

Una aproximación a las Políticas del Agua en España: gestión y planificación de los recursos hídricos¹

María Sotelo Pérez²; Ignacio Sotelo Pérez³; Adriana Galvani⁴

Recibido: 28 de abril del del 2020 / Enviado a evaluar: 4 de mayo del 2020 / Aceptado: 25 de mayo del 2021

Resumen. En el presente artículo se trata el análisis primigenio de la relación entre geografía, economía y medio ambiente –y, más concretamente, la vinculada a la degradación ambiental, y la problemática relacionada con las políticas del agua-; se sientan diversos principios sobre los cuales se sustenta la asimilación ambiental, la capacidad de carga y la capacidad de recuperación del medio ambiente, siempre desde el tema agua, y, solo en el momento en que se exceden los niveles de degradación del medio natural –contaminación de las aguas, sobreexplotación de los acuíferos, degradación de las aguas dulces,...-, se da relevancia económica a los procesos de contaminación, teniendo siempre presente que ésta nunca puede ser nula (pues el coste de oportunidad sería muy alto) y, por ende, se debe proceder al alcance de un nivel óptimo de contaminación –donde los costes y los beneficios sean iguales-. Por consiguiente, se puede conocer –en teoría-, el nivel óptimo de degradación ambiental de los recursos hídricos que se ha de valorar a la hora de llevar a la práctica las políticas del agua, a tenor de la función de maximización del bienestar social, en función de beneficios y costes. Todo ello en relación a La Política Económica del agua, su taxonomía, instrumentos e implicaciones espaciales, así como las ventajas de los instrumentos económicos y los mecanismos financieros en las Políticas de Aguas, desde la perspectiva de la gestión y planificación de los recursos hídricos.

Palabras clave: Políticas del Agua; impuestos; tasas; cánones; contribuciones especiales.

¹ La presente investigación se enmarca en el Proyecto de Investigación SANTANDER-UCM (2018). PR75/18-21573.

² Universidad Rey Juan Carlos (URJC).
E-mail: maria.sotelo.perez@urjc.es

³ Investigador Contratado FPU (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).
E-mail: ignaciumsotelo@gmail.com

⁴ Universidad de Bologna (Italia)
E-mail: agalvani@unibo.it

[en] An approach to Water Policies in Spain: management and planning of water resources

Abstract. This article deals with the original analysis of the relationship between geography, economy and the environment –and, more specifically, that linked to environmental degradation, and the problems related to water policies-; various principles are established on which the environmental assimilation, the carrying capacity and the recovery capacity of the environment are based, always from the point of view of water, and, only when the levels of degradation of the natural environment are exceeded –water pollution, overexploitation of aquifers, degradation of fresh water,...-, economic relevance is given to pollution processes, always bearing in mind that it can never be zero (since the opportunity cost would be very high) and, therefore, it is necessary to proceed to reach an optimal level of pollution - where costs and the benefits are equal. Consequently, it is possible to know -in theory- the optimal level of environmental degradation of water resources that must be assessed when implementing water policies, in accordance with the function of maximizing social welfare, based on benefits and costs. All this in relation to the Economic Policy of water, its taxonomy, instruments and spatial implications, as well as the advantages of economic instruments and financial mechanisms in Water Policies, from the perspective of the management and planning of water resources.

Keywords: Water Policies; taxes; rates; canons; special contributions.

[fr] Une approche des politiques de l'eau en Espagne : gestion et planification des ressources en eau

Résumé. Cet article porte sur l'analyse originale des relations entre géographie, économie et environnement –et plus particulièrement celle liée à la dégradation de l'environnement, et les problèmes liés aux politiques de l'eau-; divers principes sont établis sur lesquels reposent l'assimilation environnementale, la capacité de charge et la capacité de récupération du milieu, toujours du point de vue de l'eau, et, uniquement lorsque les niveaux de dégradation du milieu naturel sont dépassés - pollution de l'eau, surexploitation des nappes phréatiques, dégradation des eaux douces,...-, une pertinence économique est donnée aux processus de pollution, en gardant toujours à l'esprit qu'il ne peut jamais être nul (puisque le coût d'opportunité serait très élevé) et, par conséquent, il est nécessaire de procéder pour atteindre un niveau optimal de pollution -où les coûts et les bénéfices sont égaux-. Par conséquent, il est possible de connaître -en théorie- le niveau optimal de dégradation environnementale des ressources en eau qui doit être évalué lors de la mise en œuvre des politiques de l'eau, conformément à la fonction de maximisation du bien-être social, basée sur les bénéfices et les coûts. Tout cela en relation avec la Politique Economique de l'Eau, sa taxonomie, ses instruments et implications spatiales, ainsi que les avantages des instruments économiques et des mécanismes financiers dans les Politiques de l'Eau, du point de vue de la gestion et de la planification des ressources en eau.

Mots clés: Politiques de l'eau; impôts; honoraires; chanoines; cotisations spéciales.

Cómo citar. Sotelo Pérez, M., Sotelo Pérez, I. y Galvani, A. (2021): Una aproximación a las Políticas del Agua en España: gestión y planificación de los recursos hídricos. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 41(1), 217-264.

Sumario. 1. Introducción. 2. Bases para un nuevo modelo de desarrollo sostenible: el agua, Taxonomía, instrumentos e implicaciones espaciales. 3. Los instrumentos regulatorios como base de delimitación y concreción de la actuación. 4. Instrumentos económicos y mecanismos financieros. 4.1. Clasificación de los instrumentos económicos y los mecanismos financieros, como punto de partida. 4.2. Los instrumentos económicos y los mecanismos financieros en las políticas de aguas española. 5. A modo de conclusiones. 6. Referencias bibliográficas.

1. Introducción

Desde la perspectiva de lo que se ha venido a llamar “postmodernidad”, que vaticina el fin del territorio y el “no lugar” -especialmente importante en la época de la COVID-19-, se establece la refutación del concepto región, en una época en la que ningún subespacio puede desligarse de la realidad, compleja y dispar, que le acontece, donde los procesos de globalización y fragmentación marcan el devenir de sus actividades, relaciones, desarrollos, etc., y, por ende, se encuentran marcados por la regionalización y la individualización; si bien, teniendo en consideración que, en los momentos presentes, las regionales se muestran como base y condición del conjunto de relaciones globales –yendo de lo “local” a lo “global”-. De este modo, el conocimiento y estudio de la realidad hídrica de un país como España, tiene como referencia la región y su problemática desde la perspectiva territorial, sentando así lo que deberían ser las bases de las Políticas de Agua, en nuestro país. Todo ello, sin olvidarnos de que casi todas las decisiones económicas tienen implicaciones ambientales.

No se trata, por tanto, de que en algunos casos existan “externalidades”, sino más bien que éstas impregnan todo el sistema económico, que en no pocos casos no son fallos del mercado, sino más bien éxitos en transferir costes a otros.

De esta forma, partiendo de la base de que la realidad hidrológica natural que predomina en España es la mediterránea, es decir, que se encuentra condicionada por un volumen de precipitaciones anuales, francamente escaso, donde la estación “seca” tiende a tener una duración de meses –en los cuales, llueve poco, o, inclusive, nada-, la distribución de las precipitaciones es muy dispar y variable –donde, incluso, llega a haber años en la que las precipitaciones se sitúan de manera notable a niveles inferiores de la media-, así como fuertes procesos de evapotranspiración de la atmósfera, se acaban produciendo fuertes déficit en los sistemas de abastecimiento de agua que no son compensados o atenuados por los sistemas de almacenamiento de agua⁵. Así pues, por la particular ubicación geográfica en consonancia con la circulación de la atmósfera general del oeste y la subsidencia subtropical, los procesos de sequía se configuran como uno de los más notables riesgos climáticos de España. Los procesos de actuación, reacción y capacidad de adaptación del ser humano ha estas situaciones climáticas han marcado y configurado la organización espacial y territorial de nuestro país desde la era romana. Si bien, desde finales del siglo XX –tomando como referencia todo lo estudiado anteriormente-, la sociedad española no ha sido capaz de orientar y gestionar, de manera óptima, los procesos, métodos y medidas imprescindibles para evitar que las limitaciones hídricas -condicionadas por

⁵ Salvo que se estableciese un sistema en el que, cada 600km² de cada Cuenca Hidrográfica, se sobredimensionaran las capacidades de almacenamiento a través de las cuales almacenar los excedentes de agua de los años en los que las precipitaciones fueran elevadas, y, posteriormente, se complementara con una importante red de canales, sifones, almenaras,..., que permitieran el trasvase *inter e intra* cuencas.

los desequilibrios territoriales-, se convirtieran en uno de los riesgos naturales que mayores impactos y daños (principalmente de carácter económico y ambiental) han ocasionado en las últimas décadas.

Tomando como base la idea fundamental que, a nivel regional, los procesos de sequía, a pesar de mostrar una dinámica común que es el descenso de las precipitaciones a lo largo de un periodo de tiempo pertinaz -reduciendo así la oferta natural de recursos hídricos disponibles-, sus consecuencias, el nivel de percepción y los procesos de respuesta son claramente dispares y distintos, dependiendo de la región en la que nos encontremos⁶. De este modo, la carencia o insuficiencia de infraestructuras hidráulicas sumado al aumento de los niveles de consumo y a la, cuanto menos, insuficiente gestión racional del agua, propician la expansión de los efectos adversos vinculados a los riesgos climáticos de regiones con complejidades hídricas hacia otras donde los niveles de recursos hídricos no son deficitarios (como las comarcas gallegas, la pirenaica o la cantábrica). Donde el elemento clave del aumento de las demandas se ha intensificado con el crecimiento complejo de las ciudades y sus áreas de influencia -creciendo en “espaldera” y de manera continua desde la discontinuidad inicial-, así como por la expansión de los campos de regadío, la intensificación de las industrias, y, la conformación de dorsales urbanas y turísticas en áreas de litoral. Y es que, desde mediados del siglo XX y en los albores del XXI, todos estos procesos de urbanización, industrialización, crecimiento de las actividades turísticas, expansión de los regadíos y la explotación hidrológica, han supuesto un notable aumento de las demandas de recursos hídricos, llegando, en muchos casos, a superar la oferta natural de agua; primando así, por parte de las distintas entidades públicas y los diferentes regímenes políticos establecer una Política hidráulica tradicional sustentada en la concreción de innumerables obras de ingeniería con el objeto de cubrir o satisfacer los paulatinos crecimientos de las demandas de agua, a través, de la oferta -incidiendo, en muchos casos, en el potencial riesgo de sequía hidrológica.

En España, a lo largo de un año, tomando como base las estimaciones recogidas en el Libro Blanco del Agua en España (1998), el territorio español presenta un régimen natural de más de ciento veinte mil hectómetros cúbicos -si bien, esto no quiere decir que exista el mismo nivel de disponibilidad de recurso- y un consumo efectivo de, entorno, veinte mil hectómetros cúbicos, tras descontar el volumen de retorno, de unos quince mil hectómetros cúbicos. Si bien, todo ello se traduce en importantes desequilibrios territoriales, en el ámbito nacional; ya que, si descendemos a las Confederaciones Hidrográficas, comprobamos que existen notables disparidades entre

⁶ Consecuencia de la pertenencia de la mayor parte de la Península Ibérica al dominio climático mediterráneo, y su proximidad al ámbito de subsidencia subtropical del anticiclón de Azores explican el carácter de hecho climático más o menos habitual y generalizable a toda España. Sin embargo, son factores de naturaleza geográfica e hidrográfica los que explican la mayor frecuencia de episodios que padecen los archipiélagos de Baleares y Canarias y las tierras del centro, sur y sureste peninsular.

unas y otras; por su parte, las Confederaciones Hidrográficas del Norte (Galicia, incluida la costa, la del Duero y la del Tajo), presentan un total de sesenta mil hectómetros cúbicos al año –la mitad de los recursos, frente al veinticinco por ciento de los usos consuntivos del total del país-, lo que refleja unos niveles de oferta ciertamente elevados –especialmente en relación con los niveles de demanda-, mientras que las Confederaciones de Baleares, Canarias, Segura, Júcar y Sur presentan demandas superiores a la oferta natural de los recursos hídricos. A su vez, cabe señalar que existe una discrepancia entre los recursos disponibles y los recursos hídricos garantizados, tal y como se recoge en los distintos Planes Hidrológicos de Cuenca, estableciendo así que, de los ciento veinte mil hectómetros cúbicos señalados, tan solo un treinta por ciento corresponde a la recarga natural de acuíferos –consumo que asciende a los seis mil hectómetros cúbicos- o a un acceso real a dichos recursos hídricos –las cuales suponen solo el veinte por ciento de la recarga del régimen natural⁷. De este modo, se pone de manifiesto la importancia de gestar una Política de Aguas –ya sea nacional o europea, tal y como ocurre con la Política Agraria, por ejemplo- que permita gestionar y reglar todas y cada una de las demandas de recursos hídricos –ya sea para consumo directo o indirecto-, así como fomentar la innovación y la mejora de las infraestructuras (ya sean de abastecimiento, distribución, desalación, depuración, etc.), reforzando la competitividad y la sostenibilidad en materia hídrica mediante instrumentos (de carácter regulatorio⁸, económico y de mercado, etc.) y mecanismos específicos de cooperación, desarrollo y progreso ambiental, e hídrico.

2. Bases para un nuevo modelo de desarrollo sostenible: el agua, Taxonomía, instrumentos e implicaciones espaciales.

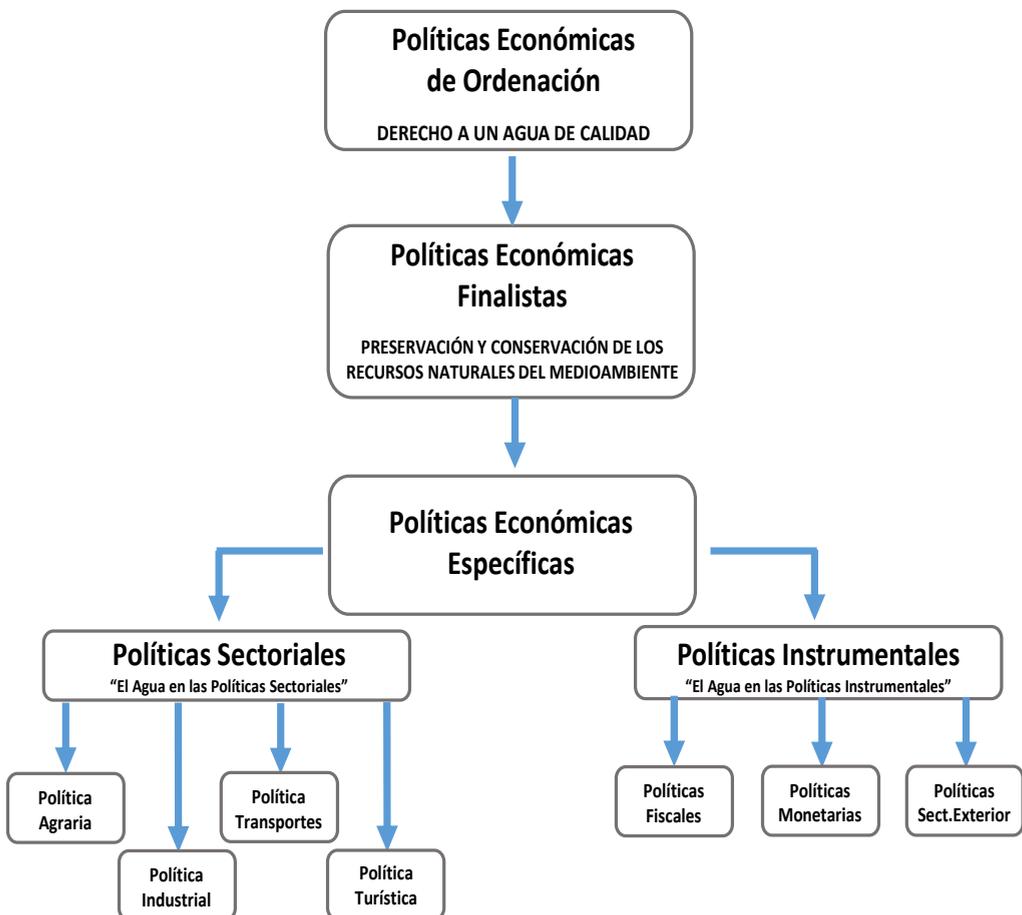
A día de hoy, en España, el derecho al acceso a un agua de calidad, como base de la Política Económica de Ordenación en materia hídrica –orientada a definir y conservar el orden económico y las normas de comportamiento en torno al recurso hídrico-, se sustenta en las políticas económicas finalistas orientadas a la preservación y conservación de los recursos hídricos, donde el agua se ve inmersa en un conjunto de Políticas Específicas –sectoriales e instrumentales-, regladas por instrumentos regulatorios, económicos y financieros, donde el agua, no siempre, se muestra como el eje primordial del proceso de gestión ambiental (ver figura 1).

⁷ De dicho volumen tan sólo un 3,9% corresponde a los archipiélagos de Baleares (508 hm³/año) y Canarias (681 hm³/año), mientras que valores mayores de recarga se encuentran en los ámbitos de las cuencas del Norte II (5.077 hm³/año), Ebro (4.614 hm³/año), Duero (3.000 hm³/año), Norte I (2.745 hm³/año) y Júcar (2.492 hm³/año).

⁸ Remarcando la idea de que algunos juristas sostienen que la Directiva Marco del Agua se constituye como Política de Aguas, a nivel europeo.

Así pues, se pone de manifiesto que el recurso hídrico y su preservación y conservación está ligado a las Políticas Agraria, industrial, turística, de transportes, etc., a través de los cuales, concibiendo al agua como un mero elemento o bien productivo, se motive la inversión e implementación de modelos de actuación que eviten o reduzcan la carga contaminante o degradante que se vierte –como consecuencia del desarrollo de actividades agrarias, industriales, o de las actividades vinculadas al turismo- a las aguas superficiales, subterráneas, marinas,..., o se estipulen límites a la sobreexplotación de acuíferos, mitigación de procesos de escorrentía, etc.; y, donde las Políticas Instrumentales suponen un medio de intervención y control de las captaciones, usos y empleos de los recursos hídricos.

Figura 1. Las Políticas Económicas y el agua, en España.



Fuente: Elaboración propia.

Con todo ello, sustentándose en dichas Políticas de Aguas, en el caso concreto que nos atañe, los procesos externos o externalidades (haciendo especial mención a las negativas) suponen un impacto, potencial y/o real, sobre los recursos hídricos de nuestro país, lo que, se traduce en una repercusión sobre el medio natural, y, por ende, sobre la sociedad y las actividades económicas, en todos los niveles territoriales y sociales. De esta manera, se torna imprescindible internalizar dichos efectos, a través de instrumentos o mecanismos que permitan la regulación y el control de los mismos, potenciando las acciones positivas y neutralizando las negativas. En los momentos presente, a tenor de todo lo estudiado previamente, la concienciación por la preservación de los recursos hídricos en España ha motivado el uso y empleo de tres formas concretas de internalizar dichas acciones externas⁹, a través de las denominadas Políticas de Agua y de instrumentos de gestión, tales como¹⁰:

a) **La aplicación de regulación (Instrumentos Regulatorios)**. Encuadrados en la temática hídrica, en el caso concreto de nuestro país, destaca un sustancial marco legislativo que aborda todos los niveles territoriales¹¹, que controlan, gestionan y marcan los objetivos, actividades, la ordenación, etc., de los recursos hídricos en el país –así como las relaciones entre cuencas *inter e intra* territoriales-, a tenor de los principios y objetivos recogidos en los Tratados y Convenios analizados anteriormente. De igual modo, tal y como estudiaremos a lo largo del presente capítulo, tras un proceso de valoración –económica-, se recogen en su articulado los instrumentos económicos empleados en el control y gestión de dichos recursos.

b) **Introducción de Instrumentos Económicos y/o Mecanismos Financieros**¹². Definidos como técnicas complementarias de intervención, los instrumentos

⁹ De igual modo, cabe señalar que existen diversas formas de integración de las políticas de agua en España, mediante medidas de diferente índole; a saber: a) Internas: Mediante la coordinación de acciones entre las diferentes administraciones vinculantes con el medio ambiente, en general, y con el agua en particular. b) Externas: A través de Políticas de índole general y sectorial, en la búsqueda de objetivos ambientales y de los recursos hídricos. c) Verticales: Entre estructuras de decisión y poderes ejecutivos de las administraciones centrales, regionales y locales. d) Horizontales: Mediante la gestión integrada de los ecosistemas y de sus funciones que trascienda al ámbito local o regional. e) Internacional: A través de la adopción de acuerdos y políticas económicas y ambientales.

¹⁰ En la literatura podemos señalar diversas clasificaciones del conjunto de instrumentos orientados a la protección ambiental, en general, y al control del agua, en particular. Ejemplo de ello lo encontramos en la delimitación establecida por Michael Böcher (2012). También destaca la establecida por Viveka Palm y Maja Larsson (2007) que señalan los instrumentos administrativos, los informativos y los económicos, como fuentes de control y gestión.

¹¹ Todos estos instrumentos normativos sientan sus fundamentos jurídicos en los procesos de “mandato-control-sanción”.

¹² Tiende a afirmarse que dichos instrumentos sientan su eficiencia en su potencial de “flexibilidad” ya que, a tenor de las rigideces propias de los sistemas regulatorios, se torna esencial contar con instrumentos que favorezcan una rápida respuesta a las situaciones de

categorizados como “económicos” -así como los mecanismos financieros, que se podrían encuadrar en estos términos-, son aquellos mecanismos de intervención de los Poderes Públicos que inciden sobre los costes y los beneficios originados por las acciones llevadas a cabo por los diferentes agentes económicos sobre el medio natural y sus recursos, es decir, el conjunto de técnicas orientadas a alcanzar los niveles de producción y consumo que maximicen el excedente social –alcanzar el óptimo social-. En términos generales se puede afirmar que los instrumentos económicos son mecanismos estatales de intervención en la economía con objeto de incidir sobre los niveles de precios, la rentabilidad y, por ende, sobre la competitividad de las empresas, así como potenciar la modificación de las conductas de productores y consumidores, a través de los niveles de demanda¹³. Estos instrumentos se consolidan, a lo largo de las últimas décadas, como elementos prioritarios dentro de las políticas ambientales, en general, y de las políticas de agua, en particular; en *pos* de cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos de prevención y control los procesos de degradación de los recursos hídricos tan indispensables para la vida, los ecosistemas y el correcto desarrollo del conjunto de actividades económicas realizadas. Como señalaremos a continuación, no existe una única clasificación o delimitación de los mismos, cuestión que sería de esencial en consonancia con la mejora de la eficiencia, equidad, la justicia social y la competitividad tan perseguidas.

c) Alcanzar Acuerdos Voluntarios (Convenios) entre agentes económicos. Definido como el conjunto de acuerdos establecidos entre las administraciones competentes y él o los agentes económicos, mediante los cuales se exprese la vinculación voluntaria para cumplir con ciertos objetivos o fines previamente delimitados, establecidos y pactados, en materia ambiental, en general e hídrica, en particular. Éstos no han tenido, hasta la fecha, una significación tan notable en materia hídrica como los otros dos instrumentos, si bien, son un elemento más en los procesos de actuación de algunas políticas de agua de índole sectorial (tales como el Convenio con ANEABE, H&M, Koopera, AERESS, entre otros), potenciados a través del Quinto y del Sexto Programa de Acción en materia de Medio ambiente¹⁴

riesgo y utilizar los incentivos económicos para corregir el comportamiento de ciertos agentes económicos con respecto al medio ambiente.

¹³ Si bien, la complejidad o, en muchos casos, la imposibilidad de valorar –en términos cuantitativos- los niveles de externalidad (señalando con exactitud los costes marginales externos) no permite conocer de manera real los niveles de aplicación de los diferentes instrumentos para alcanzar dicho óptimo paretiano.

¹⁴ Los “instrumentos” establecidos en el Quinto Programa de Acción en materia de Medio Ambiente, son los siguientes; a saber: a) Legislación: fijación de niveles mínimos de protección, ejecución de acuerdos internacionales y establecimiento de normativas desde una perspectiva de mercado interior. b) Instrumentos económicos: incentivos para que productores y consumidores protejan el medio ambiente y hagan uso de los recursos naturales de una manera responsable (medidas económicas, fiscales, responsabilidad civil); objetivo de ajuste de los precios para que los productos y servicios respetuosos del medio ambiente no resulten

(donde se establece la importancia de utilizar “nuevos instrumentos medioambientales”). Una de las cuestiones más reseñables de los mismos es que son acuerdos encuadrados en las denominadas prácticas de autorregulación, y, por ende, carecen de obligatoriedad –cuestión que si es preceptiva en los instrumentos regulatorios y los económicos-, aunque, algunas administraciones de carácter público los incluye en sus textos normativos, considerando su utilidad.

De igual modo, surgen otras afecciones, que permiten generar una clasificación complementaria como la recogida en la figura 2.

Figura 2. Taxonomía de los sistemas de políticas de aguas.

<u>TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTACIÓN</u>	<u>USOS Y APLICACIONES</u>
1. Sistemas de regulación, constituido por instrumentos de “orden y control”	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Normas directas sobre calidad ambiental o emisiones contaminantes. ✚ Regulación de procesos, productos, equipamientos o insumos.
2. Sistemas basados en incentivos de índole “económico”, concretados en mecanismos de mercado e instrumentos económicos específicos	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Instrumentos directos (impuestos a la contaminación). ✚ Instrumentos indirectos (impuestos productos y subsidios a sustitutos limpios). ✚ Creación de mercados ambientales (mercados de aguas; permisos de emisión comerciales) ✚ Ajustes estructurales. ✚ Aplicación de políticas estructurales, sectoriales e instrumentales
3. Sistemas de acuerdos voluntarios entre los agentes económicos y/o sectores productivos.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Acuerdos voluntarios ✚ Normas internas de control ambiental.
4. Sistemas de ordenación y Planificación territorial, a través de instrumentos de ordenación.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Intervención directa ✚ Mecanismos de vigilancia y coacción directa. ✚ Procedimientos administrativos ✚ Fomento desarrollo, innovación e investigación.
5. Sistemas fundamentados en la “Educación Ambiental” y la responsabilidad social.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Conciencia social y educación ambiental, ✚ Exhortación al consumo ecológico, publicidad.
6. Sistema de acuerdos intergubernamentales.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Convenios mundiales (Cumbre de la Tierra). ✚ Acuerdos internacionales específicos.
8. Reforma de derechos de propiedad.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Regímenes de propiedad de las aguas. ✚ Reformas sectoriales.

Fuente: Elaboración propia¹⁵. ((*) Nota. Regímenes de propiedad de las aguas¹⁶).

penalizados en términos de costes. c) Instrumentos horizontales de apoyo: mejora de la información y las estadísticas ambientales (necesidad de nomenclaturas, normas, criterios y métodos comparables), promoción de la investigación científica y del desarrollo tecnológico, mejora de la ordenación territorial, de la información al público (desarrollo de bases de datos) y de la formación profesional. d) Mecanismos de ayuda financiera: programa LIFE, Fondos Estructurales, Fondo de Cohesión, préstamos del BEÍ.

¹⁵ Tomando como base los trabajos del profesor Luis Jiménez Herrero.

Así pues, se pone de manifiesto que las Políticas de Agua en España, tiene una importante instrumentación (regulatoria y económica, así como a través de los denominados acuerdos o convenios), como herramientas de dichas políticas, mediante los cuales –regulación, mecanismos, incentivos,...- motivar iniciativas, conductas o acciones de los diferentes agentes económicos para contribuir a la protección de los recursos hídricos de España, así como prevenir, mitigar o, aunque resulte utópico, eliminar los problemas de índole ambiental, social y económico que puedan emanar de la degradación, contaminación o impacto acaecidos sobre el “agua”. Procedamos, pues, al estudio de los instrumentos regulatorios y económicos vinculados a los recursos hídricos de nuestro país.

3. Los instrumentos regulatorios como base de delimitación y concreción de la actuación

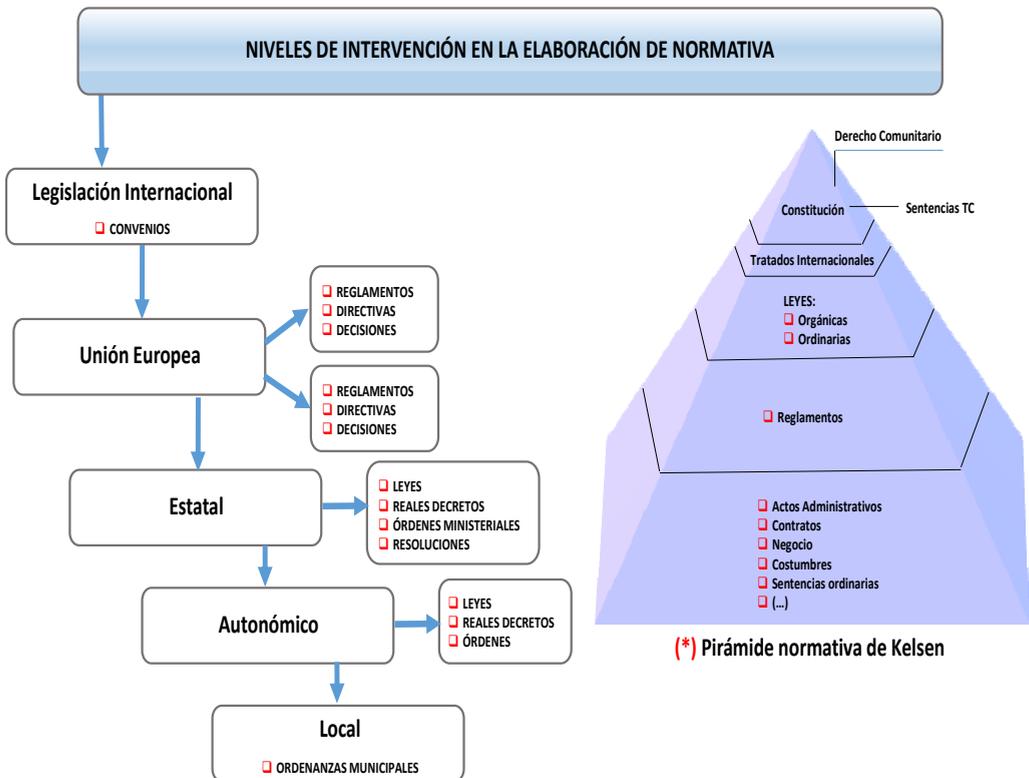
La instrumentación regulatoria en gestión y control de los recursos hídricos, en todos los niveles territoriales, delimita la concreción de los procesos de actuación de las señaladas políticas de aguas, en un país como España; “marcado por los conflictos sociales y políticos en relación con la gestión de dichos recursos hídricos” (Llamas, R. et alii, 2008) y, más especialmente, en los últimos años, donde los cambios políticos y sociales acaecidos en nuestro país han marcado el devenir de las necesidades, reclamos, planificación, gestión, demandas, etc. de los recursos hídricos, “especialmente al pasar de ser un país eminentemente rural y autárquico a ser un país democrático e industrializado, con una economía de peso global” (Llamas, R. et alii, 2008). Por ello, tras la aprobación en 1985 de lo que se ha denominado desde la fecha la “nueva Ley de Aguas” se configuraba un documento designado para la legitimación de unos modernos fundamentos para las aguas –tanto continentales como marinas, superficiales y terrestres,...-, de España, así como la concreción de una sustancial reforma de la Administración, encaminada a la regulación del “agua” que se consolidaba como “recurso natural escaso”¹⁷, cuestión que se hace patente en la dualidad actividades económicas y territorio, sentando las bases de la intervención de los Poderes Públicos en dicha materia. Así pues, estos instrumentos de control se consolidan como elementos esenciales en la construcción de un marco de referencia,

¹⁶ Tal y como se recogen el Título IV “De algunas propiedades especiales”, Capítulo I “De las aguas”, Sección 1.^a “Del dominio de las aguas”, en sus artículos 407 (que estará condicionado y será derogado en cuanto se oponga a lo establecido en la Ley de Aguas) y 408,

¹⁷ Si bien, aunque el concepto de “escasez” tiende a sentar las bases reguladoras de los recursos hídricos, los legisladores –así como los gestantes y gestores de las políticas de aguas- deben tener presente que, en muchos casos, el problema no reside en dicha falta o limitación de recurso, sino de las malas praxis o deficiencias en la gestión de los mismos.

reduciendo, a su vez –en principio–, la incertidumbre sobre el comportamiento de los agentes económicos¹⁸.

Figura 3. Instrumentos regulatorios: niveles de intervención en la elaboración de la normativa.



Fuente: Elaboración propia, a partir de Algarra Paredes, A. et alii (2000) y Lozano Cutanda, B. et alii (2008).

¹⁸ Entre los principios reglados por la jurisprudencia (instrumentos normativos) con el objeto de control y regular los procesos de conservación ambiental, destacan la fijación de los niveles o límites de uso, degradación o contaminación máxima tolerable –control de los estándares– fijados por las administraciones competentes, la regulación de las características generales de los niveles de los factores productivos utilizados, la instrumentación económica y financiera, establecimiento de las tipologías de sanciones –penales y/o administrativas–, señalar la intervención directa de las administraciones, incurrir en la innovación y mejora tecnológica, clasificar el conjunto de actividades y sus correspondientes autorizaciones de actuación o producción, entre otras cuestiones.

Desde esta perspectiva, el marco jurídico, como instrumento de regulación, sobre el que se establecen las políticas de aguas, sienta las bases de los procesos de gestión y planificación hídrica, ya que son vinculantes para las Administraciones encargadas de la aplicación de las mismas, entorno a una legalidad establecida –favoreciendo, de este modo, la percepción y manifestación de las cuestiones que sugiere y esboza el ordenamiento jurídico, así como de las soluciones concretas a los problemas que puedan ocasionarse-. Así pues, en el caso concreto que nos acontece, en los momentos presentes, los instrumentos caracterizados como regulatorios de las políticas de aguas estarán sustentados por las consideraciones recogidas en la Directiva Marco del Agua¹⁹, estableciéndose así un marco comunitario de actuación de dichas políticas. Si bien, teniendo presente que, no existe una limitación al contenido de la citada Directiva²⁰, por parte de la política de aguas, en general, ni del derecho nacional de los recursos hídricos, en particular, sino que abraza un sustancial corpus legislativo –tanto europeo como nacional, autonómico, etc.- en materia hídrica.

Así pues, cobra notable importancia definir y establecer el marco jurídico regulatorio²¹, a través del análisis temporal del derecho español de aguas, tomando como referencia al conjunto de Directivas, Decisiones, Reglamentos, Leyes,..., que configuran el encuadre normativo a nivel territorial –en todos los niveles escalares-, llevando a estudio el lapso elegido entre el año 1971 (fecha en la que se firma el Convenio Ramsar) hasta la actualidad; señalando como elementos clave la Directiva Marco del Agua (desde que da comienzo su elaboración, en el año 1997, hasta su aprobación) así como su transposición al ordenamiento jurídico nacional (a través de la Ley 62/2003), y, la Ley de Aguas Española (haciendo hincapié en la emblemática Ley 29/1985 y sus correspondientes modificaciones²² a través de la Ley 46/1999 y el Texto Refundido Real Decreto 1/2001).

¹⁹ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre del 2000.

²⁰ Remarcando la limitación competencial de las instituciones europeas, en dichas cuestiones.

²¹ Las principales ventajas de los instrumentos regulatorios, según Berstein (1993) y Castro (1994), entre otros, se fundamentan en la capacidad de estos mecanismos de dotar al regulador de una base sustancial de previsión de resultados, así como de delimitar la temporalidad de los procesos de contaminación o degradación; de igual modo, presentan un alto grado de efectividad, siempre que los entes reguladores dispongan de información completa y concisa; otorga la base para el control de la eficiencia de los controles al uso; y, necesita del cumplimiento de las normas existentes antes de realizar cualquier tipo de actividad y actuación. Si bien, todo ello supone unos elevados niveles de esfuerzo –tanto de control como de tiempo-, así como que genera bajos niveles de incentivo a la investigación y a la innovación; requiere de un notable conocimiento científico-técnico del conjunto de efectos que producen los contaminantes; y, no otorga flexibilidad en su uso y gestión.

²² La cual “*nunca se deroga materialmente (la derogación producida por el Texto refundido de 2001 es formal, pero el contenido de la Ley de 1985 se recepciona en el Texto refundido) pero cuyas líneas fundamentales van perdiendo consistencia dada la modificación continua, superponiéndose, como en un enladrillado no siempre regular, los textos afectados*” (Embido Irujo, A., 2008).

Partiendo de dicho análisis, se muestra una diversa, a la par que compleja, evolución de normativa que, a pesar de la dificultad que dicha promulgación pueda conllevar, supone un sustancial número de actos jurídicos en materia hídrica en un lapso de tiempo relativamente corto (ver figura 4).

Así pues, tomando como punto de partida, el análisis general de la normativa vigente en materia hídrica (que se procede a estudiar de manera concisa y pormenorizada en los siguientes capítulos), cabe destacar que, la instrumentación de control de los recursos hídricos en España ha estado y continúa estando, marcada por la Ley de Aguas 29/1985 y sus correspondientes modificaciones²³, mostrando una notable capacidad de vinculación entre los instrumentos regulatorios y los económicos con el objetivo de conformar un marco de protección ambiental de los recursos hídricos de España.

Si bien, remarcando la idea de que, toda exposición que se centra en el estudio de las modificaciones expresas de la normativa post-constitucional²⁴ en materia de aguas, no limita ni merma el conjunto de legislación existente en tema de aguas –como veremos más adelante-, sino que, en esta primera instancia se procede a una revisión y enumeración de las mismas, sin entrar en la propia materia, a través de la cual mostrar las características de los actuales tiempos “hipermodernos” en Política de Aguas y, por ende, en su marco jurídico. Mostrando, de este modo, el contraste ente el actual y el arcaico²⁵ modelo derecho de aguas, que viene marcado, fundamentalmente, por una notable actividad legislativa, desarrollada en los últimos años, donde la “diversidad” normativa en dicha materia tiene su origen en la preocupación patente y latente por nuestro recurso hídrico; todo ello, sin olvidarnos de que, también, conlleva pareja la aparición de numerosos conflictos –tanto jurídicos, como económicos, sociales, ambientales, etc. Con todo ello, descendamos al estudio de la instrumentación económica reglada por la instrumentación normativa.

²³ Tal y como expone el profesor Antonio Embid Irujo (2008), *“este movimiento normativo no se agota, ni mucho menos, con lo indicado hasta ahora, aun siendo ello mucho. Incluso y a fuerza de ser justos, habría de incluirse en el mismo el Convenio de 1998 (Convenio de Albufeira) firmado por España con Portugal y cuyo contenido es claramente tributario de los primeros textos de la Directiva 2000/60/CE cuyo proceso de formación comenzó en 1997”*

²⁴ Teniendo presente que, dicha realidad no se limita exclusivamente a la Ley de Aguas 29/1985 –y sus posteriores modificaciones-, ni a la propia Directiva 2000/60/CE “Marco del Agua” (y su transposición al ordenamiento jurídico español, a través de la Ley 62/2003 -la cual no se ha gestado en una correcta adecuación o “lectura” de la Directiva por lo que, se haría necesaria una adecuada inserción real de la misma-).

²⁵ Remarcando como cuestión reseñable que, en su más de cien años de vigencia de la anterior Ley de Aguas de 1879, tan solo recogía los mismos preceptos que los expuestos en la Ley de 1866 que derogó.

4. Instrumentos económicos y mecanismos financieros

Partiendo de la premisa de que no es sencillo establecer cuál es el mejor²⁶ método o mecanismo de control de las externalidades que afectan a la oferta y la demanda de los recursos hídricos, se tiende imperiosa la necesidad de entrelazar diversos instrumentos a través de los que solventar los efectos de realidades complejas, cambiantes y de impactos no siempre fácilmente valorables. Y es que, todo ello emana de que, la interdependencia entre las denominadas Políticas de Aguas y las medidas vinculantes a la misma se han establecido de manera dispersa, independiente, compartimentada y no siempre coordinada entre las distintas Administraciones u organismos públicos y privados, cuestión que, en muchos casos, ha marcado la gestión de los recursos hídricos en nuestro país. De este modo, el uso de instrumentos de índole económico ha estado, y continúa haciéndolo, ligado a la instrumentación normativa –que es la que regula, clasifica, dispone y argumenta los mecanismos financieros y económicos empleados en el logro de los objetivos definidos por las Políticas económicas de aguas.

Tomando como fundamento estos preceptos, surgen diversos instrumentos económicos y mecanismos de mercado que tienen por objeto la preservación, conservación, regeneración, correcto uso, etc., de los recursos hídricos del país, si bien, teniendo en consideración que los mecanismos económicos a disposición son más numerosos que los empleados, en líneas generales, por organismos públicos, lo que, en muchos casos, merman tanto la eficacia como la eficiencia en los procesos de toma de decisión y, más concretamente, en el proceso de actuación y control. Así pues, los denominados instrumentos económicos y los mecanismos financieros son empleados para intentar influir en las decisiones y actividades de los agentes económicos potenciando ciertas acciones mediante incentivos y desalentando o reduciendo otras a través de sanciones; y, su elección y aplicación ha de estar debidamente justificada.

Tras la delimitación de los objetivos perseguidos por las Políticas de Aguas, así como la concreción del marco regulatorio –instrumentos de control-, se deben estipular y establecer el conjunto de instrumentos o medios a utilizar para obtención de dichos fines. Indiscutiblemente, el proceso de selección, cuanto menos es complejo, y, más aún, si tenemos en consideración que el proceso de intervención de los poderes públicos en la economía puede dar origen a desequilibrios entre los fines y objetivos establecidos. Así pues, actuar con método, a la hora de seleccionar dicha instrumentación, se torna esencial. Atendiendo a la idea primigenia de los numerosos medios disponibles para la intervención de las administraciones en *pos* de la preservación y conservación de los recursos hídricos, en particular, y, del medio

²⁶ En términos de eficiencia, o, en su defecto, de eficacia, que permitan optimizar las actividades económicas en relación con su entorno natural y social.

ambiente, en general, se torna esencial conocer y valorar la efectividad real y/o potencial de los mismos.

En principio, tal cantidad de medios disponibles²⁷ puede afectar o dificultar la selección de los mismos para intentar incidir de manera eficiente ante los procesos de degradación ambiental, si bien, la disposición de dicho número de instrumentos permite optimizar los procesos de respuesta ante los efectos externos acaecidos sobre el medio natural y, más concretamente, sobre los recursos hídricos. De igual modo, cabe señalar que, el conjunto de mecanismos, deben presentar unas características específicas –que analizaremos más adelante, estudiando el conjunto de instrumentos vinculados y vinculantes a la protección de los recursos hídricos- a tenor de los objetivos perseguido²⁸, así como la estimación temporal para alcanzarlos; tales características, según expone la OCDE, son la eficacia²⁹, la eficiencia económica³⁰, la equidad³¹, cumplimiento con los costes administrativos³², aceptabilidad y adaptabilidad³³.

²⁷ Por ejemplo, políticas fiscales –a través de tributos o incentivos fiscales-, política monetaria, controles directos o instrumentos informativos o educativos.

²⁸ Todo ello teniendo presente las recomendaciones que realizó el Consejo de la OCDE (1991), mediante las cuales se sentaron las directrices fundamentales para que los países miembros aplicaran los instrumentos económicos; a saber: Las modificaciones de las reglamentaciones de los instrumentos económicos deberán hacerse de manera paulatina –tal y como se recoge en el cuarto y en el quinto Programa de Acción para el Medioambiente, así como el art. 130R del Tratado de la Unión Europea-. Del mismo modo, la base jurídica en la que se insertan los instrumentos económicos son esenciales, por lo que se insta a una relación sustancial entre los instrumentos regulatorios y los económicos –tal y como se recoge en el art. 130S del Tratado de Maastricht y, más concretamente, en relación con la Política Medioambiental Comunitaria, en relación con los instrumentos económicos –art. 100 Tratado de la Unión Europea.

²⁹ La eficacia se logra siempre y cuando los instrumentos económicos logren reducir los niveles de contaminación o permitan incrementar los potenciales beneficios ambientales, así como cuando suponga un aliciente para incidir en la investigación, educación y/o en la innovación tecnológica. Así mismo, se cobra esencial definir y establecer la variación cuantitativa con la que debe proceder cada instrumento, para que, tras consolidarse como medida, se alcancen los resultados estipulados.

³⁰ La eficiencia económica se encuentra marcada por la maximización de los beneficios y la minimización de los costes de uso de los recursos hídricos –es decir, con el mínimo coste se puede alcanzar los mayores niveles de descontaminación-. De igual modo, los poderes públicos deben asumir que los procesos de mejora tecnológica, de progreso técnico, de concienciación social, etc., y que, por ende, las empresas deben evaluar los costes en dichos términos, sobre todo si se tiene en consideración que dichos cambios pueden ser sumamente costosos y las empresas deben asumirlas por imperativo legal.

³¹ Los diferentes instrumentos generan diferentes efectos de índole distributivo, consecuencia de la naturaleza de los mismos.

³² Conjunto de costes incurridos en la implementación de infraestructuras necesarias para la aplicación óptima de los instrumentos.

³³ El proceso de aceptación por parte de los agentes económicos del conjunto de instrumentos económicos a aplicar, tomando en consideración la estabilidad de los mismos, así como la certidumbre de su uso. Esta aceptación viene marcada por una información adecuada, la

De esta manera, una cuestión importante a tener en consideración en la relación de los instrumentos económicos con las denominadas Políticas de Aguas es que las Políticas Específicas Instrumentales se emplean de manera cada vez más recurrente, si bien, continúa siendo complejo su uso, ante el debate abierto entre el empleo de mecanismos económicos o controles directos (instrumentos regulatorios), de ahí que, hoy día nos encontremos con diferentes formas de actuación por parte de los poderes públicos, como la concurrencia de ambos sistemas en consonancia y coordinación (y, más especialmente, en materia hídrica). La variedad en el empleo de instrumentos económicos para las diversas actuaciones a tenor de los hechos –dependiendo de las externalidades a las que haya que hacer frente se emplean unos u otros mecanismos, dependiendo de las necesidades vinculados a los mismos; así pues, los instrumentos económicos tiene un papel importante, en particular, para la gestión del agua-, la capacidad de respuesta de los distintos instrumentos económicos a las diferentes situaciones, la aceptación política de estos instrumentos y su aplicación en el conjunto de políticas de aguas, la importancia del empleo de nuevos mecanismos de índole económico que se adapte a los preceptos de la “economía verde”, entre otras cuestiones, reflejan la importancia o relevancia del uso y empleo de dichos instrumentos económicos y mecanismos financieros como elementos clave en las Políticas de Aguas. Si bien, presentando, como no puede ser de otra manera, ventajas o desventajas particulares que refuerzan los preceptos hasta aquí expuestos.

a) Principales ventajas de los instrumentos económicos y los mecanismos financieras en las Políticas de Aguas:

En líneas generales, la cuestión más reseñable, respecto de los instrumentos económicos, emana de la libertad otorgada a los agentes económicos para responder a los estímulos, teniendo en consideración su propio criterio personal en la toma de sus decisiones³⁴; de igual modo, presentan una mayor la eficiencia en la internalización de los costes externos ocasionados sobre los recursos hídricos, así como los “costes de cumplimiento”; de igual modo, permiten que existan mayores niveles de protección de las aguas con costes menores; mejoran la capacidad en la toma de decisiones, mostrando al legislador, los objetivos ambientales y los métodos de regulación para su control; otorgan cierta flexibilidad³⁵ a los instrumentos regulatorios; no suponen una coacción directa sobre el contaminador; crean incentivos a medio y largo plazo; estimulan la investigación y la innovación tecnológica así como la innovación organizativa que, a su vez, inciden y repercuten sobre los costes

participación de los agentes económicos en la toma de decisión y la capacidad de introducir nuevos instrumentos, según necesidad –dando libertad al “policy maker” en la búsqueda de la eficiencia.

³⁴ Tal y como exponen algunos autores como Berstein (1993) y Castro (1994), entre otros.

³⁵ En términos económicos, se dice que un sistema fiscal es flexible cuando su recaudación se ajusta automáticamente a las variaciones de renta de la economía (Albi Ibañez, E. et alii, 2006).

marginales, medios y totales; el carácter parafiscal o extrafiscal³⁶ de las imposiciones sancionadoras suponen una mejora en el proceso de conservación y, sobre todo, de regeneración de los recursos hídricos; tiene coherencia con los principios reguladores de la Unión Europea, y, especialmente, con el principio de “quién contamina, paga” – así como con el principio de “quien usa, paga”-; tienden a reducir los costes de control y los procesos burocráticos –en principio-; sirven de incentivo al control de la contaminación y del conjunto de residuos vertidos a las aguas; incentivan la reutilización, la desalación y el saneamiento de las aguas; tienen a estimular el uso de recursos hídricos, así como de productos en los que se ha empleado agua en su elaboración, con bajos costes de administración; generan renta y estimula el uso de un agua de calidad; prevé la localización de actividades contaminantes de las aguas – tanto subterráneas como superficiales, así como de sus usos directos o indirectos-; y, existe una menor necesidad de interferencia del Estado, entre otros.³⁷

b) Principales desventajas de los instrumentos económicos y los mecanismos financieras en las Políticas de Aguas:

Tal vez, la desventaja más reseñable emana de la complejidad de los procesos de cuantificación y valoración económica real de los recursos hídricos (especialmente si tenemos en consideración que estamos procediendo a la valoración económica, es decir, el precio de un bien de carácter público), igualmente, presentan una clara desconfianza por la falta de un método o metodología de aplicación “aceptable”, desde una perspectiva política y social, así como técnica, cuando hay que imponer valores monetarios a los recursos hídricos –de hecho, cabe señalar que, a día de hoy, el agua en España presenta unos precios próximos a la gratuidad; de igual modo, otra desventaja la encontramos en la desconfianza social respecto a la efectividad de los mismos, así como de la competitividad empresarial o privada, lo que, en muchos casos, producen deslocalización industrial –si tenemos en consideración los instrumentos sancionadores como los tributos-, o por la excesiva prolongación temporal, así como por la segmentación del mercado –si nos centramos en subsidios, subvenciones u otros incentivos que se vinculan a gastos fiscales-; de igual modo, cabe señalar que generan preocupación por la injusta distribución de la carga

³⁶ La parafiscalidad o extrafiscalidad de un instrumento económico se estipula cuando éste superpone al fin fiscal otro de distinta finalidad. Estos fines extrafiscales persiguen, junto al innegable efecto recaudador, influir en la conducta de los contribuyentes. Debemos destacar que, en la actualidad, la protección del medio ambiente se articula a través de distintos medios jurídicos del Derecho administrativo, penal y civil, pero se hace necesaria la proyección de incluir medidas de derecho tributario, que sirvan de complemento a las demás por ser un instrumento económico al servicio del medio ambiente.

³⁷ Señalar, igualmente que, en el caso concreto de España, la escasa aplicación de instrumentos económicos se debe, entre otras cuestiones, a ciertas rigideces estructurales del sistema fiscal español que no favorecen la incorporación de ciertas figuras tributarias de índole ambiental y carácter extrafiscal, de una forma flexible y ágil.

tributaria de los gravámenes que recaen sobre las familias –más concretamente si nos centramos en los sistemas de fijación de precios de los suministros de agua, los sistemas de depuración o tratamiento de aguas residuales o desalación de agua; tampoco permiten mostrar un alto grado de predicción ya que muchos agentes pueden aceptar o aceptan el pago de tributos, por ejemplo, y mantener sus niveles de degradación, -por lo que no quiere decir que imponer una sanción económica conlleve el fin de los procesos de contaminación-; en muchos casos muestran una escasa o limitada flexibilidad para adaptarse a los procesos de degradación de las aguas puesto que los instrumentos están reglados a medio o largo plazo; existe cierta complejidad a la hora de complementar los instrumentos regulatorios y los económicos en materia hídrica –y, más concretamente, en los procesos vinculados con la sequía, escasez de recursos hídricos, cambio climático,...-; y, sobre todo, la existencia de una deficiente articulación entre los diferentes instrumentos económicos, especialmente por la falta de coordinación horizontal y por la falta de enfoques integrados entre aspectos económicos, sociales y ambientales.

4.1. Clasificación de los instrumentos económicos y los mecanismos financieros, como punto de partida

Siendo preceptivo que, a día de hoy, no existe una única y universal clasificación de los instrumentos económicos y los mecanismos financieros, en el presente epígrafe, se procederá a establecer un esquema inicial de los mismos, que sirvan de base para la concreción del conjunto de medios –de índole económico- disponibles para la planificación y gestión de los recursos hídricos en nuestro país, a través de las Políticas de Aguas.

De este modo, podemos establecer una delimitación de tipologías³⁸ instrumentales en torno a siete concepciones preliminares³⁹; a saber:

- ✚ Instrumentos fundamentados en la alteración de los costes de producción: Los cuales tienen por objeto condicionar el comportamiento de los agentes económicos penalizando o incentivando, mediante instrumentos directos – impuestos, tasas, cánones, subsidios, subvenciones, etc.- las acciones de los mismos.
- ✚ Instrumentos orientados a la creación de nuevos mercados: Conjunto de mecanismos que emplean incentivos directos mediante la creación de mercados a través de los cuales modificar los niveles de externalidades negativas ocasionadas por los modelos productivos -por debajo de las cuotas

³⁸ Teniendo presente que, el conjunto de instrumentos económicos o mecanismos financieros tienen fundamento en una o varias categorías o catalogaciones por lo que no son “estabulares” y pertenecen a una única categorización.

³⁹ Tomando como reseña los estudios realizados por Coggan y Whitten (2005), y las propuestas de clasificación de la Agencia Europea de Medio Ambiente, entre otros.

asignadas-, mediante la transferencia de cuotas de contaminación o degradación de las aguas y el medio ambiente.

- ✚ Instrumentos que tienen por objeto la modificación de los hábitos de consumo⁴⁰: A través de la mejora en la calidad de la información, y de la educación, producir la sensibilización de los consumidores.
- ✚ Instrumentos que afectan a los precios de los bienes y/o productos: Tales como el conjunto de tributos ambientales, subsidios, subvenciones, sistemas de depósito y retorno.
- ✚ Instrumentos que reducen o mitigan los niveles de contaminación o degradación de los recursos hídricos: En los cuales se incluyen el conjunto de mecanismos de mercado, tales como los permisos de emisión, los “bancos de aguas”, mercados de residuos en espacios hídricos, etc.
- ✚ Otros instrumentos financiero que, mediante la oferta de mejoras de índole financiero-fiscales, incitan a los agentes económicos a optimizar sus beneficios sin degradar su entorno natural e hídrico.
- ✚ Y, por último, algunos autores, señalan y remarcan la importancia de la “acuerdos voluntarios” como instrumentos económicos, por formar parte de sistemas de autorregulación empresarial, con capacidad de dinamización de los mercados, tales como las “eco-auditorías”, la “eco-gestión”, las “ecoetiquetas”.

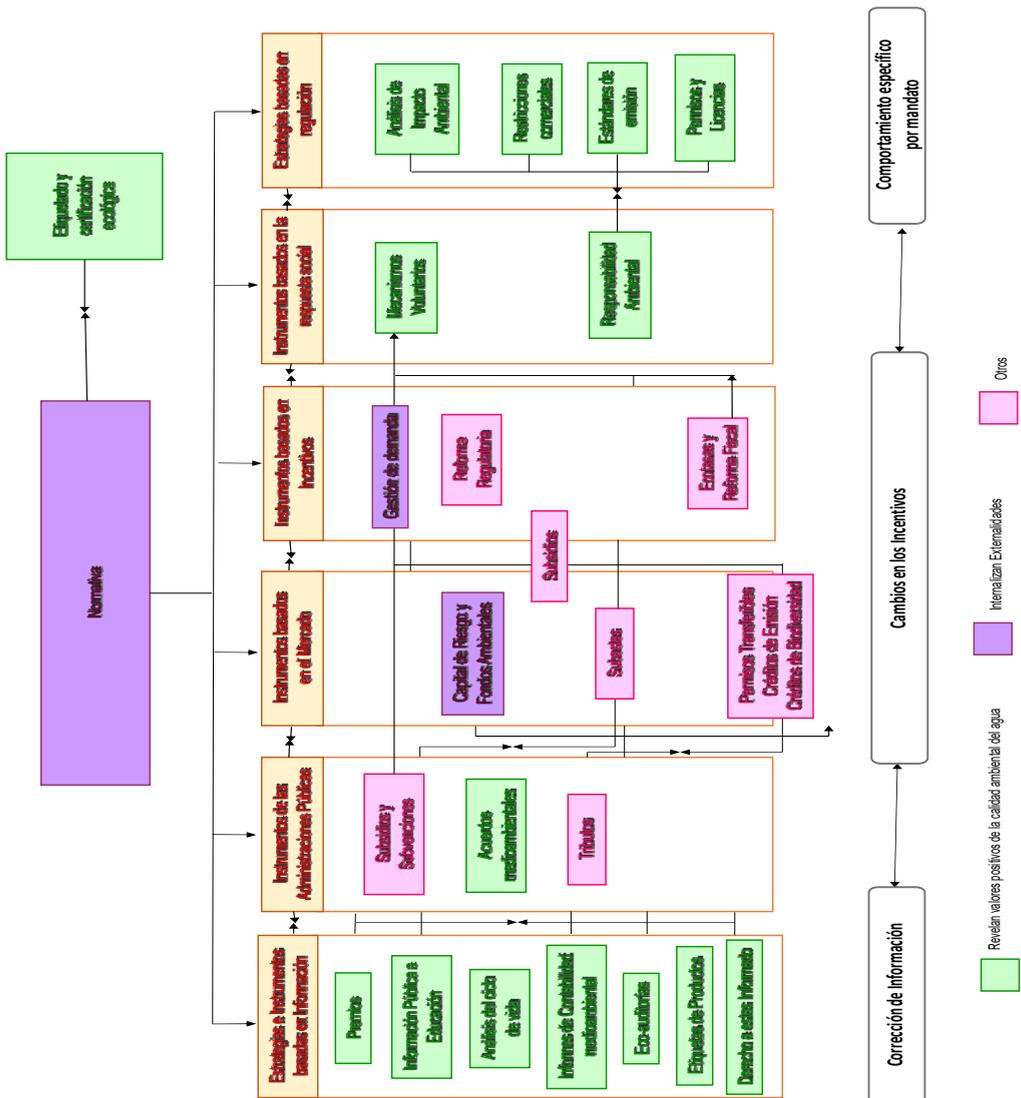
De esta manera, se sientan las bases de los procesos de intervención de las Administraciones Públicas en el ámbito de la protección ambiental, en general, y de los recursos hídricos, en particular; estableciendo una prioridad en la clasificación de la instrumentación al uso (ver figura 5), con el objeto de alcanzar los objetivos y fines establecidos en la Política de Aguas, de la manera más eficiente posible. Si bien, partiendo de la idea fundamental de que, cualquier clasificación⁴¹ es, en cierto modo, arbitraria⁴², se torna esencial definir y marcar las virtudes y/o deficiencias de cada uno de los mismos, así como indicar que, el uso de los distintos instrumentos no siempre conlleva una racionalidad económica y ambiental si se emplean de manera aislada y única. Así pues, se pone de manifiesto que, el uso y empleo de mecanismos combinados puede ejercer un efecto favorable en los procesos de protección, conservación o regeneración.

⁴⁰ Cabe señalar que, algunos autores no los consideran instrumentos económicos o mecanismos financieros, si bien, conllevan la concurrencia en procesos de innovación, información y concienciación sustentados en dichos instrumentos de índole económicos.

⁴¹ En muchos casos, es complejo establecer cada instrumento o mecanismo a una única categoría, puesto que se pueden interrelacionar entre sí y formar parte de dos o más categorías.

⁴² Europarc (2010). Mecanismos financieros innovadores para la conservación de la biodiversidad. Monografía 3. Ed. FUNGOBE. Madrid. 148 páginas.

Figura 5. Clasificación de los instrumentos de control del medio ambiente y sus recursos naturales.



Fuente: Elaboración propia, a partir de Red de Parques Nacionales de España (Europarc, 2010) y Sotelo Navalpotro, J. y Algarra Paredes, A. (1999)⁴³

⁴³ Para la realización del presente cuadro, a tenor de las fuentes citadas, se han tomado como referencia las clasificaciones establecidas por la Agencia Europea de Medio Ambiente, en su labor de graduación de los diferentes instrumentos o mecanismos tomando como referencia el

Tomando como referencia la figura 5, se nos muestra que, la instrumentación económica y financiera, está en consonancia con las estrategias basadas en la información, en los incentivos y en los comportamientos específicos por “mandato”, que gradúan los diferentes instrumentos o mecanismos a través de los cuales regular y gestionar los usos y disfrutes del agua, teniendo en consideración que, en los momentos presentes, la relevancia de los instrumentos de carácter regulatorio presentan un peso notable o relativo frente a las estrategias basadas en la información al conjunto de agentes económicos, de los instrumentos de mercado, de los mecanismos basados en incentivos, y los instrumentos basados en la respuesta social.

Con lo anteriormente expuesto⁴⁴, podemos señalar algunas afecciones que exponen la importancia de la combinación entre los diferentes instrumentos o mecanismos, mostrando cómo, al vincular unos con los otros se pueden optimizar los resultados alcanzados en la búsqueda de los objetivos perseguidos; a saber:

Como se ha señalado anteriormente, los **instrumentos regulatorios** sientan las bases –concretas y concisas- de los fines a alcanzar, así como las obligaciones exigibles –por ejemplo, la restitución de los daños ocasionados por las actividades de los distintos agentes económicos-, y, la delimitación de **subsidios o subvenciones** que permitan evitar dichas situaciones de riesgo e impacto. En caso de que dicho daño llegue a ejercerse, por falta de incentivos o por ineficacia de los instrumentos empleados por las Administraciones Públicas o por el propio “Mercado”, o que, en muchos casos, a tenor de la legislación vigente se hayan sustituido o eliminado ciertos subsidios o subvenciones que afectaban de manera nociva al recurso hídrico, se pueden emplear **instrumentos tributarios** con el objeto de sancionar –a tenor del principio de “*quien contamina, paga*”- o de controlar –“*quien usa, paga*”- las actividades de los distintos agentes económicos, cuyas recaudaciones pueden ir destinadas a inversiones –en mejora tecnológica, innovación, desarrollo, investigación, etc-, con el objeto de adaptarse a las exigencias estipuladas y establecidas a través de la legislación. De igual modo, con lo recaudado a través de los tributos o las reducciones de los mismos, pueden emplearse en la creación de “fondos ambientales” estimulando las inversiones en “fondos verdes” –o, en este caso, se podrían denominar “fondos azules”. Por otro lado, mediante los **instrumentos regulatorios**, encargados de fijar y estipular los niveles máximos de degradación –incluso, de intercambio de derechos⁴⁵- o un sistema de subsidios a través de **subastas** en los que se permita

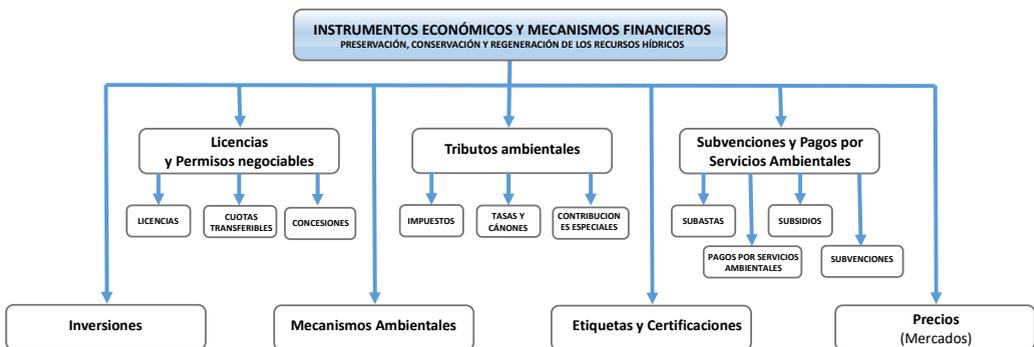
peso relativo que se le otorga a la instrumentación regulatoria –tal y como exponen Sotelo Navalpotro, J. y Algarra Paredes, A.-, o, por el contrario, a las estrategias fundamentadas en la información y a los instrumentos basados en incentivos.

⁴⁴ Y, tomando como base los trabajos llevados a cabo por Europarc (2010).

⁴⁵ Al igual que se establece un sistema de “derechos de emisión” vinculada a la degradación ambiental del aire (el denominado “cap and trade system”), se podrían establecer derechos de contaminación hídrica. Si bien, cabe resaltar que, en líneas generales, estos sistemas presentan notables complejidades e ineficiencias que no siempre los viables. En líneas generales, las desventajas de dicho sistema tienen a ser superiores a sus virtudes.

garantizar que no se excederán los límites de degradación⁴⁶. Si bien, esto conlleva un marco normativo estricto, así disponer de un sistema de control real y eficiente de los niveles de contaminación hídrica –amén de los controles propios de su operatividad y ejecución. De igual manera, las ayudas (principalmente, públicas, como los subsidios o las subvenciones) pueden emplearse como mecanismo de información, a través de los cuales advertir a la sociedad de los beneficios emanados de la protección, cuidado y conservación de nuestros recursos hídricos, así como la repercusión que tiene sobre la mejora y el incremento de la calidad de vida y el bienestar social que de ellas se desprenden. Remarcando que, el empleo de subsidios para potenciar mecanismos voluntarios puede ejercer un impacto positivo, al incidir éstos últimos sobre ciertos colectivos sociales, así como de precisar de un proceso o sistema de control, en líneas generales, no muy complejo. También, se pueden emplear los **tributos** de manera conjunta a un sistema de **permisos transferibles** o sistema de créditos comerciales, mediante el cual, aquellos agentes que mitiguen sus impactos negativos sobre los recursos hídricos dispongan de capacidad de venta de crédito a aquellos que no cumplen con las exigencias de reducción de externalidades negativas sobre el medio ambiente, en general y sobre el agua, en particular. Y, por último, en consonancia con las **estrategias basadas en la información**, aplicar de manera conjunta la **instrumentación regulatoria** y los mecanismos de **certificación o etiquetado ambiental**, con el objeto de incidir las elecciones de los consumidores, modificando así los hábitos de consumo de los agentes económicos.

Figura 6. Clasificación de las tipologías de Instrumentos económicos y mecanismos financieros en la conservación y preservación hídrica.



Fuente: Elaboración propia.

⁴⁶ Por su parte, señalar que, el empleo de subastas de subsidios pueden incidir positivamente sobre el uso del bien público agua, por favorecer o incidir en los niveles de competencia y competitividad, ya que, a la hora de realizar las “pujas” para alcanzar las ayudas públicas.

De este modo, con todo lo hasta aquí expuesto, se puede establecer una clasificación general del conjunto de instrumentos económicos o mecanismos financieros, a partir de los cuales gestionar, controlar y valorar las intervenciones de las Administraciones Públicas –y, Privadas–, en el ámbito de la protección y conservación de los recursos hídricos, con el objeto final de garantizar el derecho al acceso a un agua de calidad (ver figura 6). Entre dicha instrumentación, destacan los tributos ambientales (impuestos, tasas, cánones y contribuciones especiales), las inversiones, los mecanismos ambientales, las etiquetas y certificaciones, las licencias y permisos negociables (concesiones, cuotras transferibles o licencias), subvenciones y pagos por servicios ambientales (en las que destacan los subsidios, subastas y subvenciones), los precios de los recursos hídricos, los mercados del agua y los bancos de agua.

Procedamos, pues, al análisis, estudio y valoración del conjunto de instrumentos económicos y mecanismos que configura la realidad de las Políticas de Aguas de nuestro país, estableciendo y puntualizando sobre un conjunto seleccionado de ejemplos representativos de cada uno de ellos.

4.2. Los instrumentos económicos y los mecanismos financieros en las políticas de aguas española

Partiendo de la clasificación inicial del conjunto de recursos instrumentales de índole económica disponibles, en los momentos presentes, se hace patente que, junto con la diversidad instrumental, aparece la complejidad de uso y, sobre todo, de empleo, donde se muestra la prelación y/o predilección por ciertos mecanismos frente a otros.

De este modo, debemos iniciar el análisis, sin lugar a dudas, desde la premisa de que, en las últimas décadas, los instrumentos de carácter fiscal se han ido empleando de manera más recurrente frente a otros mecanismos –tanto en el ámbito del Medio Ambiente, en general, como en el Agua, en particular⁴⁷. Remarcando, igualmente, que, del conjunto de tributos de carácter ambiental estipulados en España por los tres niveles de gobierno que disponen de poder tributario⁴⁸, el agua se consolida como eje prioritario en dicha materia; mostrando especial interés en los procesos de financiación del conjunto de Administraciones Públicas –dentro de sus respectivas competencias– para hacer uso y disfrute⁴⁹ de un bien, como hemos señalado en sendas ocasiones, esencial para la vida y las actividades humanas. Así pues, los tributos se consolidan como los instrumentos más demandados y utilizados por las Administraciones Públicas en España, en materia hídrica, especialmente configurados

⁴⁷ En el presente estudio se incluye una selección de instrumentos económicos y mecanismos financieros reseñables en materia de Política de Aguas.

⁴⁸ Estado, Comunidades Autónomas y Ayuntamientos.

⁴⁹ Con lo que son necesarias las inversiones para su extracción o captación, depuración, saneamiento, desalación, almacenamiento, potabilización, abastecimiento y canalización (distribución en “alta y en baja”), etc.

como tasas –cánones- o impuestos, y, en menor medida, como contribuciones especiales (por la realización de obras o por el establecimiento o ampliación de servicios relacionados con el abastecimiento de agua y su saneamiento). De igual modo, señalar que, existe alguna Comunidad Autónoma (como es el caso de la Comunidad Autónoma de Cataluña con la aprobación de su Decreto Legislativo 3/2003) que ha aprobado otras medidas fiscales distintas para la ejecución de sus Políticas de Aguas, tal y como observamos en el cuadro adjunto.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MECANISMOS FINANCIEROS

TRIBUTOS (IMPUESTOS, TASAS, CÁNONES Y CONTRIBUCIONES ESPECIALES)

Características Generales

Los **“tributos”** son definidos como el conjunto de ingresos de derecho público que consisten en prestaciones de carácter pecuniario de índole obligatorio, impuestas de manera unilateral por el Estado, y son exigidas por las Administraciones Públicas a tenor de la ley a las que se encuentre vinculados. En la Ley General Tributaria 58/2003, de 17 de diciembre (Art. 2.2. LGT) se dispone que los tributos “cualquiera que sea su denominación, se clasifican en tasas, contribuciones especiales, impuestos” (y aunque de distinta naturaleza, se pueden incluir los denominados precios públicos). Así, tributo es genérico, y los impuestos, las tasas, contribuciones, son la especie o figura. Con lo que pueden definir de la siguiente manera; a saber: a) **Tasas:** son aquellos tributos cuyo hecho imponible consiste en la utilización del dominio público, la prestación de un servicio público o la realización por la Administración de una actividad que se refiera, afecte o beneficie de modo particular al sujeto pasivo. b) **Contribuciones especiales:** son aquellos tributos cuyo hecho imponible consiste en la obtención por el sujeto pasivo de un beneficio o aumento de valor de sus bienes, como consecuencia de la realización de obras públicas o del establecimiento o ampliación de un servicio público. c) **Impuestos:** son los tributos exigidos sin contraprestación, cuyo hecho imponible está constituido por los negocios, actos o hechos de naturaleza jurídica o económica, que ponen de manifiesto la capacidad contributiva del sujeto pasivo, como consecuencia de la posesión de un patrimonio, la circulación de los bienes o la adquisición o gasto de la renta. Actualmente, en el contexto de la fiscalidad ambiental, está cobrando gran importancia el concepto de canon, como consecuencia directa de la repercusión que tiene la normativa comunitaria en materia de legislación ecológica. Concretamente, cobra vital importancia el Tercer Programa de Acción de las Comunidades Europeas en materia de medio ambiente, ya que en él se establecen los cánones como instrumentos principales para gravar las actividades contaminantes, con el fin último En este documento se recomienda el establecimiento de cánones que graven determinadas actividades contaminantes, con el fin último de reducir o controlar los niveles de contaminación.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ✚ La principal ventaja es que presentan una notable eficiencia económica (a excepción de los precios inelásticos). ✚ Con su aplicación restringen los niveles de contaminación, degradación e impacto sobre los recursos hídricos, a través del denominado “castigo fiscal” que generan. ✚ Son “flexibles” y se adaptan de manera rápida a las transformaciones o cambios acaecidos. ✚ Dada su estructura son comprensibles y fácilmente captados por todos los usuarios ✚ Son útiles para hacer frente a impactos cuantificables -sobre los recursos hídricos o sobre el medio en el que discurren- y, sobre todo, cuando se tiene constancia de las “fuentes” de contaminación. ✚ En líneas generales, presentan aceptación social, especialmente si hacen mención a la penalización de las externalidades negativas sobre bienes públicos como el agua. ✚ La recaudación obtenida con su imposición puede ser empleada en promover mejoras en los recursos hídricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La principal desventaja emana de la complejidad objetiva de establecer o fijar los niveles de contaminación y degradación, así como indicar al sujeto o persona –física o jurídica- que incurre en dicho proceso de degradación. ✚ Genera o soporta elevados gastos de control. ✚ No siempre conllevan la mitigación o erradicación de los efectos externos negativos sobre los recursos hídricos. En muchos casos, la falta de control de las utilidades establecidas por los agentes contaminantes ya que, puede ser que éstos estén más dispuestos a pagar tributos que a eliminar su contaminación o sobreexplotación. ✚ Pueden tender al rechazo social sino se estipulan y motivan las relaciones reales entre los ingresos obtenidos con la tributación y los beneficios o procesos de reinversión en la regeneración ambiental. ✚ Existen notables complejidades para estimar los costes de las externalidades, así como la delimitación de los derechos de propiedad, que tiene por objeto el “castigo fiscal” cuando el fin último del tributo sea la internalización de dichos costes externos.
Legislación y Normativa	Instrumentos Económicos
<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Aguas 29/1985 (Art. 104). Ley de Aguas 46/1999 (Art. 40). Real Decreto 1/2001 (Art.112). • Ley de Aguas 29/1985. • Real Decreto 1/2001 (Art.112bis). • Ley de Aguas 29/1985 (Art. 106). Real Decreto 1/2001 (Art. 114). • Real Decreto 1/2001 (Art. 114). • Ley de Aguas 29/1985 (Art. 104). Ley de Aguas 46/1999 (Art. 40). Real Decreto 1/2001 (Art.133). • Ley de Costas (Art. 84 y 85). 	<ul style="list-style-type: none"> • Canon por ocupación, utilización y aprovechamiento de los bienes de dominio público • Canon de ocupación del dominio público marítimo-terrestre de la Ley de Costas • Canon por utilización de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica • Canon de riego • Canon de regulación • Canon de vertidos • Canon de control de vertidos

<ul style="list-style-type: none"> • Ley de Costas (Arts. 84, 86 y 87). • Ley 10/1988 de Navarra. • Real Decreto 3/2003 (Art. 78). • Decreto Legislativo 1/2016 • Ley 2/1992 (Art. 20). • Ley 9/2010 (Capítulo II). • Ley 1/1994 (Arts. 10 al 21). • Ley 5/2000 (Art. 32). • Ley 3/2000 (Implantación del canon). • Ley 10/2010 (Capítulo II). • Ley 2/2014 (Capítulo II). • Ley 1/2006 (Art. 42). • Ley 9/2010 (Capítulo II). • Ley 9/2010 (Capítulo III). • Ley 3/2000 (Implantación del canon). • Ley 2/2016, de 30 de marzo, del impuesto sobre estancias turísticas en las Illes Balears y de medidas de impulso del turismo sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasas en materia de dominio público marítimo-terrestre • Canon de saneamiento de Navarra. • Canon de regulación y tarificación de Cataluña. • Canon de saneamiento de aguas de Baleares • Canon de saneamiento de Valencia. • Canon del agua de Galicia. • Canon de saneamiento del Principado de Asturias. • Canon de saneamiento de La Rioja. • Canon de saneamiento de Murcia. • Cánones y tarifas regulados en la ley estatal de aguas de Aragón. • Cánones de las aguas residuales domésticas, industriales,..., de Cantabria. • Canon del agua del País Vasco. • Canon de mejora de la Comunidad Autónoma de Andalucía. • Canon de Regulación y Tarifa de Utilización del Agua y Canon de Servicios Generales • Impuestos por vertidos al mar de la región de Murcia. • Tasa autonómica de abastecimiento de agua y Tasas locales por la prestación de los servicios de abastecimiento de agua y su saneamiento. • Contribuciones especiales por la realización de obras o por el establecimiento o ampliación de servicios relacionados con el abastecimiento de agua y su saneamiento. • La denominada “Ecotasa Balear”.
--	---

Los términos canon y tasa son términos equivalentes (puesto que tienen una naturaleza jurídica análoga) aunque pueden tener o no el mismo significado dependiendo del contexto. Así, en el caso de las concesiones de dominio público el canon a pagar por el concesionario sería el equivalente al precio del contrato que tendría la consideración a su vez de tasa por utilización privativa del dominio público prevista en el Texto refundido de la Ley de Haciendas Locales (TRLHL, Real Decreto 2/2004, de 5 de marzo). El propio art. 24 TRLHL indica que para calcular el importe de esta tasa (canon por la ocupación del dominio público) cuando se trata de concesiones se calculará sobre la base del precio de adjudicación (Art. 24 TRLHL. *«El importe de las tasas previstas por la utilización privativa o el aprovechamiento especial del dominio público local se fijará de acuerdo con las con carácter general, tomando como referencia el valor que tendría en el mercado la utilidad derivada de dicha utilización o aprovechamiento, si los bienes afectados no fuesen de dominio público; cuando se utilicen procedimientos de licitación pública, el importe de la tasa vendrá determinado por el valor económico de la proposición sobre la que recaiga la concesión, autorización o adjudicación; y, cuando se trate de tasas por utilización privativa o aprovechamientos especiales constituidos en el suelo, subsuelo o vuelo de las vías públicas municipales»*). Por otro lado, el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (Real Decreto Legislativo 3/2011) utiliza el término canon en su art. 133, para hacer referencia al importe que deberá abonar el concesionario de un servicio público a la Administración (Art. 133 TRLCSP. *«Pliegos y anteproyecto de obra y explotación. De acuerdo con las normas reguladoras del régimen jurídico del servicio, los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas fijarán las condiciones de prestación del servicio y, en su caso, fijarán las tarifas que hubieren de abonar los usuarios, los procedimientos para su revisión, y el canon o participación que hubiera de satisfacerse a la Administración»*). Por último, destacar que en la Ley de Aguas española del 29/1985 (también se emplea el término “canon” en la Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio), de manera ambigua, el término “canon”, en todo su texto, aplicándolo a toda una amalgama de exacciones de naturaleza tributaria, patrimonial e incluso parafiscal, que pese a carecer de sustantividad propia en la legislación tributaria están arraigados en el lenguaje de los usuarios y consumidores del agua. Desde esta concepción, el “canon” vendría a catalogar la concesión de autorizaciones privativas para ciertos aprovechamientos del dominio público, es decir, el precio por la creación de titularidades específicas y adecuadas para el uso privativo o común especial del recurso natural, en este caso, el agua. Por lo que algunos autores sostienen que en la fiscalidad de las aguas se está utilizando de forma indiscriminada los mal denominados “cánones” que, en la mayoría de los casos, son precios públicos que, en muchos casos, conllevan o pueden conllevar una serie de vicios muy negativos.

Indiscutiblemente, con todo lo anteriormente expuesto, se pone de manifiesto que, del conjunto de instrumentación económica al uso, los mecanismos de índole tributario⁵⁰ presentan una amplia y sustancial base de uso y aplicación de las Políticas de Aguas de España. Si bien, no son los únicos elementos a aplicar; procedamos pues a conocer el impacto de las subvenciones, subsidios y subastas en materia hídrica en nuestro país. Si bien, teniendo presente que, el primigenio problema lo encontramos en los procesos de tarificación –a través de fijación de precios multiobjetivos- que recae sobre las políticas de control de consumo de agua. Así pues, remarcar las afirmaciones desarrolladas por la gerente de la Fundación Nueva Cultura del Agua, la cual expone que, “tarifa del agua urbana en España está altamente subsidiada”, lo que, en muchos casos, dificulta el desarrollo y ejecución de una gestión realmente optimizadora que permita alcanzar los objetivos y fines de preservación y conservación de un bien esencial para la vida, como es el agua.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MECANISMOS FINANCIEROS

SUBVENCIONES, SUBSIDIOS Y SUBASTAS

Características Generales

Las **subvenciones** son definidas como el conjunto de pagos –monetarios o, a través de intercambio por bienes y servicios- llevados a cabo por las Administraciones Públicas a una persona física o jurídica, en la cual no hay obligatoriedad de devolución o reembolso de dichas cuantías. Tienden a emplearse en actividades de interés social o público –innovación tecnológica, formación, investigación,...-, como mecanismo de intervención de las administraciones en las que se establece una relación de índole jurídico en el que se la vincula con él(los) beneficiario(s), en los que éstos tienen que hacer frente a las condiciones de carácter legal determinadas, siendo éstas controladas, fiscalizadas, revocadas, sancionadas, etc., por las Administraciones Públicas -ayudan a solventar los costes de obras, proyectos, etc.-. Por su parte, los **subsidios** son concebidos como “estimulo” de la economía, incidiendo sobre el consumo o producción de un determinado bien o servicio, y, que muestra la diferencia entre el precio real y el de mercado de dicho bien o servicio -tienen por objeto satisfacer, de manera extraordinaria, una necesidad específica-. Existen diversas tipologías de subsidios, según sean de oferta –orientados a

⁵⁰ En febrero de 2017, la Comisión Europea, por medio del comisario de Medio Ambiente, Karmenu Vella, ha instado a España a aumentar la fiscalidad medioambiental. A juicio de Bruselas, hay un margen claro para que España aumente los impuestos 'verdes' en sectores como el transporte y la energía. En esta línea, un reciente estudio denominado “Las Nuevas Reformas Fiscales Verdes” (Gago, A. et alii., 2016) llega a la conclusión de que la fiscalidad ambiental aún no ha logrado desempeñar un rol relevante (7º Congreso Forestal Español, 2017).

productores-, o, de demanda –orientados a consumidores. De igual modo, encontramos subsidios que repercuten en la reducción de las cantidades pagadas por los usuarios a niveles inferiores a los costes del bien o servicio (directos –el Estado o Administraciones públicas pagan de manera directa una parte del servicio de agua del(los) consumidor(es)-, cruzados –se le aplica un precio o tarifa diferente a cada consumidor, en la que algunos consumidores pagan por encima de los costes reales y otros por debajo-, y, a la producción –pagos corrientes sin contraprestación-). Así como, señalar que, también, existen subsidios otorgados por empresas privadas con el objeto de evitar que, en algunos casos, el incremento de los precios de los recursos hídricos, llegue a los consumidores finales –incluyendo, a través de los precios de bienes y productos, no solo del consumo directo del recurso hídrico. Y, por último, las **subastas** son definidas como ventas organizadas, fundamentales en la competencia directa, y, en líneas generales, de índole público, en la que, aquel postor que ofrezca mayores cuantías monetarias por un determinado bien, se lo adjudica en propiedad. Destacan dos tipos de subastas; la primera, denominada “subasta en sobre cerrado” –solo se permite la presentación de una única oferta por bien, ya sea de primer o de segundo precio-, y, la “subasta dinámica” –en la que los postores conocen las ofertas de los demás compradores y pueden ir aumentando su oferta hasta el cierre de la subasta, y, estas pueden ser “a la inglesa” o ascendentes, o, “a la holandesa” o descendentes-. De igual modo, cabe señalar la existencia de otra tipología de subastas como la americana, la Round Robin, por céntimos, a la baja, a tipo fijo, silenciosa, de presupuestos, tipo variable o subasta y concurso.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ✚ La principal ventaja es que son instrumentos de carácter voluntario, no coercitivo. ✚ Junto con su fácil comprensión, y, se pueden vincular, con cierta sencillez, a resultados específicos. ✚ En líneas generales, presentan unos resultados adecuados u óptimos, siempre y cuando los objetivos y fines estén especificados de manera clara y concisa. ✚ Son eficaces siempre que los objetivos estén claramente definidos y exista consonancia con los sistemas de información. ✚ Se permite la liberación de fondos, cuando se eliminan los subsidios o subvenciones perversos. ✚ Prestan servicios de apoyo más efectivos ante actividades desfavorables en el uso de recursos naturales cuyo empleo no puede ser prohibido. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Por su parte, la principal desventaja parte de la idea de que los costes afectan o inciden solo sobre los recursos naturales de carácter público limitados –como es el caso concreto del agua dulce potable. ✚ De igual modo, otra de las principales desventajas es que soportan un enorme riesgo de producir efectos “perversos”. ✚ Los cambios o impactos sobre el medio natural hídrico están vinculado a la duración y durabilidad del subsidio y presenta una fuerte resistencia a los cambios ejercidos por sus beneficiarios. ✚ La eficiencia es menor respecto a otros instrumentos de carácter sancionador ✚ Presenta elevados costes de control y gestión. ✚ En los procesos de cálculo de la base, en numerosas ocasiones, no tienen presente el pago por servicios ambientales. ✚ Son poco eficientes si no se especifican claramente los objetivos y fines de la Política económica de Aguas. ✚ Están más orientados a la recuperación y regeneración que a la prevención.

<u>Legislación, Normativa y Regulación</u>	<u>Instrumentos Económicos⁵¹</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Orden IET/1150/2014, de 30 de junio. <i>Por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones a las plantas potabilizadoras para desalación de agua de mar en las Islas Canarias</i> • Otras disposiciones. Aguas de Galicia. Resolución 28 mayo 2019. <i>Por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, destinadas a las entidades locales responsables de sistemas de abastecimiento a la población para la redacción de planes de emergencia ante situaciones de sequía, y se convocan para el año 2019..</i> • Orden 61/2019, de 11 de abril. <i>De la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas para la modernización y transformación de los regadíos en el ámbito territorial de Castilla-La Mancha, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha 2014-2020.</i> • Reglamento (UE) nº 1305/2013 Del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) 	<ul style="list-style-type: none"> • Subvenciones a las plantas potabilizadoras para desalación de agua de mar en las Islas Canarias. • “Serán subvencionables las inversiones realizadas desde el 1 de enero de 2019 destinadas a la elaboración de planes de emergencia ante situaciones de sequía, asociados a cada uno de los sistemas de abastecimiento que gestione la entidad local solicitante”. • Subvenciones para la transformación y modernización de los regadíos en el ámbito territorial de Castilla-La Mancha. • Control y gestión de las subvenciones –ayudas a los agricultores, adaptándose a las especificaciones de la Directiva Marco del Agua. <i>De este modo, el Reglamento establece que “los servicios de asesoramiento a las explotaciones deben ayudar a los agricultores a identificar las mejoras necesarias relativas a los requisitos establecidos para la aplicación del artículo 11, apartado 3, de la Directiva marco del agua (...) a fin de contribuir a una gestión eficaz de las</i>

⁵¹ Cabe señalar, igualmente, que la tendencia a la gratuidad del agua en España conllevó a la recomendación, por parte de la OCDE en el año 2001, de desarrollar Políticas de gestión de demanda de recursos hídricos, con el fin de orientar el uso óptimo de un recurso escaso como es el agua.

<ul style="list-style-type: none"> • Política Agraria Común (P.A.C). • Fondos FEDER (2014-2020). <i>El Fondo Europeo de Desarrollo Regional es definido como un instrumento financiero configurado por subvenciones a fondo perdido, de la Comisión Europea, que son gestionados por las Administraciones Públicas, con el objeto de favorecer el desarrollo económico de los países miembros de la Unión. Así pues, son subvenciones.</i> • Orden AAA/1745/2012, 22 de marzo. <i>Por la que se aprueba el Plan Estratégico de subvenciones del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para el periodo 2018-2020.</i> 	<p><i>zonas Natura 2000, y también debe ayudarse a los agricultores a hacer frente, en las demarcaciones fluviales, a las limitaciones resultantes de la aplicación de la Directiva marco del agua. La ayuda (subvención) debe estar vinculada a los requisitos específicos descritos en el programa de desarrollo rural, que sean más estrictos que las normas y requisitos obligatorios correspondientes. Los Estados miembros deben asegurarse también de que los pagos a los agricultores no deriven en una doble financiación en virtud del presente Reglamento y del Reglamento no 1307/2013. Además, es preciso que los Estados miembros tengan en cuenta en la concepción general de los programas de desarrollo rural las necesidades específicas de las zonas Natura 2000”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Subvenciones a la agricultura. • Subvenciones para la mejora de la calidad ambiental en vertidos a zonas sensibles o saneamiento y depuración. <i>Por ejemplo, Embalse de Torrejón-Tiétas. Nuevo EDAR Losar de la Vera, Depuración de la Comarca agraria de Hervás (Cáceres), nuevo EDAR Colectores y emisario de Addaia, etc.</i> • Subvenciones a los Servicios de Agua. <i>Por ejemplo, Convocatoria de Subvenciones mediante concurrencia competitiva a Ayuntamientos y Entidades Locales menores destinadas al suministro de agua con cisternas para localidades en situación de desabastecimiento de agua potable, de Palencia..</i> • Subsidios de las grandes infraestructuras hidráulicas. • Subvenciones Plan Nacional de Regadíos. • Subsidios directos y Planteamiento de la creación de “subsidios cruzados” (*). <i>Si bien, en los momentos actuales, no existen ejemplos de la aplicación de este sistema en nuestro país, existen propuestas –Foro de la Economía del Agua- para su aplicación.</i>
---	---

Y es que, en torno a instrumentos regulatorios, instrumentos económicos, instrumentos informativos –que tienen por objeto influir en las decisiones de los agentes económicos mediante la información de los impactos de sus actuaciones-, o, los instrumentos cooperativos –que emplean los actores, tanto públicos como privados, para alcanzar acuerdos voluntarios-; siendo una delimitación similar, donde los procesos de información cobran importancia a la hora de prevenir los impactos sobre la degradación de las aguas.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MECANISMOS FINANCIEROS

PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES

Características Generales

Los **Pagos por Servicios Ambientales** son mecanismos que tienen por objeto la compensación directa –de manera flexible y aceptable- en la que los proveedores de los servicios hídricos perciben un pago por parte de los consumidores –o, usuarios- de los mismos. Así pues, se definen como transacciones de índole voluntaria en la que un servicio ambiental –en este caso, hídrico-, o su uso y disfrute pueda ser garantizado por el proveedor de dicho servicio, asegurando su provisión. Las principales características son su flexibilidad y que son personalizados, están orientados a la consecución de resultados y que, los proveedores se comprometen a llevar a cabo acciones que conduzcan a la prestación de los servicios hídricos y los compradores a los pagos con mecanismos de control y sanción. En líneas generales, estos suelen ir ligados a otros instrumentos de mercado que permitan la compensación de los propietarios de las tierras “aguas arriba” con el objeto de preservar el uso particular del suelo –en caso de que este no sea público- que repercute sobre la disponibilidad la calidad de los recursos hídricos⁵².

Ventajas

- ✚ Presentan sencillez a la hora de mostrar su justificación social y promueven los cambios de manera no coercitiva, favoreciendo la participación y la equidad.
- ✚ Mecanismo preventivo –de impactos y conflictos- que podría acabar con el

Desventajas

- ✚ La principal desventaja es que necesitan de una estructura complementaria para la ejecución de las partidas de gasto público.
- ✚ No responden al principio de “recuperación de costes” ni con la compensación por el coste ambiental de las obras hidráulicas.
- ✚ No profundiza en el instrumento regulatorio.

⁵² Los servicios ambientales hídricos son aquellos que resultan del ciclo hidrológico, producto de la capacidad de los ecosistemas para captar agua y así mantener la oferta hídrica disponible para el beneficio de la sociedad (Constanza, R. et. alli, 1998).

<p>principio de “quién contamina, paga” y sustituirlo por “se premia o incentiva a quién actúa correctamente”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Permiten la inclusión de financiación privada, es decir, la concurrencia de nuevos recursos financieros del sector privado, pueden ser promovidos como complemento a las financiaciones públicas. ✚ Favorecen la concreción y creación de estructuras concretas de gestión, altamente cualificada. ✚ Mejoran la independencia en la toma de decisiones frente a las Políticas Económicas Sectoriales. ✚ Motivan y permiten la transparencia. ✚ Generan garantías en los flujos de recursos hídricos para la concreción de políticas de Aguas orientadas a la conservación y preservación de los recursos hídricos gestionados por las Administraciones Públicas. ✚ Pueden reducir los costes de transacción si asume ciertas necesidades en los procesos de intermediación. 	<p>✚ No existe una correlación entre la disponibilidad de los recursos del fondo con los costes de la conservación de los mismos.</p>
<u>Legislación, Normativa y Regulación</u>	<u>Instrumentos Económicos⁵³</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Contrato agrario reserva de biosfera de la isla de Menorca (CARB) (*) último escalon de la pirámide normativa de Kelsen <i>El objeto de esta convocatoria de minimis es establecer compensaciones para los titulares de las explotaciones agro-ganaderas por su contribución a la recuperación y al mantenimiento del paisaje rural tradicional de alto valor ambiental y cultural.</i> 	<p>En Europa, encontramos dos ejemplos de notable repercusión y éxito en el uso de Pagos por Servicios Ambientales en materia de recursos hídricos; a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratos agrarios de la Reserva de la Biosfera de Menorca. <i>Promovidos y potenciados por el Gobierno Insular de Menorca, tiene por objeto la preservación de los ecosistemas y sus bienes naturales –entre las que se incluyen los recursos hídricos-, de la isla, a través de la gestión de ganaderías sostenibles.</i>

⁵³ Algunos autores (López Ornat, A., 2008) sostienen que, los denominados Pagos por Servicios ambientales –servicios de base, suministro, regulación, culturales, etc.- podrían tener utilidad en los procesos de prevención de conflictos territoriales.

- Estándar Alliance for Water Stewardship

El estándar mundial promueve el uso responsable del agua que beneficia a las comunidades locales social y económicamente, al tiempo que garantiza la sostenibilidad ambiental de las cuencas, siendo todos estos temas prioridades para Nestlé.

- Planes de Desarrollo Rural (PDRs). *La aplicación práctica de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, se va a llevar a cabo mediante el Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) de carácter plurianual, aprobado por Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, tras haber sido informado favorablemente por los tres órganos de coordinación y participación creados por la ley: la Comisión Interministerial para el Medio Rural, la Mesa de Asociaciones de Desarrollo Rural y el Consejo para Medio Rural (MAPA, 2019).*
- Decisión de Ejecución de la Comisión por la que se aprueban programas de desarrollo rural (a nivel regional) a efectos de la concesión de ayudas del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) *Instrumento de financiación, en régimen de gestión compartida, en pos de la Política de Desarrollo Rural entre la Comunidad de la Unión Europea y los Estados miembros. Regulado por el Reglamento UE nº 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)*

- Embotelladora de agua Vittel (Nestlé Waters). *Vinculada a la gestión a nivel de Cuenca Hidrográfica, con el objeto de preservar y conservar la calidad de las aguas –el consumidor, usuario o comprador es privado-. Cabe señalar que, si bien, aunque nos encontramos ante una iniciativa francesa, su aplicación, uso y disfrute, es decir, su consumo y en el proceso productivo de embotellado,, también afecta a España.*

- Aplicación de sistemas de Pagos por Servicios Ambientales en terrenos forestales. *O, por ejemplo, Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, Artículo 90. Tarifas de uso: “1. El uso de determinadas instalaciones o infraestructuras de carácter recreativo en los montes públicos, podrá requerir el abono de tarifas previamente acordadas y aprobadas por la administración competente: los ingresos derivados de este uso tendrán la consideración de aprovechamientos a afectos económicos de la gestión de terrenos forestales, y gozarán de derecho preferente en la adjudicación, concesiones o contratos de gestión los vecinos de los municipios en los que se ubique el monte”.*
- Pagos compensatorios por zonas agrícolas de la Red Natura 2000. *Si bien pueden ser calificables de subvenciones, estas ayudas o pagos tienen por objeto la intención integrar la actividad agrícola mediante prácticas que contribuyan al mantenimiento de los hábitats y especies en zonas de dicha Red Natura 2000, incluyendo en las zonas húmedas incluidas en espacios protegidos de la Red Natura 2000.*

Actualmente, en todo el mundo se están implementando diversos esquemas de Pagos por Servicios Ambientales hídricos, los cuales difieren sustancialmente en cuanto a la definición y clasificación del Servicio Ambiental, el marco conceptual, así como los métodos utilizados para la valoración económica y la evaluación ecológica del servicio en cuestión. Es necesario contar con una estructura básica de análisis que permita desarrollar propuestas de Pagos por Servicios Ambientales más equitativas y cercanas a la realidad en cuanto a la relación entre las sociedades humanas y su entorno natural. Pero, sobre todo, que permitan mejorar la calidad de vida de las personas así como promover la protección de los ecosistemas y establecer mejores relaciones entre los proveedores y beneficiarios de los Servicios Ambientales. La oferta y el pago de los servicios ambientales hídricos: una comparación de diversos estudios). Y es que, los denominados Pagos por Servicios ambientales –servicios de base, suministro, regulación, culturales, etc.- podrían tener utilidad en los procesos de prevención de conflictos inter e intrarregionales, por el acceso y uso del agua, especialmente en el seno de las cuencas hidrográficas, donde, por necesidades de preservación del medio natural surgen tensiones de carácter social, vinculada a los costes de gestión originados por la pérdida de competitividad; o, en la prevención o mitigación del impacto generado por las actividades turísticas que consumen recursos hídricos, de manera directa o indirectamente y cuya presión territorial; el proceso de urbanización; remarcando la importancia de dichos instrumentos como medio de alcance a las que no pueden hacer frente las provisiones legales derivadas de la Directiva Marco del Agua como, por ejemplo, en aquellos territorios donde, a causa de los programas de preservación no está bien compensado el “lucro cesante” como la construcción de obras hidráulicas.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MECANISMOS FINANCIEROS

ETIQUETAS Y CERTIFICACIONES

Características Generales

Las **ecoetiquetas y certificaciones ecológicas** son aquellos instrumentos en los que se emplea un “sello”, “certificado” o “etiquetado” especial, a través del cual, mostrar al consumidor el desempeño ambiental de un determinado bien, producto o servicio, con el objeto de transmitir información veraz sobre éstos en materia de protección ambiental e hídrica. De este modo, otorgan al consumidor la capacidad de elección de productos conforme a su nivel de concienciación de protección ambiental. En los momentos presentes, encontramos tres tipologías de ecoetiquetado y certificación ambiental; a) **Tipo I** (“ecoetiquetas”) definidos como “sistemas voluntarios de calificación ambiental” que califican ciertos bienes, servicios o productos, a tenor del grado de afección sobre el medio ambiente, y, se rigen por las Normas ISO 14024 (se representan mediante símbolos y está respaldado por auditorías externas). Por ejemplo, grifería con ecoetiquetado que garantiza un uso controlado del nivel

máximo de agua. b) **Tipo II** (“autodeclaraciones de las empresas”) que constituyen afirmaciones ambientales (mediante etiquetado en el producto, símbolos, publicidad y marketing, etc., si bien, no están respaldados por auditorías externas) que realizan los propios fabricantes o productores y que no presentan una verificación por parte de otras empresas, instituciones, organizaciones y, se rigen por la Norma ISO 14021. Por ejemplo, agua embotellada de una determinada marca. c) Tipo III (“Declaración ambiental de producto”) que se presenta como una comunicación verificable de un determinado bien, servicio o producto que, a tenor de diversos datos de control permite cuantificar y valor ambiental definidas por categorías de impacto prefijadas, y, se rigen por la Norma ISO 14025 (ofreciendo una imagen ambiental de cada producto, bien o servicio, que le permita ser catalogado y comparado con otros de similares características)⁵⁴.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Proveen de información relevante a los consumidores y no necesitan grandes inversiones ✚ Potencian la producción y consumo de bienes y servicios ambientales y ecológicos. ✚ Son eficientes cuando se orientan a problemas específicos. ✚ Son fácilmente combinables con otros instrumentos económicos o financieros. ✚ Reducen los riesgos que puedan derivarse o generarse de una actividad productiva. ✚ Permiten orientar y localizar los bienes y servicios más favorables para el medio ambiente y la biodiversidad, estimulando así, tanto su oferta como su demanda. ✚ Tienen a reflejar su potencialidad y eficiencia en la asignación de diferenciales positivos en el precio del producto, incidiendo positivamente en su competitividad. ✚ Permite la interacción entre el ámbito público y el privado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ No incide de manera homogénea a todos los consumidores, repercutiendo, fundamentalmente, en aquellos que presentan un alto valor de concienciación ambiental y cuyos niveles de renta son, ciertamente, elevados. ✚ En líneas generales ✚ La confianza en las empresas o entidades certificadoras no suele ser sólida y tiende a perderse con facilidad. Además, si esto sucede, es difícil volver a recuperarlas. ✚ Presentan dificultades a la hora de obtener y, sobre todo, de garantizar información estandarizada exacta, verificable y comparable. ✚ No se puede generalizar su uso de manera reiterativa, pues puede generar desconfianza en el consumidor. ✚ Tan solo presentan altos niveles de confianza aquellas certificaciones que son reguladas por los gobiernos u organizaciones de renombrado prestigio, reconocidos por la sociedad.

⁵⁴ Existen numerosas herramientas de diagnóstico ambiental de producto. La selección de una u otra herramienta dependerá de las características de la empresa y de sus recursos humanos y económicos, de la información ambiental disponible y del margen de actuación que se permita sobre el diseño, así como del objetivo con qué se aplique el análisis.

<u>Legislación, Normativa y Regulación</u>	<u>Instrumentos Económicos</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Norma ISO 14046 (Organización Internacional de Normalización). • Real Decreto 234/2013, de 5 de abril, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 noviembre 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE. • Directiva 2009/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales; y, Directiva 2003/40/CE de la Comisión, de 16 de mayo de 2003, por la que se fija la lista, los límites de concentración y las indicaciones de etiquetado para los componentes de las aguas minerales naturales. • Normas UNE (AENOR). UNE-EN ISO Calidad de las aguas. <i>Por ejemplo, UNE-EN ISO 11731:2017; UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017; UNE-EN 11133:2014/A1:2018, etc,</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Norma ISO 14046. “Huella Hídrica” <i>En el año 2014, la Organización Internacional de Normalización (ISO) aprobó la publicación de la norma ISO 14046 relativa a la “Huella Hídrica”, que surge con el fin de unificar criterios y conceptos, así como especificar principios, requisitos y servir de guía para la evaluación de informes relativos a la “Huella Hídrica”. De este modo, la nueva norma internacional emitida por el comité técnico internacional sobre Gestión Ambiental ISO/TC207, tiene por objeto estandarizar la evaluación de la “huella” generada por el uso de recursos hídricos en la producción de bienes y servicios, así como en sus procesos y organizaciones, a lo largo del ciclo de vida de los mismos. Así pues, en la presente Norma ISO14046, se establecen cincuenta definiciones estandarizadas del concepto “Huella Hídrica”, si bien, algunos autores remarcan la importancia de siguiente definición: La “Huella Hídrica” es la métrica que cuantifica los impactos ambientales potenciales relacionados con el agua” (ISO, 2014).</i> • Etiqueta Ecológica de la Unión Europea <i>En el año 1992, la Unión Europea creó un sistema voluntario de Etiquetas ecológicas que, tal y como se recoge en el Reglamento 66/2010, fija las normas para el establecimiento y aplicación del sistema voluntario de etiqueta ecológica de la UE (Art.1. Reglamento 66/2010). se aplicará a todo bien o servicio suministrado para distribución, consumo o utilización en el mercado comunitario, ya sea mediante pago o de forma gratuita (Art.2. Reglamento 66/2010).</i> • Bandera Azul <i>El programa internacional Bandera Azul fue creado y es gestionado por la FEE (Foundation for Environmental Education), con sede en Dinamarca, que agrupa y coordina a las organizaciones de los 45 países en que se desarrolla Bandera Azul. La denominada “Bandera Azul” es una ecoetiqueta concedida como “galardón” por parte de la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC)</i>

<p>• Organizaciones Gubernamentales sin fines de lucro. <i>Subvencionado por parte de los Gobiernos, a partir de los ingresos obtenidos de empresas que tienen o han adquirido la certificación “The Swan”.</i></p>	<p><i>con el objeto de reconocer mediante un símbolo el cumplimiento de niveles sanitarios y ambientales por parte de una playa y/o puerto, atendiendo a cuatro bases o mediciones concretas; a saber: calidad del agua para el baño, información ambiental, gestión ambiental y seguridad ambiental.</i></p> <p>• Etiquetado Agua embotellada <i>El etiquetado de agua embotellada tiene por objetivo fundamental proteger la salud de los consumidores, informándoles y garantizando la veracidad de la calidad de las aguas comercializadas. De igual modo, señalar que, “establece la lista de los componentes de las aguas minerales naturales que pueden presentar un riesgo para la salud pública, los límites para el contenido admisible de estos componentes, los plazos de aplicación para estos límites y las indicaciones de etiquetado para algunos componentes. Dichos componentes deben estar naturalmente presentes en el agua y no deben provenir de una posible contaminación del manantial” (Art. 1. Directiva 2003/40/CE)</i></p> <p>• Marca AENOR. <i>Nos encontramos ante una “marca de conformidad” gestionada por la Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR, mediante normas UNE, específicas según criterios ecológicos y que tienen por objeto distinguir productos que tengan menores impactos negativos sobre el medio ambiente, e general, y, en este caso concreto, sobre los recursos hídricos, en particular, durante el ciclo de vida del producto.</i></p> <p>• Cisne Nórdico o “Ecolabel” escandinavo <i>Tuvo su origen en 1989 por Noruega y Suecia, en el marco del Consejo Nórdico de Ministros, al que, posteriormente, se sumaron Finlandia, Islandia y Dinamarca. Sus criterios ambientales están fundados en el propio ciclo de vida del producto, incluyendo el consumo de recursos naturales como el agua. Otorgan especial importancia a la industria papelera –concretamente de los países nórdicos cuya pasta de papel es exportada a países como España, por ejemplo-, incentivando la reducción o mitigación de los impactos sobre los recursos hídricos e incidiendo en el Agua Virtual de los bienes, productos y servicios exportados.</i></p>
---	---

La selección de una u otra herramienta dependerá de las características de la empresa y de sus recursos humanos y económicos, de la información ambiental disponible y del margen de actuación que se permita sobre el diseño, así como del objetivo con qué se aplique el análisis. Básicamente, podemos distinguir tres tipos de herramientas: 1. Descriptivas: como las listas de comprobación (*check-lists* en inglés). 2. Semi-cuantitativas: como la matriz MET (materiales, energía, emisiones tóxicas), la matriz METR (materiales, energía, emisiones tóxicas, residuos) o el diagrama de la tela de araña o VEA (Valoración de la Estrategia Ambiental del Producto). 3. Cuantitativas: como la Huella de Carbono o la Huella Hídrica, el análisis MIPS (material de entrada por unidad de servicio), la demanda acumulada de energía (DAE) y el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), que además de ser cuantitativo es multicriterio.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MECANISMOS FINANCIEROS

LICENCIAS, PERMISOS NEGOCIABLES Y CREACIÓN DE MERCADOS

Características Generales

Las Licencias, son “las relaciones basadas en un acuerdo o convención. Generalmente se identifica con un negocio bilateral de carácter patrimonial. El contrato consta, al igual que el negocio jurídico, de elementos esenciales, naturales y accidentales (RAE). En Derecho Civil se define como “convención que hace surgir una o más obligaciones, y por la cual se crea o trasfiere un derecho real” (RAE). De este modo, se puede definir como un contrato a través del cual una persona otorga a otra el derecho de uso, disfrute, comercialización, etc., de un determinado bien, servicios, producto,..., y, cuya propiedad es del otorgante. Por su parte, los **Permisos Negociables o derechos transferibles de contaminación**⁵⁵ son definidos como

⁵⁵ *Forman el instrumento económico más reciente en este campo. El proyecto de un mercado de permisos o de derechos de contaminación fue propuesto y desarrollado por J.H. Dales en 1968. El Informe del Consejo de Asesores Económicos del Presidente Nixon del año 1971 exhortó la utilización de este instrumento como medio para la protección y mejora del entorno. Sin embargo, su aplicación no se inició en EEUU hasta la modificación de la legislación atmosférica acontecida en 1977 (Franco Sala, L. 2018. “Permisos negociables”. VLEX). Los permisos negociables tienen su referencia teórica ideal en lo que cabe denominar derechos de contaminación transferibles puros. Son certificados expedidos por la Administración competente, susceptibles de ser transferidos posteriormente, que ofrecen a su titular la posibilidad de contaminar (o usar el medio ambiente) hasta el nivel que la propiedad de los mismos autorice (Álvarez Rendueles, J.M., 1975; en Franco Sala, L., 2018).*

“cuotas medioambientales o autorizaciones asignadas sobre los niveles de contaminación o de uso del entorno⁵⁶ que, una vez fijadas y atribuidas por la autoridad competente, pueden ser negociadas e intercambiadas por sus titulares respetando un marco predeterminado” (OCDE, 1991⁵⁷); así mismo, se incluyen el conjunto de instrumentos económicos y mecanismos financieros que se emplean en el proceso de negociación, ejecución, etc., hasta, incluso, la **creación de “mercados”**. Con el objeto de evitar el acceso no controlado o regulado a los recursos naturales, en general, y al agua, en particular, se ha ido configurando la creación artificial de “mercados” a través de los cuales intercambiar o comercializar el derecho de explotación transferible, mediante cuotas –establecido por pautas o valoraciones de índole histórica, concediendo a los agentes económicos la cesión gratuita de los derechos de propiedad de una determinada cantidad de agua- o, a través de sistema de subastas –donde la propiedad recae sobre la sociedad. De este modo, se puede definir los **Mercados de Aguas y/o Bancos de Aguas** como mecanismos a través de los cuales vender o arrendar los derechos de usos de los recursos hídricos, bajo el control de las Administraciones Públicas.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Son muy flexibles y, en líneas generales, muy eficientes al favorecer una asignación óptima de recursos –por el uso y empleo, en teoría, de mecanismos competitivos. ✚ Potencian la producción y consumo de bienes y servicios ambientales y ecológicos. ✚ Estipulan la fijación de los límites de contaminación o degradación, mediante el cual, el “mercado” tiene la capacidad de determinación del valor monetario –precio- de los recursos hídricos. ✚ En líneas generales, tiende a ser bien valorado por los sectores productivos. ✚ Otorgan capacidad de incorporación a agentes, tanto públicos como privados. ✚ Posibilitan y potencian la integración medioambiental del conjunto de sectores productivos. ✚ Están controlados y regulados por la propia Administración o por entidades gestoras, en 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Es preciso concretar, de manera clara, cuales son los derechos de propiedad de los recursos hídricos. ✚ En principio, la asignación de derechos privados sobre bienes de índole público o bienes comunes genera discordancia y conflicto social. ✚ Presentan un alto riesgo de pérdida irrecuperable de eficiencia. ✚ No son útiles cuando el valor del bien o recursos es muy elevado ya que el daño ejercido puede no ser compensado, restituido y regenerado. ✚ Presenta complejidad a la hora de valorar –en términos monetarios- el efecto ejercido por una determinada medida u actuación. ✚ Solo tienen impacto real en mercados con alta competitividad o competencia.

⁵⁶ Si bien, estos instrumentos, han generado, y continúan haciéndolo, numerosas discordias, estableciéndose opiniones como las de Ecologistas en Acción (2011, “El que contamina, cobra”), en las que se muestra “cómo arruinar una idea concediendo demasiados permisos de emisión y enriqueciendo a los contaminadores”.

⁵⁷ OCDE (1991). *Politique de l’environnement. Comment appliquer les instruments économiques*, Paris

<p>teoría, garantizando su viabilidad y buen funcionamiento.</p> <p>✚ Aumenta el valor económico de los territorios o áreas con elevados niveles de potencial o valor ambiental.</p>	
<u>Legislación</u>	<u>Instrumentos Económicos</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Plan General de Ordenación Urbana; Ordenanza especial de tramitación de licencias urbanísticas y otras formas de control de la legalidad urbanística para el término municipal de Alcobendas; Ordenanza de Edificación, Construcciones e Instalaciones; Ordenanzas Fiscales Municipales; Ley 2/1999, de 17 de marzo, de medidas para la calidad de la edificación; Real Decreto-Ley 1627/1999, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. • Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía (Artículo 46). • Ley 46/1999, de 13 de diciembre, de modificación de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. (Arts. 67-72) 	<ul style="list-style-type: none"> • Licencia ejecución de pozo para captación de aguas subterráneas <i>Un ejemplo claro de licencias lo encontramos en las licencias concedidas para la ejecución de pozos para la captación de aguas subterráneas a nivel municipal.</i> • Bancos Públicos del Agua. <i>En dicha legislación es donde se introducen novedades sobre la normativa de los centros de intercambio de derechos de uso de agua para posibilitar la disponibilidad de agua con fines de interés público.</i> • Los denominados “Mercados del Agua”. <i>En dicha legislación es donde se introducen novedades sobre la normativa de los centros de intercambio de derechos de uso de agua para posibilitar la disponibilidad de agua con fines de interés público.</i>

5. A modo de conclusiones

Llegados a este punto, podemos concluir, tras lo anteriormente expuesto, que a pesar de que todos los problemas de carácter medioambiental tienen dimensiones de índole extraeconómicas, consecuencia de la incidencia de la crisis ecológica que no permite a la propia Geografía Económica o a la Economía Jurídica aportar soluciones totales a dichos problemas, las Políticas –instrumentadas y reguladas–, coadyuvan a diseñar situaciones o estrategias no “convencionales” que necesitan redistribuir recursos naturales escasos entre diversos usos alternativos. De aquí que, el fallo de mercado para generar y promover una asignación óptima, en términos “paretianos”, de los recursos naturales, es claramente evidente. Es por esto por lo que, lo anterior se torna más importante cuando tenemos presente que, el medio ambiente, se encuadra en la esfera de los bienes y servicios públicos⁵⁸ –por ser, en principio, indivisibles, y no excluyentes–, donde el “agua” se constituye, en inicio, como bien público puro, considerado como bien preferente que satisface las necesidades preferentes que no son avezados para exhibir y exponer de manera adecuada mediante las preferencias únicas de cada individuo pues estos no valoran apropiadamente, por desconocimiento y por no actuar de manera racional, los beneficios producidos por dicho bien y, por ende, las preferencias reales del mismo. De este modo, el principal objetivo del modelo neoclásico emana de la imperiosa necesidad de exhibir cómo la economía logra alcanzar, de manera “natural”, sin intervención⁵⁹, una situación de equilibrio con pleno empleo; de tal forma que, en términos de Política Económica, en general, y, en las Políticas del Agua, en particular, lo idóneo sería el “no intervencionismo” en la economía⁶⁰. Si bien, la principal complejidad de esta situación surge de la idea fundamental de que, dichas hipótesis, son meramente de carácter teórico, y, la realidad excede a tales pretextos. Se puede afirmar así que, en la práctica, dichos mecanismos de ajuste son sumamente complejos, ya que el nivel de información se va trasladando a los agentes de forma gradual, pausada y discontinua. Y, por ende, no se

⁵⁹ “El Primer Teorema de la Economía de Bienestar garantiza que, bajo ciertas condiciones, el libre mercado conduce a asignaciones eficientes. La clave de estos resultados son los precios que actúan como coordinadores de las decisiones individuales. En tanto los precios relativos por los que se guían los consumidores y los productores sean iguales, el libre mercado conducirá (bajo ciertas condiciones) a la eficiencia” (Albi Ibañez, E., et alii, 2006).

⁶⁰ Todo ello se erige y sostiene “en unos pilares que van desde configurar a la misma en términos de mercado, con unas variables de ajuste como los precios y los salarios reales, hasta la configuración global de unas relaciones macroeconómicas basadas en el equilibrio general microeconómico, pasando por la utilización de la hipótesis de la neutralidad del dinero y la idea de interrelación entre la demanda y la oferta agregadas.

genera una real adaptación en los ajustes de la economía de mercado, fundamentalmente, porque los agentes desarrollan un comportamiento optimizador⁶¹.

Cabe señalar que, la mayor parte de los bienes de carácter ambiental -y, más especialmente si hacemos mención al agua-, han pasado de ser “públicos puros” o “libres” y estar disponibles de manera ilimitada, a incorporarse como bienes “económicos”, convirtiéndose así en bienes escasos y limitados (en el caso concreto de los recursos hídricos, imprescindibles para la vida humana, a pesar de hablar de un bien que se encuentra disponible en las tres cuartas partes de la esfera terrestre -y se empleada en la producción de prácticamente todos los bienes y servicios, amén de su consumo directo-, destaca su limitación en su estado líquido, como agua dulce, potable, no contaminada ni degradada,..., por lo que su disponibilidad en la naturaleza no reúne las condiciones necesarias para su consumo directo), por lo que el medioambiente es económicamente computable. Si bien, antes, los bienes naturales, considerados recursos sin valor económico, es decir, sin estipulación de precio de mercado, y empleados como activos de propiedad pública (carentes de delimitación del derecho de propiedad) eran -y, en parte, continúan siéndolo-, sobreexplotados, derrochados y dilapidados, originando lo que se denomina “la tragedia de los bienes comunes” (cómo es lógico pensar, desde estos enfoques, el agua y su problemática ha de tratarse en el ámbito de la economía de mercado).

Podemos concluir, igualmente, la notable importancia adquirida por los instrumentos regulatorios, también denominados de “comando y control” (“*command & control*”). Se establecen como el conjunto de normas -o *corpus* legislativo-, que regulen los procesos de producción, distribución y/o consumo, en este caso, de los recursos hídricos -afectando tanto al consumo directo, al empleo de éste en la producción de bienes y servicios, el conjunto de procesos establecidos para su captación, distribución o regeneración, el empleo como elemento de transporte, uso de índole turístico, etc.-. Estableciendo entre su articulado los preceptos básicos de control de la calidad ambiental de la misma, así como incluyendo la instrumentación económica y financiera necesarias para favorecer o permitir alcanzar los niveles óptimos de carácter ecológico, así como su impacto sobre la económica y la población. Del conjunto de instrumentos regulatorios, cabe señalar las clasificaciones de algunos autores entorno al control de los niveles máximos de concentración de contaminación permitidos -tanto en aguas superficiales como subterráneas, de costa y litoral o de acuíferos, etc.-, procesos de contaminantes o estándares de degradación, innovación tecnológica en procesos de producción -tanto en desalación, depuración o abastecimiento, como de producción de otros bienes y servicios-, normativa orientada a la planificación territorial así como a la prevención de daños ambientales, etc.,...

⁶¹ En el mundo real lo que priman son situaciones de monopolio u oligopolio, a cuyos efectos perturbadores se añaden las perturbaciones que dificultan el correcto desenvolvimiento de los mecanismos de ajuste que permiten la obtención del equilibrio (Sotelo Navalpotro, J., 2001).

Se concluye, del mismo modo, que si tomamos como base la Geografía Económica y la Economía Jurídica en la que se expone que los mercados se erigen como mecanismos eficientes en la asignación de los recursos, como definía Ronald Coase en 1960 -siempre se cumplan ciertos requisitos como que se creen mercados competitivos, que no generen externalidades y que no existan costes de transacción-, la creación de lo que se ha venido a denominar “los mercados” o “bancos de aguas”⁶² han supuesto un nuevo enfoque en la conceptualización de los procesos de gestión de los recursos hídricos en nuestro país, tras la aprobación de la Ley de Aguas 46/1999 -de 13 de diciembre, de modificación de la Ley 29/1985, de 2 de agosto.

Si bien, cabe señalar que no nos encontramos, en términos jurídicos no existe, propiamente dicho, un mercado de agua, sino un mercado de derechos de usos del agua, toda vez que en nuestro país nos encontramos al tratar de este tema ante un conjunto, mejor o peor definido, de bienes de dominio público, que dimanen directamente de nuestra Constitución (art. 132). Es por esto por lo que, lo que directa o indirectamente va a tratarse es de la transacción de los derechos al usar el agua (esta es una cuestión, fundamental que hay que tener en cuenta a la hora de plantear y desarrollar las Políticas del Agua). Esta cuestión es especialmente importante a la hora de tratar cuestiones como el agua dedicada al riego, que al vincularse a la tierra, ha supuesto una cesión unida del agua y de la tierra, a la par (no obstante, no debemos olvidar que en los mercados de derechos del uso del agua, esto no se da, ya que la concesión no se ve afectada por la transacción, ya que ésta suele ser de tipo temporal).⁶³ Lo expuesto pone de manifiesto la no efectividad de la reasignación de los recursos por la mera acción del poder público, cuestión fundamental para las Políticas del Agua.

Podemos igualmente concluir que cobra especial relevancia el diseño de políticas medioambientales con la finalidad de minimizar el impacto sobre la competitividad con una aplicación gradual, así como subvenciones, exenciones (totales o parciales) o retrasos en su aplicación. Estas deben dar notable importancia a los costes medioambientales, que dependen de la significación de las externalidades generadas en la producción y de los costes de cumplir los requisitos medioambientales en relación con los costes totales. Todo ello sin olvidarse de los efectos compensatorios, pues las inversiones medioambientales pueden generar ciertos beneficios que compensen, en todo o en parte, los costes de su aplicación, como ahorro en inputs, reducción de costes de limpieza, mayor eficiencia productiva... Así como de los

⁶² Denominados “mercados de agua centralizados” o bancos de agua” por el carácter centralista de su gestión, donde las Administraciones Públicas se erigen como intermediarias en los procesos de transacción.

⁶³ Desde esta perspectiva el profesor Embid Irujo (2011) señala distintas cuestiones de interés a la hora de tratar de la regulación de los mercados de derechos de uso de agua, tomados de la Ley 46/1999.

Factores no medioambientales, del tipo de sector (los sectores con tecnología punta no tendrán grandes dificultades en cumplir las exigencias medioambientales, mientras que aquéllos que tienen tecnología más antigua se verán perjudicados relativamente), la diferenciación del producto (la diferenciación a través de factores «ecológicos» del producto o de su proceso de producción puede representar un aumento en la competitividad del bien, la Competencia internacional (los sectores monopolistas o que se concentran exclusivamente en el mercado interior no se verán tan afectados por las exigencias medioambientales a corto plazo, si bien a medio-largo plazo pueden ver perjudicada su posición en la economía nacional); el Tamaño de las empresas (a mayor tamaño, se generan economías de escala como consecuencia de introducir tecnologías más «ecológicas»); el Ciclo inversor (la tasa de renovación del capital productivo va a incidir en la competitividad: aquellas empresas que tarden mucho en renovar su capital pueden alcanzar un punto de no retorno en que les resulte más provechoso cerrar que seguir produciendo), entre otros.

Por último, podemos llegar a la conclusión que nos encontramos en nuestro país ante la necesidad de reasignar los recursos hídricos al uso, primando los denominados “no convencionales” como la desalación la reutilización de aguas residuales,... A esto añadir la coherencia con la introducción de signos económicos en la gestión del agua y, en general, de los recursos naturales. El mercado llega también al ordenamiento español como pura consecuencia de la doctrina que con origen en los Estados Unidos de Norteamérica, postula la introducción de signos económicos para la mejor gestión de los recursos naturales. Se podría señalar, así, la influencia del comercio de emisión de gases de efecto invernadero, entre otros. No podemos olvidarnos, por otra parte, de que en los momentos actuales en España se vive una notabilísima crisis del mundo rural, en general, y de la agricultura en particular. Desde esta perspectiva, no podemos dejar de resaltar el hecho de que los volúmenes que pudieran ponerse en circulación serían, en su casi totalidad, aquéllos provenientes del uso agrícola que consume en España más del 70% del recurso hídrico. Por otra parte, los agricultores podrían encontrar en el mercado de derechos de uso de agua, un mecanismo de compensación a sus rentas, normalmente en curso decreciente. Todo ello sin olvidarnos de la “inefectividad” de la reasignación de recursos por la mera acción del poder público, sobre todo cuando se trata de una regulación muy compleja donde se cuentan diversas instituciones con un fondo, eso sí, común como son los contratos de cesión de derechos de uso de agua, regulaciones sobre el uso de las infraestructuras estatales para hacer realidad tales contratos, organización de centros públicos para el intercambio de derechos de uso de agua y, finalmente, conexión de todo ello con la problemática de las transferencias de recursos hidráulicos entre ámbitos territoriales de distintos planes hidrológicos de cuenca.

6. Referencias bibliográficas

- Cabezas Calvo-Rubio, F. (2010). La Directiva Marco de Aguas europea y la legislación de aguas españolas. *Diario La Ley*. Número. 7366.
- Cano, G. (1981). *Derecho Ambiental*. Madrid: Edición. IEAL. “Planteamientos previos a toda formulación de un Derecho Ambiental”. Constitución española. Recuperado de <http://www.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis>.
- Coase, R. (1960): “The Problem of Social Cost”. *Journal of Law and Economics*, Vol. 3. pp. 1-44. La edición en castellano (1981) “El problema del coste social” *Hacienda Pública Española*, Vol. 68, pp. 245-274
- Delgado Piqueras, F. (2003). La Planificación Hidrológica en la Directiva Marco Comunitaria del Agua. En E. Pérez Pérez (coord.), *Aplicación en España de la Directiva Europea Marco de Aguas* (pp. 67-94). Madrid: Ecoiuris.
- Del Moral Ituarte, L. (2008). La participación pública en el nuevo proceso de planificación hidrológica en curso. La experiencia de la demarcación del Guadalquivir y de la Comunidad Autónoma de Andalucía. En A. Embid Irujo (dir.), *Ciudadanos y usuarios en la gestión del agua* (pp. 251-276). Aranzadi: Cizur Menor.
- Embid Irujo, A. (2006). *El Derecho al Agua*. 1º ed. CIAMA-La Alfranca, Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente, Thomson Aranzadi.
- Embid Irujo, A. (2010). *La política de aguas y su marco jurídico*. Fundación Nueva Cultura del Agua. Sevilla.
- Embid Irujo, A. (2016). *Treinta años de la Ley de Aguas de 1985*. Barcelona: Editorial Thomson Reuters Aranzadi. Fundación Nueva Cultura Del Agua. Guía Nueva Cultura del Agua. Recuperado de <http://www.fnca.eu/guia-nueva-cultura-del-agua/la-planificacion-y-gestion-del-agua-en-espana>.
- Europarc (2010). *Mecanismos financieros innovadores para la conservación de la biodiversidad*. Monografía 3. Ed. Fungobe. Madrid. 148 páginas.
- Gil Olcina, A. y Morales Gil, A. (1999). *Los usos del agua en España*. Alicante: Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante y Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- Gil Olcina, A. y Rico Amorós, A. (2007). *El problema del agua en la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. Valencia: Fundación Agua y Progreso. Políticas del agua III. (2008); *De la Ley de Aguas de 1985 al PHN*. Esamur, Región de Murcia y pesar. Generalitat Valenciana.
- González Gomez, F. (2005). *El precio del agua en las ciudades. Reflexiones y recomendaciones a partir de la Directiva 2000/60/CE*. Ciudad y Territorio. Estudios territoriales. XXXVIII 144 (pp. 305-320).
- González González, J. (2014). *El acceso al agua potable como derecho humano; su dimensión internacional*. Editorial club universitario.
- Hoekstra, A. Y. y Chapagain, A. K. (2007). *Water footprints of nations: water use by people as a function of their consumption pattern*. *Water Resources Management*. 21 (1) (pp. 35-48).
- Jaquenod De Zsogon, S. (1989). *El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores*; Monografías de la Dirección General del Medio Ambiente. MOPU.

- Jaria I Manzano, J. (2008). El fundamento Constitucional de los derechos de participación en materia de medio ambiente y su desarrollo en la ley 27/2006. En A. Prigau Solé (dir.), Acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente: diez años del Convenio de Aarhus (pp. 119-147). Barcelona: Atelier.
- López Guerra, L. y Otros (2010). Derecho Constitucional. Los poderes del Estado. Colección La Organización territorial del Estado. 8º ed. Edit. Tirant Lo Blanch.
- Sánchez García, V. E. (2014). El Agua que Bebemos; La necesidad de un nuevo sistema de tarifas en España. Madrid: Dykinson, S.L.
- Sanchez González, S y Mellado Prado, P. (2011). Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.
- Sotelo Navalpotro, J. A. “et alii” (2012, B). “Huella Hídrica de España y su diversidad territorial”. Estudios Geográficos, volumen 73, pp. 239-272.
- Sotelo Navalpotro, J. A. (2016). “Tras las “Huellas” del agua en España”. Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo CLI, pp. 259-288.
- Sotelo Navalpotro, J. A. y Otros (2017). Mecanismos económicos en la Ley de Aguas española. ¿Instrumentos para la sostenibilidad? Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. nº 75 (pp. 423-446).
- Sotelo Pérez, M. y Sotelo Pérez, I. (2014). Planificación y gestión del agua en España, en la actualidad. Observatorio Medioambiental, Nº 17 (pp. 375-408).
- Tamames, R. y Aurín, R. (2015). Gobernanza y gestión del agua: modelos público y privado. Instituto Coordinadas de Gobernanza y Economía aplicada. Barcelona: Editorial Profit.
- Tola Rúa, M. Á. (2006). Estudio de la Constitución española y del Procedimiento Administrativo para personas sin conocimientos jurídicos. Editorial MAD. Sevilla.
- Vázquez, C. (2004). La fiscalidad de las aguas en España. Tributación medioambiental: Teoría, práctica y propuestas (pp. 147-184). Madrid: Civitas.
- Zárate, A. y Otros (2007). Descentralización fiscal y tributación ambiental. XXIII Reunión de Estudios Regionales. Castilla y León.