



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO DE CONSULTA PÚBLICA AL “PROTOCOLO PARA EL CÁLCULO DE MÉTRICAS DE LOS INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS DE LAS MASAS DE AGUA CATEGORÍA RÍO” Y LA REVISIÓN DEL “PROTOCOLO DE CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE MASAS DE AGUA DE LA CATEGORÍA RÍOS”

ABRIL DE 2019



La Directiva 2000/60/CE o Directiva Marco del Agua (DMA) establece la obligación de los Estados Miembros de implantar programas de seguimiento del estado de las aguas con objeto de obtener una visión general coherente y completa del estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica.

De conformidad con la DMA, el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, recoge en su artículo 10 los elementos de calidad para la clasificación del estado o potencial ecológico para las masas de agua de la categoría ríos, entre los que se encuentran los elementos de calidad hidromorfológicos, divididos en tres categorías:

- a) Régimen hidrológico: caudales e hidrodinámica del flujo de las aguas y conexión con masas de agua subterránea.
- b) Continuidad del río.
- c) Condiciones morfológicas: variación de la profundidad y anchura del río, estructura y sustrato del lecho del río y estructura de la zona ribereña.

Como elemento básico para la aplicación de lo establecido en la DMA en relación con las redes oficiales de evaluación del estado/potencial ecológico, se elaboró en el año 2015 el “Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos, código M-R-HMF-2015”, que define las variables hidromorfológicas necesarias para la caracterización hidromorfológica de las masas de agua de la categoría ríos, comprendiendo los apartados de estudio y caracterización que marcan tanto la DMA como el Real Decreto 817/2015.

El artículo 16 del citado Real Decreto 817/2015 establece que las especificaciones técnicas para el muestreo, análisis en el laboratorio y cálculo de indicadores se deben recoger en los protocolos enumerados en el anexo III A del mismo, y se faculta al Secretario de Estado de Medio Ambiente para la actualización periódica de los existentes y para el desarrollo de nuevos protocolos, a cuyo efecto serán publicados en la web del departamento. Estos protocolos tienen el carácter de procedimientos oficiales y serán de obligado cumplimiento para la aplicación de las condiciones de referencia, máximo potencial ecológico y límites de clases de estado.

En cumplimiento del citado artículo, se ha procedido a redactar un nuevo “Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río, código MET-R-HMF-2019” que permite evaluar las condiciones hidromorfológicas de una masa de agua categoría río y con ello, completar el protocolo de caracterización existente. Al mismo tiempo se ha efectuado una actualización y revisión del “Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos, código M-R-HMF-2019” para adaptarlo al nuevo protocolo de cálculo de métricas anteriormente citado.

En el “Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río MET-R-HMF-2019” se expone el procedimiento para el cálculo de métricas de los elementos de calidad relacionados con la hidromorfología fluvial de las masas de agua de categoría río, incluyendo tanto las que cuentan con flujo permanente, como las caracterizadas por un patrón hidrológico temporal o efímero.

Este documento fue consensuado en el marco del grupo de trabajo técnico entre los organismos de cuenca y la Dirección General del agua y fue igualmente puesto a consulta pública en la web del MITECO desde el 18 de marzo al 1 de abril de 2019. Durante este periodo se recibieron seis aportaciones que han sido analizadas y tenidas en cuenta para la mejora de los contenidos de los mismos.



Ilustración 1: Imagen de la web del MITECO utilizada para la consulta pública.

Las alegaciones y comentarios recibidos han sido:

- Federico García Lopez. Técnico Superior de TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P (TRAGSATEC).
- Agencia Catalana del Agua
- Confederación Hidrográfica del Tajo
- Aelec
- Naturgy
- Agencia Vasca del Agua

Los comentarios a cada una de estas alegaciones se recogen a continuación.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
<p>Federico García López</p> <p>Técnico Superior de TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P (TRAGSATEC)</p>	<p>En relación al Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos, Se realizan observaciones con el fin de mejorar la toma de datos en campo:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apartado 4.3.1. RÍOS CON RIBERA DEFINIDA Propone incluir en la ficha de campo la anchura media de la ribera topográfica y ribera funcional (en metros), diferenciándolas por márgenes, además de incluir la superficie como ahora se presenta en la tabla.2. Apartado 4.3.1. Sobre estructura de la zona ribereña (ríos con ribera definida): Composición específica. Propone aumentar el espacio para tomar nota de la formación dominante, especies alóctonas presentes y especies acompañantes. Propone también incluir un espacio para diferenciar las especies indicadoras de etapas regresivas.3. Apartado 4.3.2. Ríos temporales o efímeros. Propone incluir espacios para diferenciar las especies presentes, tanto autóctonas como alóctonas.4. Anexo IV. Ficha de campo de subtramo. Propone incluir en la parte final de la ficha un espacio para realizar una representación gráfica (croquis) de la distribución de la vegetación, usos del suelo, límites de cauce activo, ribera funcional y topográfica.	<p>Se aceptan todas las propuestas, ya que los nuevos espacios permitirán obtener una mayor información de los subtramos de muestreo y la ampliación de los espacios existentes permitirá facilitar el posterior tratamiento en gabinete de la información tomada en campo. Por lo tanto:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se incluirán los campos de anchura media de la ribera topográfica y ribera funcional, diferenciándolas por márgenes.2. Se aumentará el espacio para tomar nota de la formación dominante, especies alóctonas presentes y especies acompañantes, y se añadirá un campo para diferenciar las especies de las etapas regresivas.3. Se incluirán espacios para diferenciar las especies presentes, tanto autóctonas como alóctonas, en la ficha de ríos temporales o efímeros.4. Se incluirá al final del Anexo IV un espacio para realizar un croquis de todos los datos que se consideren de interés a nivel de subtramo.
<p>Agencia Catalana del Agua (ACA)</p>	<p>En relación al Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos, exponen:</p> <ul style="list-style-type: none">• En el apartado de aplicabilidad no se define si se prevé la aplicación del protocolo a todas las masas de agua río, esta posibilidad queda abierta diciendo que puede aplicarse a una masa de agua concreta o al conjunto de las masas de agua de una cuenca o subcuenca. Sería de gran interés que se estableciera una priorización de masas de agua por si no se puede realizar la caracterización en todas las masas de agua de la demarcación.	<ul style="list-style-type: none">• La aplicación deberá realizarse por masa de agua. Cuando se decida la aplicación a “conjunto de masas de agua de una cuenca o subcuenca”, el protocolo especifica que se empezará por las masas de agua de cabecera y se integrarán los resultados de estas masas en los estudios de las masas de agua siguientes.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	<ul style="list-style-type: none">En el documento de referencia se plantea que, como mínimo, una vez cada ciclo de planificación debe aplicarse el protocolo. Dada la complejidad de caracterizar hidromorfológicamente todas las masas de agua, sería de gran utilidad disponer de una priorización para facilitar la toma de decisiones, sobre todo para la primera caracterización, que requerirá mucho trabajo de gabinete, sobre todo si el número de las masas de agua de la demarcación y los sub-tramos de muestreo que se han asignado es elevado. <p>En relación al Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río, exponen:</p> <ul style="list-style-type: none">En el apartado “2. Objetivos y estructura del mecanismo de valoración”, se establece que la valoración/cuantificación de los elementos de calidad hidromorfológica debe permitir, a priori, la diferenciación entre el “muy buen estado” y el “buen estado” de la masa de agua o, en su caso, la identificación provisional de la masa de agua como “muy modificada”, colaborar con el resto de elementos de calidad para la correcta determinación del estado de una masa de agua, así como evaluar los efectos que una actuación determinada puede influir en la HMF fluvial. Pero no se concreta si se incorporará la hidromorfología en la valoración del estado ecológico, ni cómo quedará reflejada la aplicación del protocolo en el Real Decreto 817/2015.En el apartado 6. “Umbrales para el muy buen estado ecológico” Se intuye que la aplicación del protocolo de calidad hidromorfológica se utilizará únicamente para diferenciar entre el buen estado y el muy buen estado ecológico. Consideramos que se debería utilizar también para diferenciar entre el buen estado y el mediocre como mínimo, especialmente en los casos en que los indicadores biológicos no sean suficientemente sensibles a las alteraciones hidromorfológicas. En realidad, se debería aplicar a todas las clasificaciones de estado ecológico, ya que ofrece una visión más ajustada del estado ecológico teniendo en cuenta las presiones e impactos hidromorfológicos, y por lo tanto	<ul style="list-style-type: none">La frecuencia de muestreo de los indicadores de calidad hidromorfológicos viene establecida en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua. En este caso, una vez cada 6 años. Se considera que la priorización dentro que cada organismo de cuenca a la que hace mención la Agencia Catalana del Agua, en caso de ser necesaria, corresponde realizarse por la propia Agencia en las masas de agua de las demarcaciones territoriales de las que es competente. <p>En relación a estos comentarios, cabe indicar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">No es objeto de este Protocolo recoger la relación entre la hidromorfología y la evaluación del estado ecológico de las masas de agua, sino determinar una metodología que permita diferenciar entre "muy buen estado" y "buen estado" ecológico. Sí que está en redacción una instrucción para el desarrollo de los niveles de confianza en desarrollo del RD 817/2015 de evaluación del estado de las masas de agua que sí que abordará estos aspectosEl Protocolo se ha redactado conforme a lo establecido en el Anexo III.B.1) del Real Decreto 817/2015, como se ha comentado con anterioridad, en el marco de la instrucción para el desarrollo de los niveles de confianza se tendrán en cuenta estas sugerencias en el Proceso de revisión.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	mayor sensibilidad a cambios en los indicadores de calidad por la aplicación de medidas específicas a las presiones e impactos hidromorfológicos.	
Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT)	<p>Se realizan las siguientes alegaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se requiere un mayor grado de detalle y definición en el tratamiento de los caudales ecológicos en ambos documentos. En el protocolo de caracterización únicamente se hace mención en el apartado 2.1.1 en relación con la obtención de datos hidrológicos básicos. Sin embargo en la tabla 7, en la que figuran los indicadores de caracterización de posibles fuentes de alteración del régimen hidrológico, no se menciona en ningún momento. En el documento relativo al cálculo de métricas, sí que se tiene en cuenta en la clasificación del grado de potencial alteración. Sin embargo, consideramos que debería desarrollarse y/o aclararse en ambos documentos.• Se requiere mayor claridad en el concepto de los trasvases y del indicador ICAH1. No queda claro cuál es el concepto, ni se entiende bien por qué no se tienen en cuenta otras detracciones (en muchas el retorno es mínimo o se produce en otra masa de agua, por lo que suponen una alteración idéntica a la que produce un trasvase). Por otro lado, en la tabla 7 del protocolo de caracterización, donde se detallan los indicadores de caracterización en el ICAH 1, no se hace referencia a los trasvases. En el documento para el cálculo de métricas sí se describe y se introduce el concepto de detracción anual máxima autorizada para trasvase. Resulta necesario explicar estos conceptos con mayor detalle en ambos documentos.• Dado que sólo hay umbral para el límite muy bueno/bueno, se debería aclarar si se descarta la idea de que estos indicadores puedan usarse para evaluar alguna masa como en estado moderado. Si no se ha descartado ¿por qué no se dice nada al respecto?	<p>En relación a estos comentarios, cabe indicar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• El protocolo de caracterización simplemente presenta los resultados de distintas variables de caracterización HMF. El protocolo de cálculo de métricas sí que permite corregir los indicadores de presión a partir del análisis caso a caso por el organismo de cuenca del cumplimiento de los caudales ecológicos en esa masa de agua. Corresponde a cada organismo de cuenca valorar este aspecto en cada masa de agua.• Se modifica la Tabla 7 del Protocolo de caracterización hidromorfológica para incluir los trasvases y otras detracciones de agua significativas que no estén recogidas en grandes presas para la mejora del cálculo del ICAH 1.• El Protocolo se ha redactado conforme a lo establecido en el Anexo III.B.1) del Real Decreto 817/2015, como se ha comentado con anterioridad, en el marco de la instrucción para el desarrollo de los niveles de confianza se tendrán en cuenta estas sugerencias en el proceso de revisión.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	<ul style="list-style-type: none">• Para valorar los cambios realizados en los pesos en los distintos indicadores convendría que se facilitaran los resultados de aplicación del protocolo con los datos disponibles, y pudiera verse la correlación con el estado de las masas. En línea con las observaciones realizadas el 1 de marzo, sería conveniente realizar una calibración más exhaustiva del protocolo, más allá de las masas en las que se ha aplicado hasta el momento, para poder valorar adecuadamente estos cambios.• Finalmente, y como cuestión de forma, se deberían revisar, en el protocolo de caracterización, las referencias a los apéndices, ya que estos han sido eliminados. Asimismo, en el documento de cálculo de métricas se deben revisar también las referencias al protocolo de caracterización, ya que se corresponden en varios casos con la versión antigua.	<ul style="list-style-type: none">• Este protocolo se ha calibrado y comparado en numerosas masas de agua, especialmente en las correspondientes a las Reservas Naturales Fluviales, que son las que permiten analizar la correspondencia entre el muy buen estado y el buen estado. No obstante, en la resolución de aprobación se prevé la actualización y revisión del mismo si de la aplicación a nuevas masas de agua se detecta la necesidad de su mejora.• Se ha realizado esta revisión, corrigiendo estas deficiencias.
Aelec	<p>El comentario se refiere a ambos protocolos, en lo que respecta a la continuidad del río:</p> <ul style="list-style-type: none">• En relación con los documentos “Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de aguas de la categoría ríos”, y “Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos”, cabe indicar que, en el Capítulo III: Caracterización de la continuidad del río del primero de los documentos citados así como en el apartado 3.3 del segundo documento, no se tiene en cuenta en la definición tanto del índice de compartimentación como del índice de continuidad longitudinal de las masas de agua, así como en la determinación de la longitud de la masa de agua potencialmente conectada con la permeabilización del obstáculo, la posible presencia de obstáculos naturales, como realmente sucede en determinados azudes y presas. Esto hace que se tenga una imagen sesgada de la posible influencia del “efecto barrera” del obstáculo, al no considerarse los obstáculos naturales que pudieran existir e influir en dicha continuidad.	<ul style="list-style-type: none">• De acuerdo con esta propuesta, se recoge en la versión final del Protocolo de cálculo de métricas la necesidad de revisar los cálculos de continuidad de aquellas masas de agua con presencia de obstáculos naturales anteriores a las presiones antrópicas existentes en los que la presión antrópica no suponga un incremento del efecto barrera que ya hacía el obstáculo natural.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
<p>Naturgy</p>	<p>Las observaciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• La definición de la variable $SQ(CENTRALES)$¹ utilizada en el cálculo del indicador ICAH3 que serviría para caracterizar la alteración de la variabilidad y las tasas de cambio (“hidropicos”) se define como el “Sumatorio de los caudales nominales de las centrales hidroeléctricas (no fluyentes y no dominadas) de la cuenca (existentes aguas arriba) de la masa”. En primer lugar, creemos conveniente hacer uso del concepto de caudal concesional de la central (aprovechamiento hidroeléctrico), en lugar del caudal nominal, pues dicho valor es el máximo caudal permitido en su explotación.• En segundo lugar, esta redacción puede inducir a considerar erróneamente todas las centrales (no fluyentes y no dominadas) aguas arriba de la masa de agua. <p>Para la evaluación de la posible alteración de la variabilidad del caudal del río, habría que considerar únicamente el máximo caudal de las centrales aguas arriba que se encuentren topológicamente en serie en el cauce del río (una a continuación de otra), pues el mayor caudal de todas ellas es el que produciría la mayor variabilidad. Habría que sumar varios caudales si se diera el caso de confluir varios tramos de río en paralelo (afluentes); en este caso, se procedería a la suma de cada uno de los caudales máximos en cada tramo de río que confluye aguas arriba de la masa de agua en estudio.</p> <p>Además, únicamente habría que considerar los caudales concesionales de las centrales hidroeléctricas situadas aguas arriba a partir de la última central dominada. Es decir, en el momento en que aguas arriba hay una central dominada (con una gran presa agua abajo) ya no aplica sumar los caudales de las centrales anteriores que se encuentren en cascada (aunque sean no fluyentes y no dominadas), ya que se supone que dichas variaciones serán asumidas en la presa. Por tanto, se propone la siguiente</p>	<ul style="list-style-type: none">• En relación con este aspecto, en la versión final del Protocolo se incluye el caudal concesional y se elimina el caudal nominal.• En relación con este segundo apartado, la tabla 6 del protocolo define con detalle el concepto de central dominada, y se justifica por qué no se considera a la hora de cuantificar la variable $\sum Q(CENTRALES)$: "Una se considera "dominada" cuando aguas abajo tiene una gran presa. Se excluyen los caudales de centrales con grandes presas aguas abajo, porque los posibles hidrónicos que generasen quedarían regulados por la gran presa, sin afectar, por tanto, al régimen en la sección de cierre de la masa de agua." También se define la variable $\sum Q(CENTRALES)$: "Sumatorio de los caudales nominales de las centrales hidroeléctricas (no fluyentes y no dominadas) de la cuenca de la masa." Ante esta eventual dificultad de interpretación que se deduce de la observación presentada, en el protocolo se mejora la redacción del mismo y se presenta un gráfico explicativo del proceso. <p>El texto final queda así:</p> <p>$\sum Q(CENTRALES)$: Sumatorio de los caudales concesionales de las centrales no fluyentes y no dominadas situadas aguas arriba(*) de la masa de agua y tanto en el cauce principal como en afluentes.</p> <p>(*) Si hay una central no fluyente en la propia masa de agua, la consideración de su Q_{cs} en el cálculo de $\sum Q(CENTRALES)$ se justificará caso a caso.</p>



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	redacción para SQ(CENTRALES): “Sumatorio de los máximos caudales concesionales de las centrales hidroeléctricas (no fluyentes y no dominadas) situadas en cada afluente de la cuenca aguas arriba de la masa, a partir de la última central dominada.”	
Agencia Vasca del Agua (URA)	<p>Se realizan las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">En relación con el subapartado 3.1.1 Caudal e Hidrodinámica en ríos permanentes o temporales, se considera que los indicadores propuestos NO son adecuados para la determinación de la valoración de estado de masa de agua. Entendemos que estos indicadores (capacidad de regulación en la cuenca, porcentaje de superficie impermeabilizada, magnitud de vertidos, superficie de regadío...) son realmente indicadores de presión y no de estado, y que pueden no ser suficientes o adecuados para evaluar el estado del régimen hidrológico de caudales líquidos de las masas de agua. <p>Un ejemplo representativo de esta situación son las masas Mape-A y Golako-A, en las cuencas internas del País Vasco. Estas masas están sometidas a presiones significativas por extracciones de agua realizadas para abastecimiento urbano, llegando a permanecer como consecuencia secas por completo durante varios meses al año. Resulta evidente que se trata de masas de agua con un problema severo, en mal estado, y con un claro incumplimiento del régimen, de caudales ecológico establecido. Sin embargo, la aplicación del protocolo propuesto indicaría, dadas las características de la cuenca y los usos del agua, un estado próximo al de referencia. En consecuencia, el sistema de indicadores planteado no es el adecuado, al menos en estos casos.</p> <p>En nuestra opinión, este sistema de indicadores debe fundamentarse en el análisis del grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos, que en el protocolo actual solo se tiene en cuenta en los indicadores 1 a 3, puntuando de forma positiva.</p> <p>Esta opinión se fundamenta en que el elemento relacionado con caudal e hidrodinámica que debe garantizar la calidad de los elementos biológicos es régimen de caudales ecológicos. De hecho, el Decreto 638/2016, de 9 de diciembre; por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público</p>	<ul style="list-style-type: none">En relación con este comentario, es cierto que estos indicadores son indicadores de presión y que a través de ellos, como se indica en el protocolo, se realiza una estimación del estado asociado. Las dimensiones y el elevado número de masas de agua existentes, la ausencia de estaciones de aforo en muchas de ellas y la dificultad de analizar la funcionalidad y representatividad del régimen de caudales ecológicos hace que como primera aproximación a la evaluación de las condiciones hidrológicas de una masa de agua se utilicen estos elementos de calidad de presión. <p>Para tener en cuenta los ejemplos representativos de las masas de referencia, y en coordinación con los comentarios de la CH Tajo, se establece que en cada masa de agua, se evalúen adicionalmente las detracciones de agua que no estén asociadas a grandes presas y trasvases, de forma que se tengan en cuenta estas singularidades asociadas.</p> <p>En cuanto al cumplimiento del régimen de caudales ecológicos y las correcciones que establece el protocolo de cálculo, queda a juicio de cada organismo de cuenca su evaluación y la corrección para cada masa de agua en función de las circunstancias concretas.</p>



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	<p>Hidráulico indica en su artículo 49 ter referente al régimen de caudales ecológicos determina que "El establecimiento del régimen de caudales ecológicos tiene la finalidad de contribuir a la conservación o, recuperación del medio natural y mantener como mínimo la vida piscícola que, de manera natural, habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera y a alcanzar el buen estado o buen potencial ecológicos en las masas de agua, así como a evitar su deterioro. Así mismo, el caudal ecológico deberá ser suficiente para evitar que por razones cuantitativas se ponga en riesgo la supervivencia de la fauna piscícola y la vegetación de ribera."</p> <p>En definitiva, consideramos que la valoración de estado del apartado 3.1.1 relativo a Caudal e Hidrodinámica en ríos permanentes o temporales debería fundamentarse en el grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos, es decir, el grado de cumplimiento de caudales ecológicos como valor asimilable al umbral bueno/moderado; y valores superiores y más cercanos al régimen natural inalterado asociado al umbral muy bueno/bueno).</p> <ul style="list-style-type: none">• En el apartado 3.3.2. relativo al índice de continuidad longitudinal, para el Índice de compartimentación (IC) y el Índice de continuidad longitudinal (ICL) se observan diferencias en los criterios de clasificación definidos en la tabla 7 y las curvas definidas en el Anexo. Para un IC con valor 1, en la tabla se indica que la valoración es 1 y en la gráfica se interpreta 0.5. Esta desviación se ha detectado en indicadores de otros apartados también, por ejemplo, el indicador ICAH 1 e ICAH 2. En vista de que es posible obtener diferentes resultados en una misma valoración, sería adecuado determinar cuál es el criterio a aplicar: los rangos definidos o las curvas de las gráficas del anexo. Además, sería conveniente que se indique con claridad el límite de los umbrales, es decir, en el caso de IC=1 surge la duda de qué valor se adjudica al valor de naturalidad: 0.66 o 1.• Debe incidirse en que los azudes u otras barreras similares, siendo elementos puntuales que generan alteraciones, se valoran de múltiples formas dentro del conjunto de métricas lo que genera que tengan un alto peso en la evaluación final. La presión que suponen estos elementos queda reflejada entre otros en las métricas 1.2.2; 3.1; 3.2 y 4.6 e indirectamente en la métrica 5.2, y quizá sea oportuna una reflexión	<ul style="list-style-type: none">• Se ha procedido a corregir estos aspectos, indicando que los valores adecuados son los de las curvas definidas en el Anexo. Los valores numéricos son indicativos de la valoración, que solo coinciden con las curvas para los indicadores cualitativos.• Los efectos de una barrera longitudinal en la HMF son múltiples y por esa razón, se reflejan en distintos capítulos del mismo. Afectan a la continuidad, extracciones, transporte de sedimentos, morfología fluvial, etc... de esta forma, se puede evaluar los efectos positivos de acciones que velen por la recuperación ambiental.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	<p>sobre este posible excesivo peso de los azudes en la valoración y si puede corregirse de alguna manera.</p> <ul style="list-style-type: none">• En lo que se refiere al punto 3.4, en el que se evalúa la variación de la profundidad y anchura del cauce, para 6 de los 7 indicadores el criterio establecido para valorar como moderado es el 10% del porcentaje de longitud o superficie alterada. Consideramos que el umbral definido para la calificación de moderado es exigente. Asimismo, el hecho de considerar las alteraciones en categorías separadas puede dificultar una evaluación adecuada del efecto acumulativo que pueda tener las diferentes tipologías.• En el apartado 3.6, en el que se detallan los criterios de valoración de las condiciones hidromorfológicas del cauce para la estructura de la zona ribereña, se han planteado indicadores que no se basan únicamente en indicadores de presiones, sino que valoran el estado de la vegetación de ribera, lo que se valora de forma positiva. Sin embargo, es preciso ser consciente de que los indicadores propuestos, semicuantitativos y con una valoración sometida a un alto grado de subjetividad, no son necesariamente un reflejo preciso de la realidad existente en el campo. Acarrear el riesgo de que los valores estimados por diferentes personas, o por la misma persona en diferentes momentos, respondan no solo a la evolución de la vegetación en el tiempo, sino a la subjetividad inherente a este tipo de métricas. Esta circunstancia, que ha podido comprobar esta agencia empleando distintos indicadores de la estructura de zona ribereña, es de difícil solución y hace necesario que la toma de decisión con respecto a determinación de estado (y la eventual identificación en consecuencia de tramos para la adopción de medidas de mejora o restauración) sea contrastada con un adecuado criterio de experto.• Consideramos, en definitiva, que es necesario contrastar la propuesta de indicadores y umbrales de los protocolos con datos reales suficientes de indicadores biológicos, con carácter previo a su eventual incorporación a la normativa de aplicación para la evaluación de estado ecológico. Consideramos que el protocolo, hecha las salvedades relativas a los indicadores que se han expresado anteriormente, es una buena herramienta y base común para la obtención, presentación y evaluación, homogénea de información relevante para la evaluación de presiones	<ul style="list-style-type: none">• Los umbrales establecidos fundamentalmente son para la definición de la categoría muy buen estado a buen estado. El resto de umbrales son indicativos u orientativos. En relación con el umbral del 10% se ha tomado como referencia de los estudios existentes de la Comisión Europea y otros estados miembros así como de las de referencia de la Instrucción de Planificación Hidrológica.• Estas variables, al igual que otras de las que se disponen en estos y otros protocolos tienen una componente semicuantitativa que debe ser tenida en cuenta y minimizada en la medida de lo posible. Para ello, se establece la necesidad de presentar cartografía detallada de la vegetación ribereña en los subtramos de muestreo, que permita el cálculo detallado de los porcentajes. En todo caso, tal y como se indica en la observación, se refleja en el documento final que todas las conclusiones deben ser revisadas y contrastadas con un adecuado criterio de experto.• Este protocolo se ha calibrado y comparado en numerosas masas de agua, especialmente en las correspondientes a las reservas naturales fluviales, que son las que permiten analizar la correspondencia entre el muy buen estado y el buen estado. No obstante, en la resolución de aprobación se prevé la actualización y revisión del mismo si de la aplicación a nuevas masas de agua se detecta la necesidad de su mejora, así como su aplicación, en esta fase a las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.



PROPONENTE	COMENTARIO Y PROPUESTA	OBSERVACIONES
	<p>hidromorfológicas, definición de medidas correctoras y el análisis de su eficacia: Deberá permitir establecer de forma homogénea criterios para:</p> <ul style="list-style-type: none">○ La designación preliminar de masas de agua muy modificadas y/o para ratificar las ya designadas.○ La identificación de reservas naturales fluviales basado en un alto grado de exigencia que refleje claramente la ausencia de presiones de tipo hidromorfológico. <p>La aplicación de los valores umbrales propuestos en el protocolo a los datos de presiones morfológicas en las masas de agua del País Vasco, nos indican que estos valores pueden ser, tal y como se ha expresado anteriormente, muy exigentes para muchas de las métricas, especialmente para los niveles intermedios de alteración hidromorfológica. De nuevo, se hace patente la necesidad de contrastar la propuesta de indicadores y umbrales de los protocolos con datos reales suficientes de indicadores biológico, tal y como se ha expresado anteriormente.</p>	