

**II - TEMAS IMPORTANTES RELACIONADOS
CON LA ATENCIÓN DE DEMANDAS Y
RACIONALIDAD DEL USO.**

ÍNDICE

II. TEMAS IMPORTANTES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN DE DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

II.1. Abastecimiento urbano y a la población dispersa	1
II.2. Otros usos (industria, regadío, ganadería, piscifactorías y navegación).....	9
II.3. Gestión y compatibilización de usos lúdicos (pesca deportiva, baño, piragüismo, deporte activo, etc.)	17
II.4. Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua	23

II.1. Abastecimiento urbano y a la población dispersa

1. Caracterización y localización del problema
2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión
3. Principales efectos sobre las masas de agua
4. Casos concretos
5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación
6. Líneas de actuación
7. Alternativas de actuación posibles

1. Caracterización y localización del problema

Una de las características fundamentales del abastecimiento urbano es la gran heterogeneidad en los usos del agua misma, pues incluye utilidades domésticas, municipales (riego de jardines, bomberos, etc.), colectivas (servicios públicos como hospitales, escuelas), industriales, comerciales e incluso agrícolas, todo lo cual contribuye a dificultar, en gran medida, su conocimiento.

En el ámbito de la Demarcación del Miño-Sil, del uso total de agua, gran parte corresponde a los usos agrarios, los que demandan la mayor cantidad de recursos hídricos, seguido del abastecimiento a la población y la industrial.

Los principales problemas de abastecimiento se vinculan a las necesidades urbanas, condicionadas fundamentalmente por la expansión de la primera y segunda residencia, la actividad comercial y los polígonos industriales del entorno de las áreas más pobladas y que se abastecen desde la red municipal.

Muchos de los problemas de abastecimiento tienen una naturaleza estacional, fruto de los acusados descensos de caudal medio que se registran en estiaje en muchas masas de agua superficiales, siendo ésta la principal fuente de abastecimiento.

Las deficiencias en la atención de las demandas suele ser la falta de recursos regulados y la dependencia de un solo sistema de abastecimiento, sin conexión a redes subsidiarias ni pertenencia a sistemas unificados como los gestionados por consorcios o mancomunidades.

En consonancia con otros temas importantes, se percibe una deficiente contabilización de volúmenes de agua, importantes en algunos sistemas de explotación, cuya causa suele radicar en la ineficiencia de las redes urbanas de distribución y falta de una adecuada contabilización de los volúmenes destinados a usos públicos e institucionales.

En resumen, se destacan los siguientes problemas:

- Necesidad de aumentar la garantía y calidad del suministro, agravado en los meses de verano y periodos de sequía extrema
- La demanda creciente de agua para abastecimiento y la necesidad de mantener, en lo posible, los caudales ecológicos
- Altas pérdidas en los sistemas de distribución desde la captación hasta el punto de consumo, además de volúmenes de agua no contabilizados

Debido a la falta de información actualizada sobre las demandas de agua en los diferentes tipos de uso urbano, se está elaborando actualmente (2008) una encuesta a nivel municipal sobre los servicios de abastecimiento y saneamiento, además de una serie de entrevistas concertadas con las gestoras y mancomunidades de mayor relevancia, que permitan actualizar y reflejar en el futuro Plan Hidrológico las necesidades actuales, problemas y medidas que permitan una mejora en la calidad del servicio (calidad del agua, garantía de suministro, etc.).

2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión

Atendiendo a la naturaleza del tema se propone la siguiente selección de autoridades:

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Dirección General del Agua
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, hasta que esté operativa, actuará subsidiariamente la Confederación Hidrográfica del Norte
Ministerio de Sanidad y Consumo	Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral
Galicia	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Galicia	Consejería de Vivienda y Suelo
Galicia	Consejería de Sanidad
Asturias	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural
Asturias	Consejería de Infraestructuras, Política Territorial y Vivienda

Asturias	Consejería de Salud y Servicios Sanitarios
Castilla y León	Consejería de Medio Ambiente
Castilla y León	Consejería de Fomento
Castilla y León	Consejería de Sanidad
Administración local	Diputaciones
Administración local	Ayuntamientos

3. Principales efectos sobre las masas de agua

Los problemas generados por el abastecimiento urbano y a la población dispersa tiene efectos sobre las masas de agua relacionados principalmente con la extracción (sobre-explotación) de los recursos, y que por lo tanto son tratados en los temas importantes de "Extracción de agua superficial", "Extracción de agua subterránea" y "Caudales ecológicos".

El crecimiento de la población y sus tendencias urbanísticas tienen grandes incertidumbres, sin embargo se tiene una demanda de agua creciente, por lo que el grado de afección al medio dependerá de la aplicación eficiente de medidas que permitan un equilibrio con los recursos naturales existentes y disponer, potencialmente de otros recursos como puede ser la producción industrial de agua (desaladoras y reutilización, por ejemplo).

4. Casos concretos

Pontevedra: Necesidad de ampliar la capacidad de almacenamiento y garantía de suministro en meses de verano, así como el abastecimiento de núcleos rurales. Actualmente se están llevando a cabo los estudios para mejorar el sistema de abastecimiento por parte de Acuanorte (julio del 2008) y la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil.

Ourense: Necesidad de ampliar las captaciones de agua que garanticen las demandas en meses de verano y las demandas en los escenarios futuros y en zonas de expansión.

5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación

En relación a este tema se pueden puntualizar como objetivos claves los siguientes:

- Actualizar las estimaciones de demandas (actuales y futuras) asociadas al abastecimiento urbano e industrial, requiriendo para esto la activa participación de las empresas gestoras de los servicios
- Identificar áreas o zonas especialmente conflictivas en cuanto a la garantía del suministro e incrementar controles sobre la calidad del agua
- Incrementar la capacidad de regulación y potenciar la explotación adecuada de las aguas subterráneas

- Incentivar el consumo de aguas depuradas para algunos usos como el riego de jardines y lavado de calles.
- Establecer las medidas que permitan satisfacer las demandas futuras, incorporando las previsiones de expansión de zonas turísticas (campos de golf, zonas hoteleras...), edificaciones de uso residencial, nuevos polígonos industriales... entre otros. Tal como lo marca la DMA, estimar las demandas a un escenario tendencial correspondiente al año 2015.
- Si bien se plantea una serie de posibles líneas de actuación se deberá considerar las sinergias existentes entre éste tema importante y otros como: extracción de agua superficial, extracción de agua subterránea, caudales ecológicos, contaminación por vertidos y recuperación de costes, principalmente. De tal modo que las medidas a aplicar tengan una valoración en el coste-eficacia positivo y viable.
- Plantear soluciones para la población diseminada.

6. Líneas de actuación

Se han revisado las líneas de actuación indicadas en el Anejo VI de la Instrucción de Planificación Hidrológica (pendiente de aprobación) y en Estrategias o Planes elaborados a nivel Internacional, Nacional o Autonómico. Estas Líneas serán concretadas en el futuro Programa de Medidas a integrar en el Plan Hidrológico en función de los resultados de la participación pública y el análisis coste-eficacia de las mismas.

Las líneas de actuación seleccionadas en relación a este tema importante son las siguientes:

➤ De la Instrucción de Planificación Hidrológica

- Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento urbano e industrial
- Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
- Ofertas públicas de adquisición de derechos concesionales por la Administración Hidráulica.
- Contratos de cesión de derechos al uso privativo de aguas
- Campañas de concienciación en uso urbano
- Aplicación de sistemas de circuito cerrados de circulación de agua en instalaciones industriales
- Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
- Reutilización de aguas depuradas en uso urbano e industrial
- Control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales.
- Mejora de la eficiencia de conducción en redes de tuberías
- Reparación de revestimientos en conducciones a cielo abierto.
- Entubación de conducciones a cielo abierto.
- Revisión de concesiones
- Control de volúmenes extraídos de masas de agua
- Actualización del Registro de Aguas y regularización de concesiones
- Constitución de Comunidades de usuarios de aguas subterráneas o uso conjunto

- Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo
- Modificaciones legislativas para facilitar las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua
- Disposición de tomas a cota variable en embalses
- Definición de los perímetros de protección
- Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua marina
- Incremento de los recursos disponibles mediante desalación de agua salobre
- Incremento de los recursos disponibles mediante obras de regulación
- Incremento de los recursos disponibles mediante obras de conducción

➤ **A nivel Nacional**

- **Programa AGUA**

El Programa AGUA (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) materializa la reorientación de la política del agua, mediante la explicación y difusión de las actuaciones concretas diseñadas para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio.

- **Plan Nacional de Reutilización.**

El objeto fundamental del Plan Nacional de Reutilización será fomentar esta práctica, destacando sus ventajas y estableciendo los instrumentos económicos y financieros adecuados. Se ha aprobado el Real Decreto 1620/2007 en el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

➤ **A nivel de Comunidad Autónoma**

- Plan de Desarrollo Regional de Castilla y León.
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Castilla y León.
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Galicia.
- Plan de Reequilibrio Territorial de Galicia.
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Asturias.

➤ **Líneas de actuación relacionadas con el cambio climático**

- Aprovechamiento equilibrado del recurso hídrico como fuente de energía primaria renovable.
- El traslado al usuario de los costes de la gestión del agua, contribuyendo a la valorización del recurso y a la racionalización de su uso, generando menores consumos energéticos, y por tanto, menos emisiones de GEI.
- Optimización de las infraestructuras hidráulicas de almacenamiento, captación y distribución del recurso hídrico.
- Desarrollo de modelos regionales acoplados clima-hidrología que permitan obtener escenarios fiables de todos los términos y procesos del ciclo hidrológico, incluidos eventos extremos.
- Creación de escenarios hidrológicos teniendo en cuenta la interacción de sectores altamente dependientes de los recursos hídricos (energía, agricultura, bosques, turismo, etc.)

7. Alternativas de actuación posible

Como se ha señalado en el punto 1, las tendencias derivadas de la situación actual en relación con los problemas de abastecimiento en la Demarcación apuntan hacia la posibilidad de que se presenten dificultades en algunos sistemas en el corto plazo para proporcionar unos adecuados niveles de garantía en el suministro a la población.

Para alcanzar el escenario sostenible el Plan deberá incorporar una combinación de medidas en las que se prioricen las destinadas a la gestión de la demanda pero complementadas, a corto o medio plazo, con el incremento de los recursos disponibles que permita equilibrar los principales desajustes con incidencia ambiental significativa en el territorio; y con una gestión y oferta de ajuste a medio y largo plazo que satisfaga la demanda de agua sostenible con base a los recursos internos disponibles en cada cuenca a costes viables.

El Plan deberá tener en cuenta el posible riesgo inherente a las distintas alternativas de no asegurar las dotaciones mínimas de agua por persona en situaciones de emergencia por sequía pluviométrica, o por disminución progresiva de la disponibilidad natural del agua como consecuencia de las tendencias observadas de cambio climático. En este sentido, debe tenerse en cuenta la particularidad la naturaleza estacional de los problemas de abastecimiento en algunos sistemas, fruto de los acusados descensos de caudal medio que se registran en estiaje en muchas masas de agua superficiales de la Demarcación.

Este tipo de medidas deberán ser estudiadas de forma individual para proponer la solución más adecuada y adaptada a cada una de las diversas situaciones y condiciones de la Demarcación. A tal efecto el Plan deberá analizar la potencial incidencia sobre los objetivos ambientales de las actuaciones. Puesto que la afección está ligada a tipo de actuación y depende de su localización, la integración ambiental se deberá realizar asegurando, a través de las medidas precisas en cada caso, a incluir en el correspondiente estudio de impacto ambiental, que los efectos reseñados no se producen. Además las actuaciones dirigidas al incremento de los recursos disponibles también deberán ir acompañadas de actuaciones específicas para paliar el deterioro de la calidad de las aguas tenderán a corregir los problemas de contaminación y eutrofización, incidiendo en la recuperación de la flora y fauna acuáticas, que a su vez sustentan la fauna asociada al ecosistema fluvial. Asimismo, la selección de actuaciones deberá considerar la capacidad que las mismas tienen sobre la disminución del grado de dependencia de las fuentes de suministro.

Sin embargo, el grueso de las medidas que deberá contener la alternativa seleccionada por el Plan deberá estar orientado hacia a la gestión de la demanda, con el objetivo alcanzar un uso más sostenible y eficiente de los recursos existentes de modo que se puedan solucionar las presiones generadas sobre el estado de determinadas masas de agua en particular y la disminución progresiva de las tensiones sociales y territoriales de la demanda sobre la oferta.

En este sentido parece imprescindible adoptar medidas destinadas a alcanzar una mejora sustancial en la contabilización de volúmenes de agua, en especial en algunos sistemas de explotación, lo que permitirá, entre otros aspectos, determinar que relevancia real tiene la mejora de las redes urbanas de distribución en la gestión eficiente del recurso. En consecuencia una de las primeras medidas que debería abordarse es la actualización de los Registros de Aguas de las Confederaciones Hidrográficas facilitando con ello la actualización del derecho al uso de las aguas públicas, la caracterización de los aprovechamientos existentes y la revisión de concesiones. Esta información constituye un elemento clave de partida, para poder caracterizar, cualitativa y cuantitativamente y de forma individualizada, las afecciones y, en consecuencia, aplicar las medidas más razonables desde la perspectiva de la sostenibilidad en el aprovechamiento.

También cabe destacar el relevante papel que han de desempeñar aquellas medidas dirigidas hacia la formulación de estrategias de ahorro y uso racional del agua, concienciación de los usuarios, fundamentalmente urbanos y aquellas medidas que finalmente se adopten en relación con el Tema *Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua*, entre las que se encuentra la Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento urbano e industrial. Asimismo, se considera imprescindible considerar este conjunto de medidas en el marco propuesto por el Tema *Definición de criterios comunes entre administraciones y conflictos de competencias*.

II.2. Otros usos (industria, regadío, ganadería, piscifactorías y navegación)

1. Caracterización y localización del problema
2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión
3. Principales efectos sobre las masas de agua
4. Casos concretos
5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación
6. Líneas de actuación
7. Alternativas de actuación posibles

1. Caracterización y localización del problema

La atención de las demandas de agua relacionadas con otros usos considera aquellos sectores o usuarios que no son abastecidos desde las redes urbanas. Se hace referencia principalmente a las **industrias con toma propia**, a las **cabañas ganaderas**, **regadío** y **piscifactorías**.

Dentro de la **industria** se incluye el uso para la refrigeración de las centrales térmicas y el transporte marítimo.

En el ámbito de la Demarcación del Miño-Sil, del consumo total de agua, gran parte corresponde a los usos agrarios, los que absorben la mayor cantidad de recursos hídricos (con el 38% de la demanda total), la industria para producción de energía por parte de las centrales térmicas con una demanda del 8,3% y las piscifactorías con una demanda del 24,2%, aunque con un retorno del 100%.

Las **demandas de agua para regadío** en la Demarcación del Miño-Sil son las más importantes, por encima de las demandas urbanas e industriales. Si bien en el regadío se destaca la zona regable de la Comarca del Bierzo y Lemos, existen un gran número de parcelas que también demanda agua para el regadío.

En el caso del Bierzo, este se abastece principalmente desde la presa de Bárcena y es gestionada por la Comunidad de Regantes del Bierzo. Sin embargo, muchas otras parcelas de pequeño tamaño y que incrementan su demanda en las épocas de estiaje, realizan tomas individuales a lo largo de los cauces, reduciendo la **disponibilidad de caudales para otros usos**.

El consumo excesivo de agua en el riego se debe en gran parte a las **ineficientes infraestructuras**, con sistemas de riego a manta y canales principales y secundarios con grandes pérdidas y en ocasiones con canales en tierra.

Si bien en el Miño-Sil, la incidencia hidrológica del regadío sobre las masas de agua es anecdótica, es importante considerar que la existencia de numerosas concesiones para riego y centenares de solicitudes dificulta realizar un uso del agua que se adapte al recurso disponible.

Garantizar el abastecimiento de agua asociado a usos diferentes permite mantener y conservar en muchos casos actividades con tendencias de crecimiento negativas o bajas, lo que además ayuda a fijar población en el medio rural y contribuye a articular el territorio.

2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión

Atendiendo a la naturaleza del tema se propone la siguiente selección de autoridades:

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Dirección General del Agua
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, hasta que esté operativa, actuará subsidiariamente la Confederación Hidrográfica del Cantábrico
Ministerio de Fomento	Dirección General de la Marina Mercante
Ministerio de Fomento	Puertos del Estado
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Medio Rural y Marino	Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua
Mº de Industria, Turismo y Comercio	Secretaría General de Industria
Galicia	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Galicia	Consejería del Medio Rural
Galicia	Consejería de Pesca y Asuntos Marítimos
Galicia	Consejería de Innovación e Industria
Asturias	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural
Asturias	Consejería de Industria y Empleo
Castilla y León	Consejería de Medio Ambiente
Castilla y León	Consejería de Agricultura y Ganadería

3. Principales efectos sobre las masas de agua

Las demandas de agua para otros usos como el **regadío**, con numerosas captaciones incontroladas e incrementadas en las épocas de estiaje, en ocasiones llegan a causar afecciones graves a los caudales circulantes, comprometiendo el cumplimiento de mantener un caudal mínimo medioambiental y el abastecimiento aguas abajo de otro.

Las **centrales térmicas** potencialmente pueden generar problemas de compatibilidad de usos aguas abajo del vertido por el incremento considerable de la temperatura, como sucede con el uso para piscifactorías.

Las **piscifactorías** demandan un gran porcentaje de agua en el conjunto de la demarcación, siendo éste retornado al medio prácticamente en su totalidad, las principales afecciones a las masas se refieren a la calidad de los vertidos y posiblemente a alteraciones hidrológicas en los tramos afectados entre la toma y posterior punto de vertido.

4. Casos concretos

Centrales Térmicas	Potencia (MW)
Anllares	365
Compostilla II	1.170

Fuente: MITYC 2008

5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación

El plan hidrológico incorporará la estimación de las demandas actuales y de las previsibles en el escenario tendencial en los años 2015 y 2027.

Las demandas de agua se caracterizan, entre otros, por el nivel de garantía y éste depende del uso al que se destine el agua.

La garantía de la demanda industrial para producción de energía en centrales térmicas o en aquella no conectada a la red urbana no será superior a la considerada para la demanda urbana y en el caso de centrales nucleares se deberá tener en cuenta específicamente las cuestiones de seguridad de la instalación.

La asignación de recursos estará sometida a unas restricciones previas ambientales (régimen de caudales ambientales) y geopolíticas

6. Líneas de actuación

Se han revisado las líneas de actuación indicadas en el Anejo VI de la Instrucción de Planificación Hidrológica (pendiente de aprobación) y en Estrategias o Planes elaborados a nivel Internacional, Nacional o Autonómico. Estas Líneas serán concretadas en el futuro Programa de Medidas a integrar en el Plan Hidrológico en función de los resultados de la participación pública y el análisis coste-eficacia de las mismas.

Las líneas de actuación seleccionadas en relación a este tema importante son las siguientes:

➤ De la Instrucción de Planificación Hidrológica

- Actualización de la estructura de las tarifas de riego
- Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento urbano e industrial
- Implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante
- Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
- Ofertas públicas de adquisición de derechos concesionales por la Administración Hidráulica.
- Contratos de cesión de derechos al uso privativo de aguas
- Aplicación de sistemas de circuito cerrados de circulación de agua en instalaciones industriales
- Reutilización de aguas depuradas en uso urbano e industrial
- Control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales.
- Mejora de la eficiencia de conducción en redes de tuberías
- Reparación de revestimientos en conducciones a cielo abierto.
- Revestimiento de conducciones a cielo abierto en tierra.
- Entubación de conducciones a cielo abierto.
- Mejora de la regulación de la red de riego en alta
- Adecuación del riego por gravedad.
- Sustitución del riego por gravedad por riego por aspersión
- Sustitución del riego por aspersión por riego localizado
- Sustitución del riego por gravedad por riego localizado.
- Mejora del sistema de drenaje en zonas regables
- Revisión de concesiones
- Control de volúmenes extraídos de masas de agua
- Actualización del Registro de Aguas y regularización de concesiones
- Incremento del personal de guardería para control de extracciones
- Constitución de Comunidades de usuarios de aguas subterráneas o uso conjunto
- Aportación de recursos externos a masas de agua subterránea en riesgo
- Modificaciones legislativas para facilitar las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua
- Ampliación y difusión de códigos de buenas práctica en la agricultura.

- Elaboración y difusión de códigos de buenas práctica en la ganadería.
 - Introducción de la condicionalidad para acceder a ayudas públicas en explotaciones agrarias
 - Incremento de los recursos disponibles para uso agrícola y recreativo mediante tratamiento de reutilización
 - Incremento de los recursos disponibles mediante obras de regulación
 - Incremento de los recursos disponibles mediante obras de conducción
-

➤ **A nivel de Comunidad Autónoma**

- Plan de Desarrollo Regional de Castilla y León.
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Castilla y León.
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Galicia.
- Plan de Reequilibrio Territorial de Galicia.
- Planes de Ordenación de Recursos Naturales de Asturias.

➤ **Líneas de actuación relacionadas con el cambio climático**

- Aprovechamiento equilibrado del recurso hídrico como fuente de energía primaria renovable.
- El traslado al usuario de los costes de la gestión del agua, contribuyendo a la valorización del recurso y a la racionalización de su uso, generando menores consumos energéticos, y por tanto, menos emisiones de GEI.
- Optimización de las infraestructuras hidráulicas de almacenamiento, captación y distribución del recurso hídrico.
- Desarrollo de modelos regionales acoplados clima-hidrología que permitan obtener escenarios fiables de todos los términos y procesos del ciclo hidrológico, incluidos eventos extremos.
- Creación de escenarios hidrológicos teniendo en cuenta la interacción de sectores altamente dependientes de los recursos hídricos (energía, agricultura, bosques, turismo, etc.)

7. Alternativas de actuación posible

Las demandas de agua para usos diferentes del abastecimiento en la Demarcación dificultan un uso racional adaptado al recurso disponible, pudiendo llegar a comprometer el mantenimiento de los caudales ambientales y, en definitiva, los objetivos de calidad de la DMA.

Para alcanzar el escenario sostenible el Plan deberá incorporar una combinación de medidas en las que se prioricen las destinadas a la gestión de la demanda pero complementadas, a corto o medio plazo, con el incremento de los recursos disponibles que

permita equilibrar los principales desajustes con incidencia ambiental significativa en el territorio.

Ello requiere, en primer lugar, adoptar medidas destinadas a alcanzar una mejora sustancial en la contabilización de volúmenes de agua consumidos, haciendo especial hincapié en el regadío y en la actividad industrial. Para ello, una de las primeras medidas que debería abordarse es la actualización de los Registros de Aguas de las Confederaciones Hidrográficas facilitando con ello la actualización del derecho al uso de las aguas públicas, la caracterización de los aprovechamientos existentes y la revisión de concesiones. Asimismo, este conjunto de medidas deberán incorporarse como requisitos en el régimen de concesiones.

La importancia que en esta Demarcación presenta la atención a la demanda industrial hace que sea necesario impulsar la realización de estudios sobre la viabilidad de reutilización de aguas residuales en el sector y fomentar el empleo de las mejores técnicas disponibles que permitan reutilizar el mayor volumen de agua posible en cualquiera de los procesos industriales.

Otras medidas importantes a adoptar en el marco del Plan son:

- La implantación y utilización de los sistemas de asesoramiento al regante
- La celebración de actos y campañas de concienciación y convivencia entre usuarios, principalmente en aquellas zonas en las que se han detectado tensiones.

Algunas demandas se ven incrementadas en las épocas mayor escasez hídrica y de estiaje anual, y estas condiciones se verán intensificadas en esta Demarcación en el contexto del cambio climático, por lo que resulta prioritario trasladar al usuario los costes de la gestión del agua, contribuyendo a la valorización del recurso y a la racionalización de su uso, generando menores consumos energéticos, y por tanto, menos emisiones de GEI.

En todos los temas relacionados con atención de demandas resultan especialmente relevantes las medidas dirigidas a la formulación de estrategias de ahorro y uso racional del agua, concienciación de los usuarios, fundamentalmente del sector agrícola, ganadero e industrial, y aquellas medidas que finalmente se adopten en relación con el Tema *Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua*, entre las que se encuentra la Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento industrial y de riego. Asimismo, se considera imprescindible considerar este conjunto de medidas en el

marco propuesto por el Tema *Definición de criterios comunes entre administraciones y conflictos de competencias.*

II.3. Gestión y compatibilización de usos lúdicos (pesca deportiva, baño, piragüismo, deporte activo, etc.)

1. Caracterización y localización del problema
2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión
3. Principales efectos sobre las masas de agua
4. Casos concretos
5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación
6. Líneas de actuación
7. Alternativas de actuación posibles

1. Caracterización y localización del problema

Los usos **recreativos** del agua comprenden la utilización de embalses, ríos, lagos y el mar para ocio o deporte. Esta **utilización del agua** está relacionada con el nivel y la calidad de vida, y aunque **no implica consumo**, puede generar conflictos relacionados con vertidos y pérdida de la calidad del agua. El empleo del agua dulce para la **navegación** necesita de unos caudales fluviales mínimos. Esta práctica puede provocar una pérdida de la calidad del agua, restringiendo su utilización posterior.

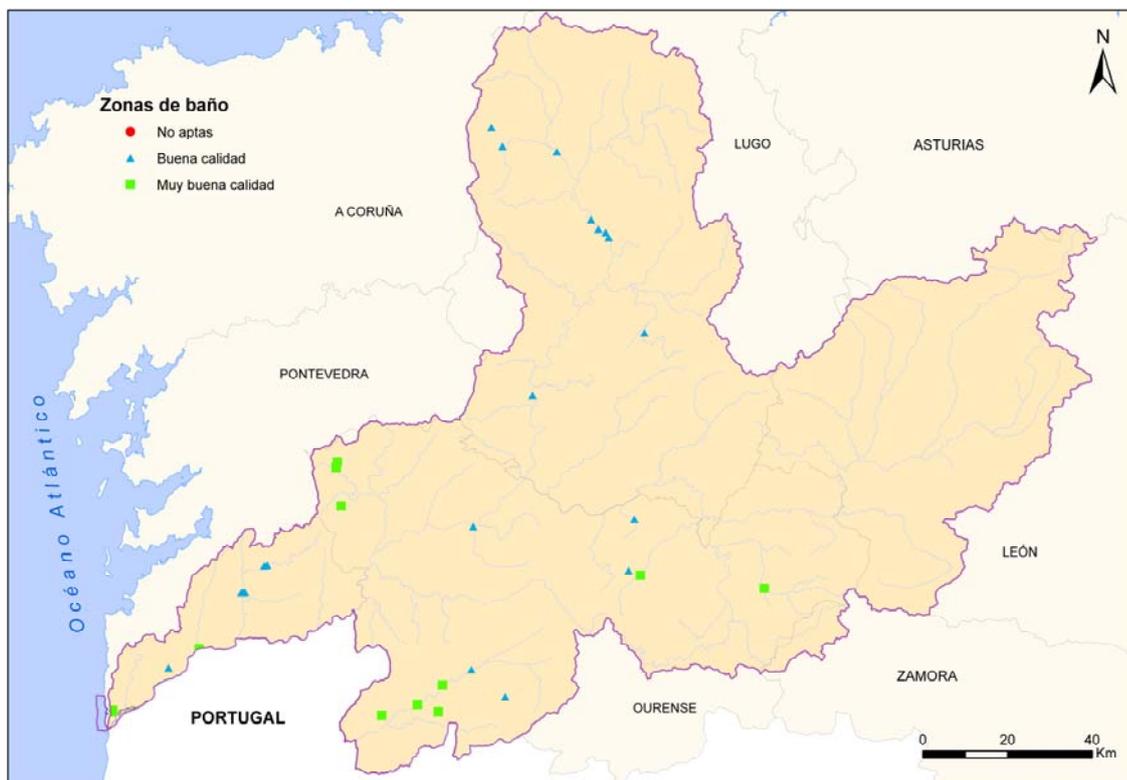
Esta Demarcación puede presentar en algunas de sus masas de agua una intensidad significativa de **usos lúdicos**, especialmente la pesca deportiva, el piragüismo y otros deportes activos vinculados al medio fluvial. En el caso de las dos primeras actividades, se producen algunos problemas de compatibilización derivados de la coincidencia estacional (primavera-verano) de los usuarios y de la dificultad para gestionar los diferentes intereses, preferencias y comportamientos de los agentes involucrados.

Otro problema asociado al uso recreativo en los ríos va ligado a la **posible afección a las poblaciones de peces** y al problema del pisoteo de frezaderos u otros ecosistemas acuáticos.

Por otro lado, la compatibilización de usos lúdicos cobra especial relevancia dentro de las masas de agua costeras y de transición, con una especial relevancia de la navegación, los deportes náuticos, la pesca deportiva y el baño.

Las zonas de baño forman parte del Registro de Zonas Protegidas a establecer siguiendo las premisas del Artículo 6 de la DMA. Esta categoría incluye las aguas designadas para baño y asociadas a la Directiva 76/160/CEE, modificada por la Directiva 2006/07/CE y transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del R.D. 734/1998 de 1 de julio por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño. Es aplicable tanto a aguas de baño costeras como interiores.

En la figura que se acompaña se observan los puntos de baño que actualmente se tienen catalogados dentro de la Demarcación Miño-Sil registradas según la Directiva 76/160/CEE.



Finalmente cabe destacar la importancia de la calidad en las aguas en relación directa a la pesca deportiva. En la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil existe un alto número de cotos de pesca (sin incluir los tramos libres), reflejándose la importancia de esta actividad no solo frente al medio natural sino en el tejido social y el ámbito económico de las áreas circundantes.

La óptima calidad de las aguas en estos cotos (trucheros y salmonícolas principalmente), es vital para el correcto uso y disfrute de esta actividad lúdico-deportiva. Sin embargo, no se debe perder la visión global de que estas actividades se encuentran inmersas, es decir, son un pequeño reflejo del estado de conservación, de naturalidad y de calidad del ecosistema fluvial.

2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión

Atendiendo a la naturaleza del tema se propone la siguiente selección de autoridades:

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, hasta que esté operativa, actuará subsidiariamente la Confederación Hidrográfica del Cantábrico
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar
Ministerio de Sanidad y Consumo	Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral
Galicia	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Galicia	Consejería de Innovación e Industria
Galicia	Consejería de Sanidad
Asturias	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural
Asturias	Consejería de Salud y Servicios Sanitarios
Asturias	Consejería de Cultura y Turismo
Castilla y León	Consejería de Medio Ambiente
Castilla y León	Consejería de Sanidad
Castilla y León	Consejería de Cultura y Turismo
Administración local	Ayuntamientos

3. Principales efectos sobre las masas de agua

Esta utilización del agua para uso recreativo, si **no implica consumo**, puede generar conflictos relacionados con vertidos y pérdida de la calidad del agua. El empleo del agua dulce para la **navegación** puede provocar una pérdida de la calidad del agua, restringiendo su utilización posterior.

Otro problema asociado al uso recreativo en los ríos va ligado a la **posible afección a las poblaciones de peces** y al problema del pisoteo de frezaderos u otros ecosistemas acuáticos.

4. Casos concretos

El descenso del Miño que va desde **Salvaterra-Do Miño hasta Tui** no cuenta con autorización para la navegación. Además existen tramos de ríos **cerca de la capital** de Orense que tampoco disponen de las autorizaciones pertinentes.

En la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, **solo tiene autorización para la navegación** el Embalse de San Esteban (Nogueira de Ramuin, Orense), y únicamente para embarcaciones tipo catamarán.

5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación

Además de los objetivos **generales de la DMA asociados a las masas de agua superficiales** de las categorías ríos, aguas de transición y costeras, citados a continuación, se debe cumplir con los **objetivos adicionales marcados en las zonas de baño** que pertenecen al registro de zonas protegidas de la DMA, designadas en función de la Directiva 76/160/CEE, modificada por la Directiva 2006/07/CE.

- Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de **alcanzar un buen estado** de las mismas.
- Aplicar el **principio de no deterioro** del estado de las masas de agua superficiales. Esto implica que si bien como se ha comentado antes hay un objetivo general de conseguir el buen estado de las aguas, en concreto la DMA impone como plazo para ello el 2015; si una masa está en estado muy bueno, no puede empeorar este estado y por tanto a esta masa se le exigiría unos objetivos medioambientales más estrictos.
- **Reducir** progresivamente la contaminación procedente de **sustancias prioritarias** y eliminar o **suprimir gradualmente** los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias **peligrosas prioritarias**. La aplicación de este objetivo requiere un conocimiento detallado de todas las emisiones de sustancias prioritarias a través del estudio de presiones e impactos y de todos los estudios que permitan completar esta primera evaluación, incluyendo los datos procedentes de redes de control. Así mismo está condicionado en gran medida por la Decisión que sea adoptada por el Parlamento Europeo en relación a este tema.

6. Líneas de actuación

Se han revisado las líneas de actuación indicadas en el Anejo VI de la Instrucción de Planificación Hidrológica (pendiente de aprobación) y en Estrategias o Planes elaborados a

nivel Internacional, Nacional o Autonómico. Estas Líneas serán concretadas en el futuro Programa de Medidas a integrar en el Plan Hidrológico en función de los resultados de la participación pública y el análisis coste-eficacia de las mismas.

Las líneas de actuación seleccionadas en relación a este tema importante son las siguientes:

➤ **De la Instrucción de Planificación Hidrológica**

- Incrementar los servicios de vigilancia del DPMT y de Servidumbre de Protección
- Regulación y control del agua de lastre de las embarcaciones
- Control del fondeo de embarcaciones
- Actuaciones de protección de especies amenazadas relacionadas con ecosistemas acuáticos
- Incremento de los recursos disponibles para uso agrícola y recreativo mediante tratamiento de reutilización

➤ **Otras líneas de actuación**

Se podrán elaborar estudios y normas dirigidos a la ordenación y regulación de los usos recreativos que se desarrollan en las diferentes masas de agua existentes y a la protección del propio medio físico del cual forman parte:

- La utilización de los embalses para usos recreativos puede producir afecciones en la calidad y los usos de las aguas así como en los hábitats acuáticos. Se debería realizar el estudio de las actividades que se llevan a cabo, de las zonas y de la intensidad, a fin de determinar la necesidad de incorporar restricciones a estas actividades con vistas a salvaguardar la calidad ambiental y garantizar la compatibilidad con otros usos.
- Normas de navegación relativas al piragüismo en tramos fluviales de la DHMS: la realización de un estudio conjunto de clasificación de los ríos para la navegación en piraguas según la práctica de las diferentes modalidades y la concurrencia con otras actividades, principalmente la pesca fluvial, aconsejan su clasificación a fin de adecuar los permisos o autorizaciones de navegación a unas normas previamente establecidas para que no interfieran con otras actividades existentes, como es el caso de la pesca deportiva, y no afecten a los tramos fluviales protegidos.
- Criterios de ordenación y regulación de los usos recreativos y protección del medio físico.

7. Alternativas de actuación posible

El escenario de sostenibilidad en este tema se alcanzaría siempre y cuando las medidas previstas por el Plan puedan garantizar el desarrollo de usos lúdicos con una intensidad que no supusiera el deterioro de la masa de agua sobre el que se desarrolla, que no

impidiera alcanzar el buen estado en el horizonte temporal previsto y que evitara la aparición de tensiones entre los distintos usuarios.

Para ello, el Plan deberá contemplar entre sus medidas la elaboración de normas de carácter general, o específicas a las condiciones de una o varias masas de agua, dirigidos a la ordenación y regulación de los usos recreativos. Entre los aspectos cuya regulación resulta especialmente relevante se encuentran:

- Utilización de los embalses para usos recreativos.
- Normas de navegación relativas al piragüismo en tramos fluviales.
- Criterios para la concesión de autorizaciones para el desarrollo de actividades recreativas.
- Desarrollo de usos lúdicos en ámbitos incluidos en el Registro de Zonas Protegidas.

Especial importancia reviste en este tema el desarrollo de actuaciones normativas sobre la práctica de determinados usos deportivos y recreativos en el medio acuático, que constituyen vectores de propagación de especies exóticas e invasoras. En este contexto, el Plan debe atender a las directrices contenidas en estrategias europeas y nacionales e impulsar el diseño de protocolos de actuación para prevenir introducciones accidentales de estas especies, todo ello en el marco de las medidas que se adopten en el Tema presencia de *especies alóctonas e invasoras*.

Asimismo, se deberán contemplar otro tipo de medidas y actuaciones como la elaboración de estudios sobre la capacidad de carga de las masas para este tipo de usos o la celebración de actos y campañas de concienciación y convivencia entre usuarios, principalmente en aquellas zonas en las que se han detectado tensiones.

II.4. Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua

1. Caracterización y localización del problema
2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión
3. Principales efectos sobre las masas de agua
4. Casos concretos
5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación
6. Líneas de actuación
7. Alternativas de actuación posibles

1. Caracterización y localización del problema

El servicio de abastecimiento y saneamiento, cubre desde la captación, regulación, transporte, potabilización y distribución de agua, hasta, la recolección de los vertidos y su tratamiento y su devolución al medio.

Este servicio también se clasifican en:

- Servicios en alta: Captación, Extracción, Embalse y Transporte.
- Servicios en baja: Potabilización, Distribución, Alcantarillado, Depuración y Vertido de aguas residuales.

Comparado con otras demarcaciones españolas, en esta Demarcación los servicios de captación, regulación y transporte en alta de aguas superficiales presentan unos costes bajos, ya que, para gran parte de los aprovechamientos hidráulicos en alta, debido a su antigüedad, ya se ha amortizado totalmente, o casi, su coste de capital. Sin embargo, muchas de estas infraestructuras incurren en grandes costes de reposición y mantenimiento, por lo que los costes totales del servicio pueden presentar una evolución creciente acorde con las nuevas inversiones de reposición y mantenimiento realizadas.

El transporte suele realizarse por gravedad y el abastecimiento de agua a una parte sustancial de la población se realiza por parte de Consorcios y Mancomunidades de abastecimiento y saneamiento, que han optimizado las economías de escala y el desarrollo de infraestructuras de servicio.

Los estudios realizados sobre cuestiones económicas en el uso del agua apuntan a que existe un cierto margen para mejorar la recuperación de los costes de los servicios mediante las tarifas de abastecimiento, los cánones de saneamiento de los servicios de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas, así como los cánones de vertido, considerado también que la última fase del ciclo integral, la de los servicios de control de los vertidos, tiene una relevancia muy elevada, por la intensa actividad industrial y al alto riesgo contaminante de muchas de las industrias establecidas.

La Directiva Marco del Agua (DMA) plantea la recuperación progresiva de costes tanto de los servicios relacionados con el uso del agua como de las medidas concretas a aplicar para lograr el "buen estado ecológico". Este coste tendría que repercutir en la tarifa del agua para todos los agentes que provocan alguna afección al medio hídrico y que comprometa el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la DMA. Esto no significa, sin embargo, que el usuario final deba pagar en la tarifa del agua siempre el coste total. Existen excepciones que se contemplan en la DMA, que consideran que por razones socioeconómicas (costes desproporcionados), medioambientales o motivos climatológicos, las entidades y/o organismos públicos pueden hacerse cargo de algunos costes. Dichas excepciones deberán estar debidamente justificadas y no podrán comprometer el logro de los objetivos medioambientales.

La DMA considera el análisis económico como un instrumento para asegurar la racionalidad y transparencia de las decisiones desde el punto de vista económico, siendo el objetivo último la mejora ambiental que generará un uso más racional del agua inducido por una adecuada estructura de precios.

2. Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión

Atendiendo a la naturaleza del tema se propone la siguiente selección de autoridades:

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Dirección General del Agua
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, hasta que esté operativa, actuará subsidiariamente la Confederación Hidrográfica del Cantábrico
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Medio Rural y Marino	La Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua
Galicia	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Asturias	Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural
Castilla y León	Consejería de Medio Ambiente
Administración local	Diputaciones
Administración local	Ayuntamientos

3. Principales efectos sobre las masas de agua

La aplicación del principio "de que quien contamina paga" ayudará a mejorar el estado ecológico de las masas. Tal como lo marca la DMA, la recuperación de los costes incluye además de los costes económicos, costes medioambientales y los relativos al recurso.

4. Casos concretos

De acuerdo con los estudios llevados a cabo para el Informe del Artículo 5, se concluye que la información disponible y suministrada en su momento por algunas de las empresas gestoras no permitió en ningún caso estimar la evaluación de los costes e ingresos, desagregando los datos a las escalas que lo exige la Instrucción de Planificación Hidrológica. Esto es: en alta y en baja, diferenciando los servicios de abastecimiento, saneamiento a los usos domésticos, industriales y de regadío, como mínimo.

Por tal motivo, actualmente se está recopilando información a través de encuestas a todos los municipios y entrevistas a las gestoras de los servicios del agua, cuyos resultados se reflejarán en el futuro borrador del Plan Hidrológico.

A continuación se citan las entidades gestoras de mayor importancia, según la cobertura territorial y participación en la prestación del servicio en el conjunto de la Demarcación:

- Mancomunidad Municipios de Ponferrada
- AQUAGEST
- AQUALIA
- GESECO
- ESPINA Y DELFÍN

5. Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación

La Directiva Marco del Agua (DMA) establece, desde el año 2000 pero con el horizonte fijado en el 2010 que los Estados Miembros deberán diseñar tasas, tarifas u otros instrumentos de manera que el precio del agua para cada uso sirva para:

- Proporcionar incentivos adecuados para un uso más eficiente del agua que contribuya al logro de los objetivos medioambientales de la Directiva.
- Contribuir de forma adecuada por parte de los diferentes usos a la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales y los del recurso, teniendo en cuenta el principio de quien contamina paga.

Objetivos de la política de recuperación de costes:

- La garantía de salud a los ciudadanos exige unos servicios de abastecimiento con garantía de agua de calidad y el mantenimiento de un entorno ambiental adecuado, con un saneamiento, depuración y descontaminación óptima.
- La actividad productiva exige agua garantizada con fiabilidad y calidad adecuada.
- Los servicios proporcionados por organizaciones y organismos autónomos deben aplicar en su gestión el principio de recuperación de costes.
- Una buena gestión del agua permitirá aumentar la productividad en el uso del agua, de forma que no aumente la factura aunque aumenten los costes unitarios de los servicios que recibimos.
- Las tarifas como instrumento para mejorar la eficiencia y la productividad en los usos del agua.

6. Líneas de actuación

Se han revisado las líneas de actuación indicadas en el Anejo VI de la Instrucción de Planificación Hidrológica (pendiente de aprobación) y en Estrategias o Planes elaborados a nivel Internacional, Nacional o Autonómico. Estas Líneas serán concretadas en el futuro Programa de Medidas a integrar en el Plan Hidrológico en función de los resultados de la participación pública y el análisis coste-eficacia de las mismas.

Las líneas de actuación seleccionadas en relación a este tema importante son las siguientes:

➤ De la Instrucción de Planificación Hidrológica

- Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos
- Actualización de la estructura de las tarifas de riego
- Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento urbano e industrial
- Regulación y fomento de la instalación de dispositivos de menor consumo en el

- abastecimiento urbano
- Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
- Ofertas públicas de adquisición de derechos concesionales por la Administración Hidráulica.
- Contratos de cesión de derechos al uso privativo de aguas
- Campañas de concienciación en uso urbano
- Aplicación de sistemas de circuito cerrados de circulación de agua en instalaciones industriales
- Instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano
- Reutilización de aguas depuradas en uso urbano e industrial
- Control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales.
- Mejora de la eficiencia de conducción en redes de tuberías
- Entubación de conducciones a cielo abierto.
- Revisión de concesiones
- Control de volúmenes extraídos de masas de agua
- Identificación y control de vertederos
- Actualización del censo de vertidos, regularización y revisión de las condiciones de las autorizaciones de vertido
- Modificaciones legislativas para facilitar las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua

➤ **A nivel de la Comunidad Autónoma**

- Plan de Reequilibrio Territorial de Galicia.

7. Alternativas de actuación posible

Una serie de criterios generales han de tenerse en cuenta en el presente Plan a la hora de diseñar las medidas que contribuyan a dar solución a este tema importante. En primer lugar, la cuestión de la recuperación de los costes de los servicios del agua está directamente condicionada por el mapa competencial que nuestra legislación vigente establece en materia de aguas, de manera que serán fundamentalmente las entidades locales y las CC.AA. las responsables últimas y competentes para el replanteamiento y modificación de las tarifas cobradas a los usuarios por los servicios de abastecimiento y saneamiento, mientras que otras organizaciones como las comunidades de regantes han de plantear la necesidad de revisar y acomodar las tarifas de riego existentes en el ámbito de la demarcación y la propia Administración del Estado (Demarcación Hidrográfica y Ministerio de Medio Ambiente) ha de cuestionarse la adecuación y necesidad de cambio de ciertos instrumentos económicos recogidos en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (canon de control de vertidos y tarifa de utilización del agua).

Asimismo, y en segundo lugar, la recuperación de los costes de los servicios del agua, como ya apunta la Directiva Marco del Agua, ha de contemplar en cualquier caso criterios adicionales relacionados con las especiales condiciones socioeconómicas que puedan afectar a un territorio o financieras que caractericen a un sector productivo determinado. A la vista de ello, es recomendable que el Plan contemple en cada caso las especiales circunstancias que, por cuestiones de equidad social, competitividad productiva o estratégica de un sector, especiales condiciones naturales desfavorables, etc. justificarían una aplicación más laxa del principio de recuperación de costes y, en el extremo, una situación de excepción.

En tercer lugar, el Plan debe ponderar y evaluar, al menos cualitativamente, la capacidad de cada instrumento económico de los que se plantean dentro de las Líneas de actuación para modificar los comportamientos relacionados con un consumo de agua más racional, responsable y eficiente. La potencialidad, en este sentido, de las soluciones tarifarias, puede ser muy variable según los sectores de actividad, los territorios, las características socioeconómicas de los usuarios y, en definitiva, está fuertemente condicionado por la forma de las funciones de demanda de agua y la elasticidad-precio de la misma. Alternativamente, la introducción de modificaciones legislativas y la puesta en marcha actuaciones de promoción pública dirigidas a ampliar las condiciones de cuasi-mercado en el juego de la oferta y la demanda de agua pueden dar resultados muy positivos en determinadas circunstancias de exceso e infrautilización de los derechos concesionales de agua. Paralelamente, la introducción de programas de gestión de la demanda de agua destinados a modificar los hábitos colectivos de su uso, la optimización económica de las sanciones por el incumplimiento de la normativa vigente en materia de aguas y las mejoras destinadas a reforzar el control y la información de los consumos tienen que jugar, en todo caso, un papel como mínimo complementario de las medidas citadas al principio.

La implantación de políticas de precios por parte de los gestores del agua como instrumento para mejorar la eficiencia y la productividad en los usos del agua se concretará previsiblemente mediante:

- Sistema de tarificación progresivo que penalice los consumos altos e incentiven el ahorro. La cuota fija que se cobra en muchos casos es demasiado alta, lo que penaliza los consumos bajos.
- Tarifas que incluyan bonificaciones por miembros de la unidad familiar, por situaciones especiales por ingresos, descuentos por bajos consumos..
- Control individualizado y periódico del uso mediante instalación de contadores individuales.

- Tarifas que reflejen el coste real de los servicios, de modo que los distintos usuarios paguen en relación al coste del servicio que reciben.
- Información al usuario sobre su consumo, mejores prácticas y ciclo del agua del sistema de abastecimiento en la factura.

Se considera conveniente establecer un sistema de información de datos de costes de los diferentes usos (urbanos, industriales y agrario) con el objetivo de disponer de información actual, homogénea y accesible sobre dichos costes y su porcentaje de recuperación.