de especial importancia o indicadoras del buen estado ecológico.

III.3. Tabla de Indicadores:

Se parte de nueve indicadores relacionados con las condiciones del ecosistema fluvial y que nos ayudaran a determinar su calidad tramo a tramo.

En cada indicador se muestran cuatro escenarios puntuados en orden decreciente. A mayor grado de deterioro y pérdida de las condiciones naturales de referencia presente el tramo fluvial evaluado, menor puntuación se le otorga.

Se asigna el valor máximo, que es el 10, a los tramos que cumplen con las condiciones naturales de referencia, y se van restando puntos proporcionalmente a la pérdida del estado natural.

De los cuatro escenarios posibles que puede comprender un indicador, se podrá escoger solamente uno de ellos.

Las condiciones se analizarán considerando ambos márgenes del río como una única unidad.

La calidad del río o tramo en cuestión, vendrá dada por la puntuación final obtenida. La puntuación final será el resultado de la suma de los valores concedidos a los nueve indicadores y, por lo tanto podrá variar entre 9 y 90. Siendo 90 la puntuación que recibiría un tramo fluvial o río que se conserve en un estado inalterado con respecto a las condiciones naturales de un ecosistema fluvial; y el valor 9, como un tramo fluvial en un estado pésimo de conservación y totalmente alterado desde el punto de vista ecológico.

A continuación se muestra la tabla de indicadores:

INDICADORES	MEDIDA	MODO	Muy Bueno: 10	Bueno: 7	Pobre: 3	Malo: 1	Observación
Continuidad Longitudinal de la Vegetación riparia	Porcentaje de km continuos cubiertos por vegetación riparia / km totales de orilla.	Ortofotos	Vegetación de ribera poco alterada o en estado natural, con al menos un 75% de la superficie longitudinal cubierta por la vegetación riparia.	Vegetación de ribera ligeramente alterada con una superficie longitudinal continua de entre el 75% y el 55%.	Vegetación de ribera significativamente alterada con una superficie longitudinal continua de entre el 55% y el 25%.	Vegetación seriamente alterada. Árboles o arbustos aislados a lo largo del cauce, con una superficie longitudinal continua menor al 25%.	
Anchura del espacio ocupado por Vegetación riparia	Comparación de la dimensión lateral ocupada por la vegetación de ribera con la ocupada por el cauce.	Ortofotos	La anchura del espacio ocupado por la vegetación riparia natural es al menos dos veces la del tamaño del cauce activo a cada lado.	Igual o la mitad de la del tamaño del cauce activo a cada lado.	Igual a la tercera parte de la superficie del cauce a cada lado.	Menos de la tercera parte de cobertura a cada lado.	La valoración de las dimensiones en anchura debe hacerse en función del tipo de tramo del que se trate: tramo de cabecera, tramo medio o tramo bajo; y en relación a las dimensiones que corresponderían a las condiciones naturales o de referencia.
Composición de la comunidad vegetal de ribera	Porcentaje de especies ruderales y exóticas sobre el total de especies nativas.	Observación Directa	Bosque de ribera de referencia compuesto por una rica y abundante comunidad de especies nativas, y menos de un 10% de su composición de especies exóticas o invasoras.	Bosque de ribera de referencia compuesto por una rica y abundante comunidad de especies nativas, y con un porcentaje de especies ruderales y exóticas entre el 10% y el 25% de su composición.	Entre el 25% y el 50% de la composición de la comunidad vegetal de ribera compuesta por especies exóticas y ruderales.	Más del 50% de la composición de la comunidad vegetal de ribera compuesta por especies exóticas y ruderales.	El grado de naturalidad de la vegetación riparia debe valorarse en relación a la vegetación natural que correspondería al tramo de estudio, considerando como especies exóticas también a las especies nativas correspondientes a otro tipo de hábitat.
Estructura de la comunidad vegetal de ribera	Altura media de la vegetación nativa y densidad de los diferentes portes: arbóreo, arbustivo y herbáceo.	Observación Directa	Todos los estratos: estrato arbóreo, estrato arbustivo y estrato herbáceo.	Todos los estratos pero en menor densidad alguno de ellos en relación a las condiciones de referencia: Estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo.	Desaparición del estrato arbustivo. Presencia solamente de los otros dos: estrato arbóreo y estrato herbáceo.	Dominancia del estrato herbáceo.	La valoración de la vegetación riparia se centra mayoritariamente en las especies leñosas por ser de mayor tamaño y de fácil identificación, y tener una mayor influencia en la configuración del corredor fluvial
Condición de las orillas	Estima de la altura de taludes del cauce en relación al lecho, y la irregularidad y heterogeneidad del sustrato en contacto con las aguas.	Observación Directa	Ausencia de alteraciones como tramos sin vegetación, exposición de raíces, taludes elevados, caminos,...	La superficie erosionada es inferior al 33%.	Erosión activa en zonas exteriores superando el 33% de cobertura.	Terrazas, elevadas pendientes y procesos de erosión activa con derrumbamientos.	En ríos de grava más dinámicos, la erosión y movilidad de las orillas es una condición de naturalidad, que ayuda a regenerar los hábitats y la vegetación riparia.
Conectividad Lateral de la vegetación de ribera y el ecosistema adyacente	Determina la calidad, estabilidad y heterogeneidad del hábitat físico para muchas especies.	Observación Directa/Ortofoto	Bosque primigenio, bosques maduros no explotados. Matorrales o pastizales climáticos subalpinos y alpinos. Vegetación saxícola y rupícola. Turberas y pantanos.	Bosque autóctono en estado de madurez y sujeta a explotaciones, bosque autóctono en situación inicial de recuperación, bosque autóctono pastoreado, dehesas, bosques mezclados con especies arbóreas exóticas, orlas y mantos espinosos.	Matorrales y pastizales de origen secundario, pastizales de uso ganadero, cultivos madereros, campos de cultivos o huertas abandonadas, bordes de caminos, parques, jardines públicos, vegetación ruderal, vegetación terofítica pionera.	Zona urbanizada sin apenas plantas, campos de cultivos, áreas periurbanas.	
Condición de cauce (grado de naturalidad)	Determina el grado de naturalidad del cauce fluvial.	Observación Directa/Ortofoto	Cauce natural, sin estructuras artificiales ni evidencias de obras. Sin signos de dragados ni modificaciones del trazado.	Evidencias de haber sufrido alteraciones en el cauce en el pasado pero, en la actualidad se aprecia una significativa recuperación de las condiciones naturales del cauce y las orillas.	Dragados, canalizaciones y motas que no sobrepasan 1,5 km de longitud (en el caso de motas que se sitúen a más de 25 m de la orilla).	El cauce está siendo de forma artificial, activamente ancheado y profundizado. Dragados, canalizaciones y motas mayores de 1,5 km de longitud. Motas a menos de 10 m de la orilla.	
Barreras	Existencia de barreras y obstáculos que impiden el libre movimiento de los organismos y cortan la conectividad.	Observación Directa/Ortofoto	Sin barreras de ningún tipo	Cortes temporales: azudes o extracciones, desvíos y cortes temporales de agua.	Estructuras artificiales: presas, embalses que no comprometen el caudal ecológico.	Presas, embalses o extracciones-cortes de agua que no comprometen el caudal ecológico.	
Apariencia de agua	Este indicador compara turbidez, color y otras características visuales con un tramo de río de referencia por su buen estado ecológico. La carga de nutrientes es frecuentemente reflejada por los tipos y cantidades de plantas acuáticas en el agua.	Observación Directa/Análisis de calidad de las aguas	Agua clara sin brillos ni olores, y presencia de organismos bioindicadores de la calidad del agua como tricópteros, efemerópteros y plecópteros, náyades de agua dulce, etc.	Muy clara. Agua sin brillos ni aceites. No se aprecia ninguna capa algal adherida al sustrato.	Ocasionalmente turbio, especialmente después de una tormenta pero enseguida se aclara, ligeramente verdécea. Tasa de crecimiento algal moderada en los sustratos. Sin brillos ni aceites en superficie.	Fuerte eutrofización, agua turbia, brillos, aceites y mal olor.	

A continuación se muestran los rangos de calidad:

Nivel de Calidad	Valor	Color
Muy buen estado natural	≥ 70	Azul
Buen estado natural, ligeramente perturbado	49-69	Verde
Inicio de alteración importante, calidad intermedia	30-48	Amarillo
Pésima calidad	≤ 29	Rojo

Resultados:

- Inclusión de los tramos azules y verdes en el listado de reservas naturales fluviales. Inclusión de los tramos con una puntuación superior a 49, tramos en un estado natural poco perturbado.
- Inclusión de los tramos azules, verdes y amarillos en la red fluvial de corredores biológicos. Inclusión de los tramos con una puntuación superior a 30, tramos con una calidad intermedia pero recuperables.

Observaciones:

Esta metodología pretende ser una herramienta para evaluar la calidad de los ríos como corredores ecológicos, pero puede ser complementada con la aplicación de otros índices.

Existen varios condicionantes que hay que tener en cuenta al aplicar la metodología y que tienen implicaciones directas sobre los resultados como son la escala de trabajo y la financiación económica para realizarlos. Cuanta menor dimensión presenten los tramos a estudiar, menor será la escala de trabajo y más precisa la valoración de los indicadores.

Es necesaria la participación de expertos con un elevado conocimiento de los sistemas fluviales (funcionalidad, dinámica y complejidad), así como de las metodologías

empleadas en este tipo de trabajos para reducir la subjetividad de los evaluadores y los sesgos profesionales.

Existe una dificultad a la hora de encontrar modelos de condiciones de referencia de los ecosistemas fluviales.

Conclusión:

A modo de conclusión se propondrían los tramos siguientes para su inclusión en la lista de Reservas Naturales Fluviales:

- Inclusión de los tramos coincidentes bajo una de las figuras de protección citadas: IBA, ZEPA, LIC y Espacios Naturales Protegidos.
- Inclusión de los tramos coincidentes bajo cuadrículas de importancia alta y medio-alta para las aves.
- Inclusión de los tramos con los colores azul y verde.

A modo de conclusión se propondrían los tramos siguientes para su inclusión en la lista de Corredores Biológicos:

- Inclusión de los tramos coincidentes bajo una de las figuras de protección citadas: IBA, ZEPA, LIC y Espacios Naturales Protegidos.
- Inclusión de los tramos coincidentes bajo cuadrículas de importancia alta, medio-alta y medio-baja para las aves.
- Inclusión de los tramos con los colores azul y verde, amarillo.

IV.- PROCESO DE PARTICIPACIÓN:

IV.1. II Asamblea de la cuenca del Ebro de grupos ambientalistas, de afectados y de defensa del territorio. Actas y conclusiones.

IV.2. Cuestionario sobre los criterios para la designación de corredores biológicos y reservas fluviales en función de las comunidades de aves.

II ASAMBLEA DE LA CUENCA DEL EBRO DE GRUPOS AMBIENTALISTAS, DE AFECTADOS Y DE DEFENSA DEL TERRITORIO *ACTAS Y CONCLUSIONES*

Documento elaborado por: Delegación de Aragón de SEO/BirdLife



En el año 2006, un conjunto de organizaciones de afectados por la política hidráulica, de defensa del agua y del territorio, medio ambientalistas y ecologistas, de la cuenca del Ebro nos reunimos en Zaragoza en una Asamblea de Cuenca (de ahí que a esta se le denomine como II Asamblea de Cuenca).

El objeto de aquel encuentro consistió en relanzar el movimiento de cuenca para la defensa de nuestros ríos. Las amenazas del Ebro que pesaban en el 2006, y siguen pesando actualmente, una vez desactivado el trasvase al arco mediterráneo, se reflejaron ya entonces: “El Anexo II del PHN sigue vigente en su gran parte, con todo el volumen de infraestructuras hidráulicas que contiene y lo peor, el empeño en construirlas no ha decrecido. Las políticas de ampliación de regadío en toda la cuenca, que rondan las 500.000 hectáreas, son una amenaza tan grave o más aún que el trasvase, ya que supone un volumen de agua dos o tres veces la del trasvase. Los ríos siguen siendo considerados autopistas de agua en vez de fuentes de vida. El desarrollo urbanístico fuera de control ejerce unas presiones sobre el territorio y sobre los ríos, con un consumo desmedido e insostenible”.

“Por otro lado, por parte de los poderes políticos y sociales no se percibe, o apenas se percibe, cambio alguno de mentalidad, ni se vislumbran intenciones de modificar las viejas políticas del agua ancladas en el siglo XIX”.

Con objeto de plasmar en los Planes de Demarcación las inquietudes del movimiento social y motivar la participación, algunas de estas organizaciones se prestaron a actuar como organizadores de esta II Asamblea de la Cuenca del Ebro:

- SEO/BirdLife (Sociedad Española de Ornitología)
- ANSAR (Asociación Naturalista Aragonesa)
- COAGRET (Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasmases)
- Ecologistas en Acción
- Plataforma en defensa del delta del Ebro

Las asociaciones organizadoras del encuentro se comprometieron a elaborar propuestas sobre los temas más importantes del nuevo Plan de Demarcación y de dar la máxima difusión al encuentro para obtener una memoria final lo más consensuada, abierta y

participativa posible donde tengan cabida todas las opiniones, posiciones e inquietudes de los asistentes.

La difusión de la convocatoria fue realizada mediante contacto telefónico y correos electrónicos a los grupos ambientalistas de la cuenca, y el envío de boletines electrónicos a socios. También se publicitó a través de las páginas WEB de las diferentes asociaciones organizadoras. (ver en el Anexo I la Convocatoria lanzada por las asociaciones organizadoras).

El encuentro se celebró el 25 de noviembre de 2007, en el Centro Cívico Estación del Norte de la ciudad de Zaragoza. Asistieron un total de 39 personas representando a 20 organizaciones diferentes. A continuación se facilita una relación de las asociaciones asistentes:

La Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), la Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases (COAGRET), Ecologistas en Acción, la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR), la Plataforma en defensa de l'Ebre, la Fundación Nueva Cultura del Agua, AEMS-Ríos con vida, la Asociación Río Aragón, la Coordinadora Biscarrués-Mallos de Riglos, Jalón Vivo, Plataforma Ciudadana Korrosparrri de Vitoria, la Asociación Los Fallos, la Asociación Río Susía, Ebro Vivo-COAGRET, Aragón No Se Vende, Afectadas por las Obras del Ebro, APUDEPA, Plataforma río Queiles, Huerva Vivo y Fundación Ecología y Desarrollo. Además de la asistencia de dos miembros de COAGRET-Portugal y una antropóloga que está haciendo una investigación sobre los afectados por las obras hidráulicas.

Para dinamizar el proceso, al mismo tiempo que rentabilizar tiempo y recursos se establecieron tres grupos de trabajo. Cada uno de estos grupos de trabajo se reunieron durante hora y media para debatir y consensuar los puntos, a su parecer más relevantes, y elaborar un pequeño resumen de todo lo hablado para exponer en la segunda parte del proceso, que consistió en una puesta en común de los informes de las tres mesas de trabajo con todos los asistentes y una reflexión conjunta y abierta a las aportaciones de todos.

- Grupo de Trabajo: “Criterios sobre la implantación de caudales ambientales”
- Grupo de Trabajo: “Criterios sobre las líneas de Demandas futuras”
- Grupo de Trabajo: “Corredores biológicos, reservas fluviales y mejora de la calidad de las aguas y los espacios fluviales”.

En cada grupo de trabajo se designaron un ponente y un coordinador. El ponente fue la persona encargada de exponer las ideas surgidas de la mesa de trabajo en el plenario y las conclusiones alcanzadas y el coordinador, fue la persona encargada de elaborar un informe final con las conclusiones, tanto de la mesa de trabajo como de la puesta en común en pleno de todos los participantes del encuentro.

Las conclusiones de todo este proceso fueron posteriormente difundidas entre los asistentes para que pudieran modificar, añadir o sugerir todas las aportaciones posibles antes de terminar de elaborar la memoria final.

CONCLUSIONES MESA DE TRABAJO

“Corredores biológicos, reservas fluviales y mejora de la calidad de las aguas y los espacios fluviales”

Coordinación y Redacción del documento:

Luís Tirado Blázquez. Delegado de SEO/BirdLife

Se hizo una breve presentación de las propuestas por parte de las dos asociaciones encargadas de su coordinación: SEO/BirdLife y ANSAR, y se abrió un turno de sugerencias y aportaciones con todos los componentes de la mesa.

Introducción:

Todos los componentes de la mesa expresan su preocupación por el estado de deterioro actual de los ríos y apoyan la necesidad de cambiar el modelo actual de desarrollo, que no garantiza el mantenimiento de los recursos hídricos, ni de los servicios asociados a los cursos fluviales.

El hombre es directamente responsable del deterioro de los sistemas fluviales. Surge la necesidad urgente de tomar medidas para recuperarlos y conservarlos. La implantación de la Directiva Marco del Agua debe servir para empezar una nueva etapa en la gestión de los ríos “con más hechos que palabras” hacia su restauración.

A continuación se exponen los puntos tratados y las conclusiones alcanzadas sobre ellos, tanto en la mesa de trabajo, como en su posterior exposición en la sesión plenaria.

Mejora de la Calidad de las aguas y el espacio fluvial:

Garantizar los recursos ofrecidos por estos ecosistemas acuáticos y riparios a la sociedad en cantidad y calidad, mediante la recuperación del buen estado ecológico de los ríos.

Es necesario recuperar el espacio fluvial. Para ello es decisivo, a pesar de la dificultad, llevar a cabo el deslinde del Dominio Público Hidráulico de toda la cuenca.

Favorecer, facilitar y dinamizar los procesos administrativos de denuncias, alegaciones, revisión de concesiones, etc, haciéndolas más eficaces y facilitando el acceso a la información en manos de la administración.

Mejora de la gestión de las riberas. Recuperación de los cauces naturales, evitar los encauzamientos y canalizaciones así como el uso de escolleras, las limpiezas excesivas de la vegetación de ribera y la utilización de maquinaria pesada siempre que sea posible la ejecución manual.

Establecimiento de un registro, en continua actualización, de todos los puntos de vertidos clasificados por orden de importancia y teniendo en cuenta el valor ambiental o la proximidad a un tramo de importancia natural.

Estudio de la carga contaminante de los tramos del río y su capacidad. Se ha hablado de todos los vertidos en general, aunque se ha mostrado una gran preocupación sobre el tratamiento de residuos de origen ganadero, especialmente preocupa el tratamiento de los purines de las granjas. Se piden estudios sobre el tratamiento adecuado de residuos, especialmente los originados por la agricultura y la ganadería con el tratamiento de los purines.

Elaboración de planes para la erradicación de vertidos y su minimización.

Agilizar los planes de depuración de aguas residuales urbanas.

Aumentar el control y vigilancia de todas las actividades que puedan representar una amenaza para la calidad de las aguas.

Revisión y registro de todas las infraestructuras presentes en la cuenca, haciendo un análisis objetivo de su idoneidad y viabilidad en el tiempo.

Frenar la proliferación de las zonas dedicadas a regadío, evitando la creación de dependencias de recursos costosos en un ambiente mediterráneo (los recursos hídricos), y minimizando la enorme contaminación difusa generada por este tipo de cultivos.

Corredores biológicos y reservas naturales fluviales:

Se desconocen las implicaciones legales y obligaciones derivadas de la figura de reserva natural fluvial.

Se desconoce quién designará estos tramos fluviales de interés, en base a qué criterios y qué conllevará la inclusión de un tramo bajo esta figura.

La lista de tramos fluviales de interés debe ser pública y abierta a la participación de todos los agentes sociales para su discusión y para favorecer su posterior interiorización y aceptación.

Todas las zonas fluviales integradas en una figura de protección a nivel europeo, nacional o regional deberán ser incluidas dentro de la lista de espacios fluviales protegidos.

Recuperación de las zonas de baño e inclusión en la lista de zonas protegidas.

Utilizar criterios que permitan incluir en la lista de espacios a proteger ríos escénicos, con valores naturales y culturales símbolos de identidad.

Identificación y protección de corredores fluviales para lograr una red ecológica de espacios fluviales de interés y funcional, basada en el principio de integridad ecológica.

Conclusión:

- Se busca el aumento de la calidad del río, y de su estado, respecto al momento actual. Se hace necesaria una mejora sustancial.
- Se considera muy importante el control de los purines. Las concesiones realizadas sólo en Aragón resultan excesivas para la capacidad de gestión de los residuos que se producen actualmente.
- La salinidad procedente de los excedentes de riego aumenta la contaminación y modifica las características del ecosistema del río. Es un tema que debe abordarse con seriedad y decisión de cara a las comunidades de regantes.
- En general la contaminación agrícola es uno de los factores determinantes en la conservación de las reservas fluviales por lo que debe estudiarse y minimizarse.
- Existe la necesidad urgente de buscar una nueva política del agua más respetuosa con el medio natural, con una visión a largo plazo, y que se aplique, de la gestión de los recursos hídricos y los ecosistemas fluviales.
- Las Reservas Fluviales en sí mismas no significarán nada, o muy poco, sino se actúa a lo largo de todo el recorrido del río, devolviéndole su espacio natural, y si no se amplía su protección mediante la identificación de los corredores ecológicos que permitan asegurar la integridad ecológica del ecosistema completo.

IV.2. Cuestionario sobre los criterios para la designación de corredores biológicos y reservas fluviales en función de las comunidades de aves

Objetivo principal:

- Determinar una serie de indicadores que nos ayuden a clasificar los tramos de los ríos en orden a su importancia como corredores ecológicos y reservorios de diversidad biológica.

Objetivos específicos:

- Establecer los criterios para la declaración de reservas naturales fluviales.
- Establecer los criterios para la declaración de corredores biológicos por su función de conectividad del territorio y de mantenimiento de las reservas de biodiversidad.
- Recoger la opinión de expertos en diferentes disciplinas relacionadas con el estudio y la conservación de los ecosistemas dulceacuícolas.
- Ampliar el proceso de participación.

Resultado final:

El resultado final esperado es la obtención de un mapa de toda la cuenca con una clasificación de los diferentes tramos basada en su importancia como corredores ecológicos, y una lista de criterios a tener en cuenta por los gestores del territorio a la hora de designar las reservas naturales fluviales.

Destinatarios del cuestionario:

Investigadores y personas relacionadas, por su ámbito profesional, con el estudio, restauración y conservación de los ecosistemas dulceacuícolas y organismos asociados.

Estructura del cuestionario:

El cuestionario consta de 10 preguntas recogidas en 2 bloques.

El *primer bloque* está constituido por cuestiones relacionadas con las condiciones del ecosistema fluvial.

En cada pregunta se plantean tres o cuatro posibles escenarios fluviales, ordenados de menor a mayor grado de deterioro del ecosistema. Se pide a los encuestados escoger el escenario que cumpla con las condiciones mínimas para poder hablar de corredor o reservorio importante desde el punto de vista de conservación. Concretamente, se les pide especificar el escenario que cumpla con las condiciones mínimas para considerar un tramo fluvial como Corredor Ecológico y, el escenario que cumpla con las condiciones mínimas para considerar un tramo fluvial como Reserva Natural Fluvial.

Debido a la diversidad de comportamientos y requerimientos de los diferentes grupos de organismos asociados a los sistemas dulceacuícolas, se pidió a los encuestados elegir los escenarios de los grupos de seres vivos con los que trabajan y tienen un elevado conocimiento.

El *segundo bloque* del cuestionario consiste en un índice de calidad de aves ligadas al ecosistema fluvial, cuya puntuación asociada corresponde a su prioridad de conservación (grado de amenaza e importancia como endemismo de la especie).

Al final del cuestionario se decidió añadir un último apartado dedicado a observaciones dónde volcar todas las aportaciones, tanto negativas como positivas, que los encuestados encontraban en el cuestionario o aspectos sobre sus diferentes disciplinas

que creían habría que tener en cuenta en la identificación de las Reservas Naturales Fluviales y los Corredores Biológicos.

Resultados del cuestionario:

Se han enviado un total de 40 cuestionarios a diferentes instituciones, administraciones, centros de investigación, departamentos de universidades y consultorías de medioambiente con el fin de llegar al mayor número de expertos. Se ha priorizado el envío a departamentos y grupos de investigación relacionados por sus trabajos con la Cuenca Hidrográfica del Ebro.

Se recibieron cerca de una quincena de cuestionarios cubiertos por grupos procedentes de diferentes especialidades por lo que, debido al bajo número, no consideramos necesario hacer un análisis cuantitativo pero sí cualitativo de las respuestas obtenidas.

A continuación se exponen los resultados de este proceso de participación, y las aportaciones, sugerencias y críticas que se han recogido en el mismo.

Este cuestionario no pretende ser más que una orientación que por su exigencia de síntesis puede no recoger detalles y sutilezas que son importantes y habrá que tener en cuenta al hacer la valoración de un tramo de un río. Ejemplos de estas sutilezas y características propias de cada tramo se encuentran en el apartado de observaciones posterior al capítulo de resultados del cuestionario.

- Cuestión nº 1: Continuidad longitudinal de la vegetación de ribera:

A nivel general, las reservas fluviales deberían contar con al menos una continuidad longitudinal de la vegetación de ribera entre el 75% y el 55% de la superficie longitudinal.

Un buen corredor biológico debe contar con al menos una continuidad longitudinal de la vegetación de ribera superior al 25% de la superficie longitudinal, aunque en algunos

grupos como los anfibios y reptiles pueden servir tramos con una superficie menor al 25%.

Nota: Para anfibios y reptiles es muy difícil encajar esas categorías en sus preferencias, ya que lo que necesitan sobre todo son áreas complejas en las se entremezclen zonas con buena cobertura vegetal con otras despejadas que permitan la insolación directa. En el caso de los anfibios es aún más difícil porque la situación ideal para unas especies es que la orilla esté alterada y se formen charcas de ribera, que son sus lugares preferidos como zonas de reproducción.

- Cuestión nº 2: Anchura del espacio ocupado por la vegetación de ribera:

A modo general, en las Reservas Naturales Fluviales, la anchura del espacio ocupado por vegetación de ribera (considerando ambos márgenes) debe comprender igual o la mitad de la del tamaño del cauce activo a cada lado. Aunque para determinados grupos como los reptiles, peces, invertebrados y algunos mamíferos, pueden servir tramos igual a la tercera parte de la superficie del cauce a cada lado.

En los corredores biológicos, la anchura del espacio ocupado por vegetación de ribera puede comprender hasta una porción igual a la tercera parte de la superficie del cauce a cada lado. En el caso de los reptiles, peces y mamíferos un tramo con una vegetación de ribera inferior a la tercera parte de la superficie del cauce a cada lado puede ser utilizado como corredor aunque no es la anchura óptima para otros grupos.

- Cuestión nº 3: Composición de las comunidades vegetales de ribera:

A modo general, las reservas fluviales deberían presentar una vegetación de ribera natural y diversa, con menos del 25% de especies ruderales o exóticas en su composición.

Un tramo fluvial puede presentar hasta más del 50% de su composición formada por especies exóticas y ruderales y mantener su papel como corredor biológico aunque

- Cuestión nº 4: Estructura de las comunidades vegetales de ribera:

A modo general, en las reservas naturales fluviales, la estructura de la vegetación de ribera, considerando ambos márgenes, debe estar bien desarrollada diferenciándose bien los distintos portes.

Para actuar como corredor biológico, un tramo fluvial puede presentar una estructura poco desarrollada con un porte herbáceo, aunque durante un breve espacio longitudinal.

- Cuestión nº 5: Condición de las orillas:

Tanto para las reservas naturales fluviales como para los corredores biológicos, las orillas deben carecer de signos de erosión producidos por impactos humanos, y presentar poca pendiente, siendo a lo sumo la superficie erosionada inferior al 33% de la superficie total del tramo de estudio.

En cuanto a los corredores biológicos para mamíferos y peces, podrían considerarse tramos fluviales que presenten una erosión activa en zonas exteriores superando el 33% de cobertura.

- Cuestión nº 6: Conectividad lateral de la vegetación de ribera:

De modo general, los ecosistemas adyacentes a la vegetación de ribera más apropiados son los bosques autóctonos no explotados, matorrales o pastizales climáticos subalpinos y alpinos, turberas y pantanos, o bosque sometidos a algún tipo de explotación poco severa.

Los ecosistemas adyacentes consistentes en parques y jardines pueden actuar como corredores pero no como reservorios de alta calidad.

Los ecosistemas adyacentes a la vegetación de ribera formados por zonas urbanizadas o caminos asfaltados de más de dos metros no podrían ser considerados ni como reservas fluviales ni como corredores biológicos por el efecto de barrera severo que constituyen en la conectividad lateral del bosque de ribera.

- Cuestión nº 7: Grado de naturalidad del cauce:

A modo general pueden incluirse como reservas naturales fluviales, además de los tramos fluviales sin ningún tipo de alteración, los tramos fluviales que presenten evidencias de haber sufrido alteraciones en el pasado pero, que en la actualidad se aprecie una significativa recuperación de las condiciones naturales del cauce y las orillas.

Prácticamente cualquier tramo fluvial puede considerarse un corredor biológico siempre que no haya sufrido o esté siendo, de forma artificial, activamente anheado y profundizado, ni existan indicios de obras de dragados, canalizaciones y motas, mayores de 1,5 km de longitud o motas a menos de 10 m de la orilla.

- Cuestión nº 8: Barreras:

Una reserva natural fluvial debe encontrarse libre de barreras de cualquier tipo, tanto temporales como permanentes.

Para actuar como corredor biológico pueden considerarse tramos del río en el que existan estructuras artificiales tipo presas y embalses que no comprometan el caudal ecológico.

- Cuestión nº 9: Apariencia del agua:

Tanto las Reservas Naturales Fluviales como los Corredores Ecológicos deben tener una buena calidad del agua que en apariencia podrá presentar moderada tasa de crecimiento algal, sin brillos en superficie e inodora.

Nota: De nuevo hay que tener en cuenta a la hora de evaluar las características propias del sistema acuático que estamos valorando. Por ejemplo, en arroyos salinos existen sistemas lóticos con aguas turbias y una buena masa de perifiton que presenta unas especies singulares y de alto valor natural.

- Cuestión nº 10: Listado de especies de aves indicadoras de la buena calidad del río.

Se hizo una pregunta abierta sobre qué otras especies, de los diferentes grupos, podrían ser buenas indicadoras de la calidad del río. A continuación se exponen las sugerencias realizadas por los encuestados.

Grupo Aves:

Se han añadido el Zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*), Milano negro (*Milvus migrans*), Alcotán (*Falco subbuteo*), Pico picapinos (*Dendrocopos major*) y Pico menor (*Dendrocopos minor*).

Grupo mamíferos:

Nutria (*Lutra lutra*), visón europeo (*Mustela lutreola*), Rata de agua (*Arvicola sapidus*), Musaraña de agua (*Neomys spp*), Desmán (*Galemys pyrenaicus*), Armiño (*Mustela erminea*).

Grupo anfibios:

Sapo partero (*Alytes obstetricans*), Sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), Sapo común (*Bufo bufo*), Rana pirenaica (*Rana pyrenaica*), Ranita de San Antonio (*Hyla arborea*), Tritón ibérico (*Lissotriton boscai*),

Tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), Tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*), Tritón palmeado (*Triturus helveticus*), Tritón del Montseny (*Calotriton arnoldo*), Tritón pirenaico (*Calotriton asper*).

Reptiles:

Culebra viperina (*Natrix maura*), Culebra de collar (*Natrix natrix*), Galápago europeo (*Emys orbicularis*), Galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

Invertebrados artrópodos:

Las náyades o bivalvos de agua dulce: *Margaritifera auricularia*, *Potomida littoralis*, *Unio mancus* y *Anodonta* sp.

Invertebrados artrópodos:

Géneros *Elmidae* e *Hydraenidae* (Coleoptera), Cangrejo autóctono de río (*Austropotamobius pallipes*), Algunos efemerópteros, plecópteros y tricópteros.

Observaciones:

Con este cuestionario se ha intentado llegar a un grupo muy concreto de profesionales e investigadores del campo de los ecosistemas dulceacuícolas para contar con su opinión. Sus opiniones han sido muy diversas aunque todos han coincidido en la importancia de tomar medidas urgentemente para recuperar estos ecosistemas, y ven insuficiente la declaración de ciertos tramos bajo una figura de protección siendo los ríos sistemas dinámicos y continuos, la perfecta definición de un corredor ecológico a lo largo de todo su curso.

Existen características particulares de cada tipo de ríos y tramos fluviales, que el cuestionario, por su exigencia de síntesis no ha recogido pero que deberían tenerse en cuenta a la hora de realizar la metodología propuesta para evaluar el estado natural de los diferentes tramos. Este cuestionario pretende ser un primer paso más en un proceso hacia la conservación de los ríos.

Se espera que la persona que desarrolle esta metodología tenga el conocimiento suficiente sobre este tipo de trabajos y sobre los ecosistemas dulceacuícolas para tenerlos en consideración a la hora de hacer la valoración de los indicadores y hacer las propuestas definitivas. El cuestionario no se ha realizado con la pretensión de ser seguido al pie de la letra. En sólo 10 preguntas no pueden reflejarse todo un sistema tan complejo como es un río y por lo tanto valdrá de guión al evaluador.

A continuación se muestra una relación de algunos aspectos aportados por los expertos encuestados a tener en cuenta en el momento de la evaluación de los tramos de los ríos de la Cuenca:

- “Un tramo de montaña sin vegetación de ribera, o una vegetación poco madura no es síntoma de falta de naturalidad sino que puede ser todo lo contrario, síntoma de que ese río no está regulado. Y un tramo de montaña con orillas cubiertas de vegetación madura ya consolidada puede significar la existencia de un embalse aguas arriba que la favorece”.
- “Un río en estado natural es dinámico y activo geomorfológicamente. Por lo tanto hay que tener cuidado de equiparar estabilidad con calidad ya que podría llevarnos a justificar actuaciones erróneas”.
- “Sin calidad del agua, no hay río”.
- “La mejor medida actualmente sería la delimitación del Dominio Público Hidráulico, y su aplicación a la realidad. Siendo la Confederación el ejecutor de esta delimitación y su modelo a seguir en cuanto a aplicación”.
- “Si se pretende hacer algo a estas alturas, debe apostarse por los máximos de la encuesta, y mucho más”.
- “Hay que realizar un ambicioso plan de restauración y recuperación de estos sistemas naturales”.

- “Más que especies indicadoras, quizá sea más adecuado hablar de riqueza de especies, rareza, endemismos y vulnerabilidad”.
- “Designar toda la red fluvial como corredor ecológico salvo algún tramo concreto que esté canalizado, embalsado o en un estado lamentable”.

A continuación se exponen algunas de las instituciones a las que se ha consultado. En la mayoría de los casos se ha contactado con varios de sus departamentos en base a trabajos o líneas de investigación relacionados con los ecosistemas fluviales.

- Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA, Centro Superior de Investigaciones Científicas, CSIC)
- Instituto Pirenaico de Ecología (IPE, Centro Superior de Investigaciones Científicas, CSIC)
- Instituto Madrileño de Investigación Agraria, y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario (IMIDRA).
- Museo Nacional de Ciencias de Madrid (MNCN, Centro Superior de Investigaciones Científicas, CSIC))
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)
- Sociedad Española de Entomología (SEA)
- Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los mamíferos (SECEM).
- Universidad de Zaragoza (UNIZAR).
- Universidad de León (UNILEON).
- Universidad de Murcia (UM).
- Universidade da Coruña (UDC).

ANEXO I.- CONVOCATORIA

**II Asamblea de la cuenca del Ebro de grupos ambientalistas, de afectados y de
defensa
del territorio.**

el 25 de noviembre de 2007
en Centro Cívico Estación del Norte
c/Perdiguera 7
50015 Zaragoza

Queridos amigos:

La jornada de la Asamblea de cuenca del día 25 será como sigue:

10:30h-11:00h Café con pastas en el Centro Cívico Estación del Norte (c/Perdiguera 7. 50015 Zaragoza. tlf: 976 207 580).

11:00h-11:20h Plenario (Bienvenida e introducción) .

11:30h-13:00h Grupos de trabajo de las propuestas.

13:30h-14:30h Plenario. Presentación de conclusiones.

15h Comida.

En los foros se discutirán las propuestas sobre los "temas importantes" del nuevo Plan de cuenca, que se han comprometido a elaborar algunas organizaciones convocantes. Nuestro compromiso es presentar los documentos, con un resumen asequible a todos los ciudadanos, hacer una puesta en común con todos los grupos ambientalistas y de defensa del territorio con la intención de que las propuestas puedan representar a todos y con un compromiso claro de difundirlas entre la ciudadanía.

Las asociaciones convocantes de la Asamblea son:

ANSAR (Asociación Naturalista Aragonesa). ansar@arrakis.es

COAGRET (Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases).
coagret@coagret.com

SEO/BirdLife (Sociedad Española de Ornitología). aragon@seo.org

Ecologistas en Acción. huesca@ecologistaseleccion.org

Plataforma en defensa del delta del Ebro. coordbre@tinet.org

Las propuestas a discutir en los foros son:

Por parte de COAGRET

- Líneas de demandas futuras de agua. Perspectiva 2008-2025.

La propuesta irá en el sentido de valorar las demandas futuras proyectadas en contraste con las disponibilidades subterráneas y superficiales, considerando fundamental integrar las aguas subterráneas en la parte de disponibilidades.

- Criterios sobre la implantación de caudales ambientales (incluido revisión de concesiones).

Por parte de SEO/Bird Life

- Criterios sobre la definición de reservas fluviales. Esquema de temas importantes Plan Hidrológico (2007). coloquialmente: "Corredores biológicos y reservas fluviales".

Por parte de ANSAR

- Mejora de la calidad de las aguas y los espacios fluviales.

Por parte de la Plataforma de defensa del delta del Ebro:

- Validación biológica del régimen de caudales del tramo bajo del río Ebro.

Os pedimos que difundáis esta información a todas aquellas organizaciones que consideréis les puede interesar.

ANEXO II.- CUESTIONARIO



CUESTIONARIO SOBRE LOS CRITERIOS PARA LA DESIGNACIÓN DE CORREDORES Y RESERVAS FLUVIALES EN FUNCIÓN DE LAS COMUNIDADES DE AVES

El cuestionario consta de 9 preguntas recogidas en 2 bloques. En el primer bloque se trata de señalar cuál de los escenarios de la columna izquierda es más favorable para cada grupo de seres vivos. El segundo bloque consiste en un índice de calidad de aves ligadas al ecosistema ripario cuya puntuación asociada corresponde a su prioridad de conservación (grado de amenaza e importancia como endemismo). Se debe generar dos tipos de respuestas: una para designar las Reservas Fluviales (Poner RF) y otra para los Corredores Biológicos (CB) (Véase ejemplo).

IDENTIFICACIÓN

Nombre y apellidos:	<input type="text"/>	Área:	<input type="text"/>
Nº Cuestionario:	<input type="text"/>	Coordinador:	SEO/BirdLife
Fecha:	<input type="text"/>	Contacto:	info@seo.org

BLOQUE I: CONDICIONES ECOSISTEMA FLUVIAL

1. Continuidad longitudinal de la vegetación riparia. El bosque de ribera se extiende en:

	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrófitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Al menos un 75% de la superficie longitudinal	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Entre el 75% y el 55% de la superficie longitudinal.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Menos del 55% de la superficie longitud.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Menos del 25% de la superficie longitudinal.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				

2. Anchura del espacio ocupado por vegetación de ribera es (siempre considerando ámbos márgenes):

	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrófitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Al menos dos veces la del tamaño del cauce activo a cada lado.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Igual o la mitad de la del tamaño del cauce activo a cada lado.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Igual a la tercera parte de la superficie del cauce a cada lado.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Menos de la tercera parte de cobertura a cada lado.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				

3. Composición de las comunidades vegetales de ribera. ¿A partir de qué porcentaje de cobertura de especies vegetales ruderales y exóticas se convierten en un problema para los siguientes grupos?

	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrófitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Menos de un 10%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Entre el 10 y el 25%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Entre el 25% y el 50%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Más del 50%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				

4. Estructura de las comunidades vegetales de ribera:

	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrófitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Porte arbóreo-arbustivo-herbáceo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Porte arbustivo-herbáceo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Porte herbáceo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				

5. Condición de las orillas (conectividad lateral):

	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrófitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Estables, sin signos de erosión y poca pendiente.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
La superficie erosionada es inferior al 33%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Erosión activa en zonas exteriores superando el 33% de cobertura.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Terrazas, elevadas pendientes y proceso de erosión activa con derrumbamientos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				

6. Conectividad lateral del Bosque de Ribera. El ecosistema adyacente al bosque de ribera es:										
	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrofitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Bosques Autóctonos no explotados/Matorrales o pastizales climácicos subalpinos y alpinos/Turberas y Pantanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Bosque sujeto a algún tipo de explotación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Pastizales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Campos de Cultivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Repoblaciones productivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Huertas Abandonadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Parques y Jardines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Zonas urbanizadas, caminos asfaltados de más de dos metros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

6. Condición del cauce (grado de naturalidad):										
	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrofitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Sin ningún tipo de estructuras artificiales ni evidencias de obras. Sin signos de dragados ni modificaciones del trazado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Evidencias de haber sufrido alteraciones en el cauce en el pasado pero, en la actualidad se aprecia una significativa recuperación de las condiciones naturales del cauce y las orillas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Dragados, canalizaciones y motas que no sobrepasan 1,5 km de longitud. En el caso de motas que se sitúan a más de 25 m de la orilla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
El cauce está siendo, de forma artificial, activamente ancheado y profundizado. Dragados, canalizaciones y motas, mayores de 1,5 km de longitud. Motas a menos de 10 m de la orilla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

7. Barreras										
	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrofitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Sin barreras de ningún tipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Cortes temporales: azudes o extracciones, desvios y cortes temporales de agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Estructuras artificiales: presas, embalses que no comprometen el caudal ecológico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Presas, embalses o extracciones-cortes de agua que comprometen el caudal ecológico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

8. Apariencia del agua										
	Aves	Anfibios	Reptiles	Peces	Invertebrados Artrópodos	Invertebrados no artrópodos	Mamíferos	Macrofitas	Vegetación de la Orilla	Vegetación tras la orilla
Agua clara y sin la existencia de capa algal en el sustrato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Ligeramente verde, moderada tasa de crecimiento algal, sin brillos en superficie e inodora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Fuerte eutrofización, agua turbia, brillos y mal olor.

BLOQUE II: INDICE DE CALIDAD DE LAS AVES

9. Listado de aves ligadas al ecosistema ripario ¿Qué cantidad de especies es necesario considerar para designar un tramo como Reserva Fluvial? ¿Y cómo Corredor?

Todas o casi todas las especies de la lista?

Al menos la mitad de las especies?

Al menos la tercera parte de las especies?

¿Con cuantas especies es suficiente?

¿Cuáles?*

*Marcarlas en la lista

¿Añadiría alguna?

¿Cuáles?

Especie	Puntuación	
Avecorrallo		
<i>Ixobrychus minutus</i>	6	
Martinete		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	6	
Garza real		
<i>Ardea cinerea</i>	6	
Chorlitejo chico		
<i>Charadrius dubius</i>	6	
Andarrios chico		
<i>Actitis hypoleucos</i>	12	
Autillo		
<i>Otus scops</i>	12	
Martin Pescador		
<i>Alcedo atthis</i>	12	
Torrecuello		
<i>Jynx torquilla</i>	18	
Avión zapador		
<i>Riparia riparia</i>	6	
Lavandera cascadeña		
<i>Motacilla cinerea</i>	6	
Lavandera blanca		
<i>Motacilla alba</i>	6	
Mirlo acuático		
<i>Cinclus cinclus</i>	6	
Ruiseñor común		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	12	
Ruiseñor bastardo		
<i>Cettia cetti</i>	6	
Zarcero común		
<i>Hippolais polyglotta</i>	15	
Pajaro moscón		
<i>Remiz pendulinus</i>	6	
Oropéndola		
<i>Oriolus oriolus</i>	6	
Carruca capirotada		
<i>Sylvia atricapilla</i>	12	

BLOQUE III: INDICE DE CALIDAD DE OTROS GRUPOS DISTINTOS A LAS AVES

¿Qué especie qué conozca es un buen indicador de la calidad de un tramo fluvial?



SEO/BirdLife es una organización no gubernamental de Utilidad Pública, fundada en 1.954 para la conservación de las aves y sus hábitats. Su trabajo en los campos de la investigación, la educación y la conservación, ha merecido el Premio Nacional de Medio Ambiente y el apoyo de miles de socios en toda España. Los problemas de conservación que SEO/BirdLife afronta son reales y urgentes. Para superarlos resulta vital el apoyo de todas aquellas personas a quienes importa nuestro futuro y el de la Naturaleza. Si desea saber más sobre nosotros, le rogamos dirigirse a:

SEO/BirdLife

C/ Melquiades
Biencinto, 34
28053 Madrid
E-mail: seo@seo.org
Tel.: 914340910

www.seo.org

