

EL COMERCIO DE AGUA VIRTUAL: HACIA LA SOSTENIBILIDAD DE LA POLÍTICA AGRÍCOLA COMÚN

Teresa Elola Calderón

Universidad de Lieja, Bélgica

mtelola@ulg.ac.be

Nota biográfica

Tras licenciarse en derecho en la Universidad Autónoma de Madrid, Teresa Elola Calderón cursó el DEA en Relaciones Internacionales e Integración Europea en la Universidad de Lieja (Bélgica) donde es actualmente doctorando en la Unidad de Estudios Europeos del Departamento de Ciencias Políticas de la Ulg. Su tesis se titula « el análisis de la integración potencial de los conceptos innovadores del agua virtual y de la huella hidrológica o water footprint en la política agrícola común y en la política medioambiental de la Unión Europea». Además de las investigaciones realizadas en el marco del doctorado, Teresa Elola desempeña otras labores de investigación y análisis relativas a las asignaturas impartidas por el Sr. Prof. Quentin Michel en el marco de la licenciatura en Ciencias Políticas.

Palabras clave

Virtual water; virtual water trade; gestión sostenible del agua; Reforma 2003 de la Política Agrícola Común.

Resumen

La gestión sostenible del agua como solución a la escasez y a la contaminación de los recursos hídricos se ha convertido en un imperativo para las políticas públicas tanto nacionales como supranacionales. La sostenibilidad de los recursos hídricos ha contribuido a la elaboración y al estudio del agua virtual. La presente comunicación tiene como objetivos analizar el contenido y los principios básicos del concepto de agua virtual así como reflexionar sobre el vínculo existente entre este concepto y la gestión sostenible del agua. Finalmente, se realiza una exposición sucinta de la última reforma de la Política Agrícola Común (PAC) y esbozamos en que medida el comercio de agua virtual puede transformar dicha política y convertirla en una PAC sostenible.

1. Introducción

El desarrollo sostenible y en particular la gestión sostenible del agua, como solución a la escasez y a la contaminación de los recursos hídricos, es desde los años 90 un imperativo de las políticas públicas tanto nacionales como supranacionales. De la sostenibilidad hídrica emana el agua virtual, un concepto que recientemente ha sido el objeto de debate político en el marco del Consejo Mundial del Agua, concretamente en

GRUPO DE TRABAJO 24

Medio ambiente, energía y ordenación del territorio: políticas públicas para una gobernanza sostenible

el Tercer Forum Mundial que tuvo lugar en Kyoto en 2003. La presente comunicación tiene como objetivo demostrar el vínculo existente entre el concepto de agua virtual y la gestión integrada de los recursos hídricos. A continuación, se realiza un análisis del contenido teórico y de los principios básicos de dicho concepto, así como su variable práctica, a saber, el comercio de agua virtual y su aplicación en España. Para comprender la transición de la teoría a la práctica, procedemos al estudio de textos legislativos, debates políticos, comunicaciones e informes oficiales del marco político internacional y comunitario que demuestran la construcción progresiva de una estrategia política, dicho de otro modo, la elaboración de una etapa prelegislativa en torno al comercio de agua virtual. Finalmente, presentamos sucintamente la última reforma de la Política Agrícola Común, etapa que nos permitirá evaluar el grado de sostenibilidad de la PAC y su posible transformación si se integra en dicha política sectorial comunitaria, el comercio de agua virtual.

2. El agua virtual y la gestión sostenible de los recursos hídricos

Desde un punto de vista internacional, la gestión sostenible de los recursos hídricos surgió a comienzos de los años 90 en el seno de la Comisión Brundtland en 1987. Dicha Comisión define el concepto de desarrollo sostenible como « el desarrollo que permite cubrir racionalmente nuestras necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias ». De este concepto general se desprende uno particular, la gestión sostenible de los recursos naturales. En este sentido, la aplicación jurídico política del desarrollo sostenible obliga a las instituciones públicas y usuarios a legislar y usar respectivamente los recursos naturales y en particular los recursos hídricos, sin comprometer la disponibilidad de los mismos para las generaciones futuras.

La gestión sostenible del agua exige simultáneamente una gestión integrada, global y concertada¹. Los dos primeros elementos se refieren a la gestión del ciclo del agua *strictu sensu* mientras que el último concierne el proceso de adopción de políticas públicas.

La gestión integrada supone que el agua forma parte del ecosistema y constituye un bien social y económico cuya cantidad y calidad determinan su asignación ulterior², oponiéndose así a la gestión tradicional o parcial del agua. A título informativo, se

¹ VANDER BROGHT, P et ROSILLON, F., Le contrat de rivière et la concertation : analyse. La gestion de l'eau, pour un développement durable. Actes du colloque 29 et 30 novembre 1999. Arsenal - Namur. P.125

desea señalar que el marco legal y administrativo existente en España hasta 1986 ignoraba el concepto de integración de los recursos hídricos ya que el legislador no concebía el ciclo del agua en su conjunto. La « Ley de aguas » de 13 de junio de 1879³ diferenciaba las aguas superficiales de las aguas subterráneas. Las primeras eran consideradas aguas públicas mientras que las subterráneas eran definidas como propiedad privada. Por tanto, en aquella época un terrateniente español podía utilizar ilimitadamente las aguas subterráneas que emanasen en su propiedad y convertirse en propietario de pleno derecho como si el recurso hídrico fuera *res nullius*⁴⁵. Dichos textos legales condujeron progresivamente a una sobreexplotación de los acuíferos impidiendo su renovación y provocando una degradación de la calidad de las aguas subterráneas. En consecuencia, se puede afirmar que las líneas de conducta que guían la « política hídrica » española a partir de 1980 difieren de aquellas que inspiraron la « política hidráulica » en la Antigüedad. Desde el siglo XIX hasta comienzos del siglo XX, el poder público interviene directamente en la construcción de infraestructuras hídricas (embalses, canales, etc.,) teniendo como único objetivo el desarrollo económico del país y la promoción de una agricultura intensiva a través de la construcción de mecanismos de irrigación⁶. En efecto, las disposiciones previstas en los « *Apuntes sobre la Ley de aguas de 1866* » nos impide afirmar la existencia de una verdadera política del agua tal y como la entendemos actualmente « *era grande y apremiante la necesidad de una ley de aguas que arreglase su aprovechamiento,... para lograr fomentar la gran riqueza que representa este precioso don de la naturaleza, tan indispensable para la vida y para la agricultura, tan ventajoso para el desarrollo de la industria en nuestro accidentado país, y que mal utilizado, abandonado en sus corrientes o estancado produce tan funestos resultados para la propiedad, la agricultura y para la salud pública...* ».

La tendencia fundamentalmente económica y productiva de los textos legislativos sobre el agua de 1800 se supera con la aprobación de la *Ley de Aguas* de 1985 y la aparición del concepto de acuífero en la jurisprudencia. A partir de la mencionada ley,

² Acción 21, Capítulo 18. Protección de los recursos hídricos y de su calidad: aplicación de la gestión integrada del recurso agua.

³ Ley 13 junio 1879. Ministerio de Fomento. Ley dictando disposiciones que se han de tener presentes respecto a la propiedad, uso y aprovechamiento de aguas. Gazeta de 19/06/1879.

⁴ Vicenç M. Roselló, Plan Hidrológico Nacional : Interrogaciones. http://www.uv.es/metode/anuario2001/8_2001.html

⁵ Art. 18. Pertenecen al dueño de un predio en plena propiedad las aguas subterráneas que en él hubiere obtenido por medio de la elaboración de pozos ordinarios.

Art. 19: Todo propietario puede abrir libremente pozos ordinarios para elevar aguas dentro de sus fincas, aunque con ellos resulten amenguadas las aguas de sus vecinos.

⁶ ESCARTÍN HERNÁNDEZ. CM, CABEZAS CALVO-RUBIO.F et ESTRADA LORENZO. F., *La política del Agua*. Revista de Obras Públicas. Junio 1999. nº3388, pp. 80.

el dominio de las aguas subterráneas se equipara al de las aguas superficiales perteneciendo ambas al ente público y confirmándose de este modo la unidad en la gestión del ciclo hidrológico⁷.

Una condición *sine qua non* de la gestión integrada del agua es la gestión global, es decir la comprensión por parte del legislador del conjunto de elementos que pueden influenciar la totalidad del recurso hídrico. En este sentido, aquellas políticas sectoriales que gozan de un impacto directo en el recurso, (la agricultura, las actividades industriales, el transporte, turismo, etc.) deben ser concertadas (v. *infra*) para la elaboración de una política coherente sobre el agua. A título ilustrativo, la región wallona (Bélgica) publicó en 2004 el Código del agua estableciendo en su artículo D.1^{er}§1^{er} ⁸« el ciclo del agua está gestionado de forma global e integrada, con la constante preocupación de asegurar al mismo tiempo la calidad y la perennidad del recurso, en el marco del desarrollo sostenible »⁹.

Respecto al proceso de elaboración de la política hídrica, la gestión concertada exige que tanto los actores como los usuarios se asocien y participen en la toma de decisiones. La asociación de los actores se denomina coordinación interinstitucional pudiéndose realizar entre instituciones públicas, privadas y grupos de presión, tanto a nivel provincial como autonómico, nacional y supranacional. Una variable de la gestión concertada es la gestión «concernida », es decir aquella que implica a los usuarios y les impulsa a la información y a la toma en consideración de situaciones diversas con el fin de garantizar un *feedback* antes de la elaboración de una política pública.

Una vez identificados los elementos que influyen la sostenibilidad del recurso agua, conviene describir los instrumentos que utiliza el legislador en la codificación o en la elaboración de políticas públicas sobre la gestión sostenible del agua. A este respecto, distinguimos los instrumentos « de oferta » y « de demanda ». Los primeros recaen sobre las instituciones (introducción de la gestión por cuenca hidrográfica, construcción de embalses, canales, etc.) y los segundos conciernen los consumidores, bien a través de la introducción de medidas económicas (políticas de tarificación del agua, principio del que contamina paga) y de precaución (principios medioambientales de prevención y precaución).

⁷ CARIDE DE LIÑAN. C., *Las aguas subterráneas y la gestión de los recursos hídricos*. Revista de Obras Públicas. Febrero 1996. nº3351.

⁸ *Code de l'eau. Partie décrétable*. Primera Parte. Título I. Principios.

⁹ « *le cycle de l'eau est géré de façon global et intégrée, dans le constant souci d'assurer à la fois la qualité et la pérennité de la ressource, dans le cadre d'un développement durable* ».

En este contexto, el agua virtual aparece como un concepto que se inscribe dentro del conjunto de instrumentos « de demanda ». La noción de agua virtual surge en los años 90 (Prof. Tony Allan, King's College London University) como un concepto teórico cuyo objetivo es la gestión sostenible de los recursos hídricos poniendo de relieve la cantidad de agua que es utilizada en el proceso de producción de un cierto producto ya sea agrícola o industrial. Ciertos estudios (Hoekstra and Hung) distinguen dos perspectivas del agua virtual: la perspectiva intensiva y extensiva.

2.1 Marco teórico: la perspectiva intensiva del agua virtual.

La versión intensiva del agua virtual hace referencia al concepto puramente teórico que acaba de ser mencionado. Partiendo de los parámetros publicados por la FAO (v. Tabla 1) el Sr. Prof. Tony Allan describe el agua virtual como un concepto que pone de relieve el volumen de agua necesario para producir determinados productos agrícolas. De este modo, se puede observar que los productos de ganado y los cereales son aquellos productos que requieren una mayor cantidad de agua mientras que los cultivos herbáceos consumen un volumen inferior de los recursos hídricos. Partiendo de esta equivalencia, ciertos expertos han considerado que el agua virtual podría servir de indicador a la población de un país para mostrar el impacto de la misma en sus recursos hídricos a través del etiquetaje de agua virtual de los productos agrícolas «*virtual water labelling for agricultural products*». Esta iniciativa, similar al etiquetaje alimenticio, tiene por objetivo conducir a la población de un país a consumir los productos que son más eficaces en términos de agua y en consecuencia contribuir a la gestión sostenible del recurso. A nivel europeo, a pesar de que el etiquetaje de los productos agrícolas no es todavía aplicable, la Comisión europea ha señalado que el etiquetaje constituye un medio eficaz para «*proporcionar al público informaciones exactas sobre la utilización racional del agua y las prácticas de gestión sostenible de este recurso*»¹⁰. A título informativo, cabe señalar que en Australia, el gobierno ha introducido el WELS «*Australia's Water Efficiency Labelling Scheme*». Este proyecto, en vigor desde el primero de julio de 2006, obliga al registro y el etiquetaje de ciertos productos (no agrícolas) con el fin de mostrar su bajo consumo en agua, utilizando como referencia de base los niveles estándar de consumo de agua establecidos previamente en el «*National Water Efficiency Labelling and Standards Act 2005*». De

¹⁰ Comunicación de la Comisión al Parlamento europeo. *Faire face aux problèmes de rareté de la ressource en eau et de sécheresse dans l'Union européenne*. Bruxelles, le 18.7.2007. COM (2007) 414 final. p. 13.

esta forma, entre los productos cuyo registro y etiquetaje son imperativos se hallan principalmente las instalaciones sanitarias y ciertos aparatos electrodomésticos. Tomando como ejemplo el consumo de una ducha estándar (de 15 a 25 litros de agua por minuto), frente al de una ducha eficiente (de 6 a 7 litros de agua por minuto), se observa que la utilización de una ducha eficiente puede contribuir a ahorrar anualmente 14.500 litros de agua por cada propiedad¹¹.

Tabla 1. Necesidades hídricas de distintos alimentos. Fuente: FAO, 1997¹²

PRODUCTO	UNIDAD	Promedio de necesidades en m3/kg
Bovinos	Cabeza de ganado	4000
Caprinos	Cabeza de ganado	500
Vaca	Kg	15
Cordero	Kg	10
Ave de corral	Kg	6
Cereales	Kg	1.5
Cítricos	Kg	1
Aceite de palma	Kg	2
Cultivos herbáceos (Leguminosas, tubérculos y raíces)	Kg	1

¹¹ <http://www.waterrating.gov.au/products/index.html#showers>. 19/03/07

¹² <http://www.fao.org/docrep/007/y4683f07.htm#TopOfPage>. L'eau, l'agriculture et l'alimentation. 28/08/07

2.2 Marco práctico : el comercio de agua virtual

Teniendo en cuenta la definición teórica o intensiva del agua virtual, es preciso analizar la praxis o la perspectiva extensiva del concepto. De este modo, abordaremos el estudio del comercio de agua virtual, también denominado « *virtual water trade* », partiendo de sus dos vertientes: como política pública y como elemento económico.

Al igual que la versión intensiva, el comercio de agua virtual tiene como objetivo la sostenibilidad de los recursos hídricos, sin embargo al contrario que el concepto precedente, el "comercio" desciende del nivel puramente teórico para ser concebido sobre todo como una estrategia política. Éste prevé la aplicación por parte de los países áridos de políticas comerciales basadas en la importación de agua virtual, es decir en la importación de productos agrícolas que necesitan grandes cantidades de agua para su cultivo, también denominados « *water intensive products* ».

En lo relativo al componente económico, el comercio de agua virtual esta ligado a la teoría de la ventaja comparativa que rige los intercambios internacionales. Dicho concepto sugiere que los países deberían exportar productos en los que poseen una ventaja comparativa en la producción, mientras que deberían importar aquellos productos en los que poseen una desventaja comparativa¹³.

Dicho de otro modo, los analistas consideran que la instauración de estas políticas públicas contribuye a eliminar el dúo «recursos hídricos/producción de *water intensive products* » y a promover por tanto un empleo eficaz del agua, utilizando únicamente este recurso para las necesidades primarias y para las actividades que conlleven una «ventaja» económica.

Sin embargo, ciertas críticas han surgido en torno al comercio de agua virtual. En primer lugar, la aplicación *in extremis* del « comercio » supone la progresiva desaparición del sector primario en los países importadores y por ende el aumento de su dependencia alimentaria del comercio internacional « *...some public officials in MENA¹⁴ countries are reluctant to acknowledge the role of « virtual water » in their food security strategies. Allan (1999) and Otchet suggest that their reluctance may be due in part to political concerns regarding the public's perception of a nation's dependence on international markets for portion of its food supply* »¹⁵. Desde un

¹³ WILCHENS, D., The role of « virtual water » in efforts to achieve food security and other national goals, with an example from Egypt. Agricultural Water Management. Volume 49, Issue 2, 17 July 2001, p. 131-151.

¹⁴ Middle East and North Africa.

¹⁵ *Ibidem*

punto de vista general, subrayamos que la cantidad de agua virtual importada por un país, para asegurarse su aprovisionamiento en alimentos, muestra su grado de dependencia en relación al mercado internacional. En consecuencia, la hipótesis para salir de este círculo vicioso es la implantación de políticas públicas que logren combinar las importaciones de « *water intensive products* » y la producción agrícola al interior del país, según las siguientes variables: recursos hídricos, tierras cultivables, fuerza laboral y capital. Como ejemplo inicial baste apuntar que Egipto ha implantado el comercio de agua virtual, promoviendo las importaciones de trigo.

3. El comercio de agua virtual en España

En este apartado, procedemos a analizar la evolución del empleo de los recursos hídricos en la producción de cereales en España, con el objetivo de demostrar que la teoría del comercio de agua virtual comienza a aplicarse « implícitamente » en ciertos Estados miembros de la Unión Europea. La ausencia de legislación o de políticas públicas sobre el comercio de « *water intensive products* », nos ha conducido a considerar « implícita » dicha aplicación del comercio de agua virtual.

La elección de España como caso estudio es significativa. En primer lugar, España pertenece al grupo de estados miembros de la Unión (ej. Malta y Chipre) que se caracterizan por su « *stress hídrico* ». El total de los recursos hídricos españoles *per capita* asciende tan sólo a 2000m³/cap/año¹⁶. Sin embargo, resulta paradójico observar que España, a pesar de su precariedad hídrica, es un país que produjo durante el período 1999-2005 una media de 20.381 (1000t) de cereales, materia prima que según la FAO requiere grandes cantidades de agua para su producción. En este sentido, la pregunta que se plantea al analista es la siguiente: ¿existe en España un régimen institucional que promueva realmente la gestión sostenible de los recursos hídricos y que al mismo tiempo, coordine la política del agua con la política agraria?

Antes de proceder al desarrollo de nuestro análisis, precisemos que las afirmaciones que se vierten en este caso estudio se apoyan principalmente en los resultados de investigaciones y cálculos realizados por la autora. Dichas investigaciones se inscriben en el marco de una tesis doctoral y dado el carácter prematuro de las mismas consideramos preliminares las siguientes conclusiones, resultando oportuno por tanto profundizar en su análisis.

¹⁶ Environment Council, Information Note, 27 June 2006. « *European action on water scarcity&drought* ». First Analysis of Water Scarcity and Drought Issues.

A lo largo de nuestro análisis hemos utilizado simultáneamente los siguientes parámetros de referencia:

- ❖ Tiempo. A estos efectos, hemos elegido un intervalo de seis años, de 1999 a 2005, lo que nos ha permitido considerar el impacto de la última reforma de la PAC de 2003.
- ❖ Producción de cereales (arroz incluido). La elección de los cereales radica en la calificación de esta materia prima como « *water intensive product* ».
- ❖ Recursos totales en agua dulce disponibles en el territorio español.
- ❖ Recursos parciales en agua dulce empleados en la producción de cereales. Para la obtención de este parámetro hemos convertido los recursos hídricos disponibles en recursos parciales en agua utilizados en la producción de cereales a través de la fórmula de la FAO por la que 1kg de cereales equivale a 1,5 m³ de agua.
- ❖ Importaciones y exportaciones de cereales. Finalmente hemos estudiado el flujo de las importaciones y exportaciones de cereales en los años 1999 y 2005 respectivamente¹⁷.

La primera fase del estudio versa sobre un análisis comparativo entre la evolución de la producción y el empleo del recurso agua. Las estadísticas indican una evolución parcialmente regresiva de la producción de cereales entre 1999-2005. En 1999 se produjeron 18.138 (1000t) de cereales y en 2005, 14.113 (1000t). Observamos que durante los años de intensa sequía, 1999 y 2000, la producción de cereales absorbió aproximadamente la mitad de los recursos disponibles en agua dulce, mientras que los años 2001 y 2003 fueron los más estables tanto en términos de producción como de utilización del agua.

La segunda fase del análisis, muestra la aplicación « implícita » del comercio de agua virtual en la agricultura española. Subrayamos que en 1999, España utilizó un 45,52% de sus recursos hídricos. Durante este año, las importaciones netas de cereales (importaciones menos exportaciones) fueron un total de 6.161,02 (1000t). Por el contrario en 2005 el consumo de agua fue de 36,55%, al mismo tiempo la importación de cereales ascendió a un total de 14.271,4 (1000t), el doble de las importaciones en 1999. En consecuencia, concluimos que mientras que la importación de agua virtual en 1999 fue de un 25%, en 2005 fue de un 50% lo que contribuyó a ahorrar un 10% de los recursos en agua.

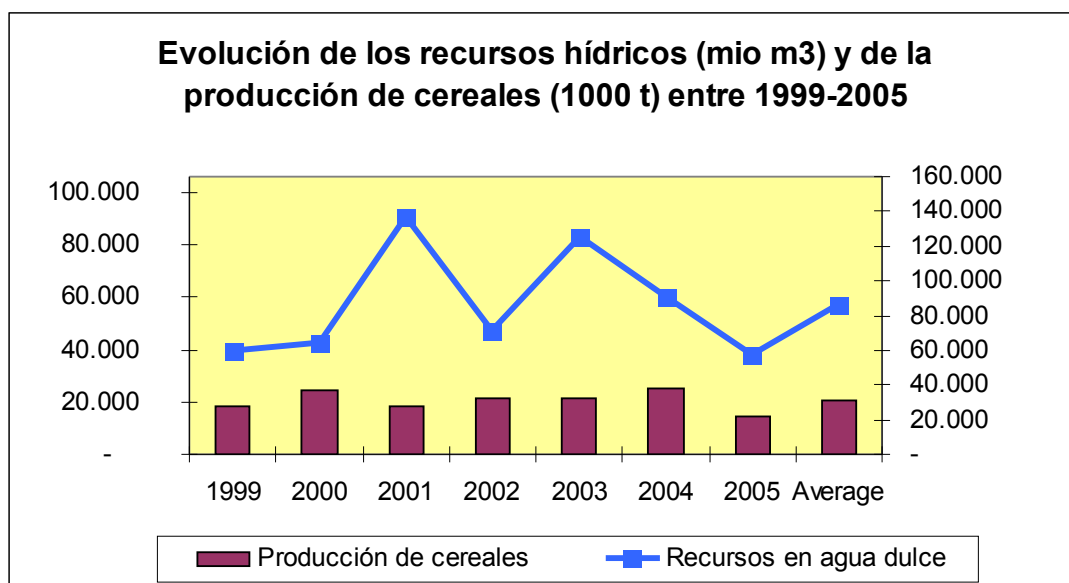
¹⁷ Para calcular el volumen total de importaciones y exportaciones hemos procedido a la suma de la cantidad total importada y exportada de avena, trigo, maíz, mijo, cebada, centeno, arroz y sorgo. Referencia : Faostat

Tabla 2. Consumo de agua en la producción de cereales en España entre 1999-2005

Fuente (1) y (2): Eurostat

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Average
(1) Producción de cereales	1000 t	18.138	24.658	18.055	21.683	21.170	24.849	14.113	20.381
(2) Recursos en agua dulce	Mio m3	59.763	64.372	136.790	71.508	125.073	91.083	57.915	86.643
(3) Recursos hídricos empleados en la producción de cereales	Mio m3	27.207	36.987	27.083	32.524	31.755	37.273	21.170	30.571
Ratio (3)/(2) %		45,52	57,46	19,80	25,39	25,39	40,92	36,55	35,28

Tabla 3. Evolución de los recursos hídricos y de la producción de cereales en España entre 1999-2005



4. Contexto político internacional y europeo del comercio de agua virtual

A *contrario* de la gestión integrada del agua, actualmente no existe ningún texto legislativo ya sea internacional, comunitario o nacional sobre el comercio de agua virtual.

La codificación de la gestión sostenible del agua comienza con la elaboración de la Acción 21, en la Cumbre de Río de 1992. Concretamente, la sección II del capítulo 18 de la Acción 21 trata sobre « *la protección de los recursos de agua dulce y de su calidad* ». Se puede afirmar que la Acción 21 constituye una verdadera fase prelegislativa en la codificación de la gestión integrada del agua, ya que a pesar de la fuerza no obligatoria de dicho plan de acción, este aparece como un programa político fruto del consenso mundial y de un compromiso político en materia de medioambiente y desarrollo. Posteriormente y como consecuencia del proceso Cardiff, la sostenibilidad de los recursos naturales y en particular del agua se ha impuesto en la legislación europea sobre la política del agua así como en determinadas políticas públicas sectoriales¹⁸.

Por analogía del proceso « up-down » en la codificación de la gestión sostenible del agua, consideramos que el comercio de agua virtual podría formar parte de las disposiciones legislativas comunitarias y nacionales relativas a la sostenibilidad de los recursos hídricos. Sin embargo esta proposición es sólo una hipótesis. Por tanto en esta parte de nuestro estudio, nos concentramos únicamente en la fase, que hemos denominado, « prelegislativa » del comercio de agua virtual, es decir, en el estudio del contexto político tanto a nivel internacional como europeo. En cada nivel respectivo procedemos al estudio de informes, debates de organizaciones internacionales, comunicaciones y resoluciones de la Comisión y del Parlamento europeo. En definitiva, textos jurídicos no obligatorios, pero que poseen, al igual que la Acción 21, una clara relevancia política, determinante para comprender la consolidación progresiva de los fundamentos políticos, que preceden toda aplicación normativa, del comercio de agua virtual.

¹⁸ Ver la Directiva 91/676/CEE del Consejo de 12 diciembre de 1991, *concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles*. JO L 375 du 31.12.1991.

A nivel internacional, el concepto de agua virtual se debatió por primera vez en el tercer forum mundial del agua que se celebró en Kyoto en 2003. Estos foros son organizados por el World Water Council (WWC) cada tres años (Marrakech 1997, la Haya 2000, Kyoto 2003, Méjico 2006, Estambul 2009). El WWC es una organización internacional que sirve de intercambio de información y de debate entre las instituciones públicas (ej. Ministerio Francés de Ecología y de Desarrollo sostenible), organizaciones privadas, (ej. Banco Europeo de Inversiones), organizaciones regionales (ej. Agencia del Agua del Rin-Mosa) y organizaciones no gubernamentales (ej. Cruz Verde Internacional). El objetivo del WWC es introducir en la agenda internacional, los problemas ligados al recurso agua y la promoción de un régimen institucional a nivel supranacional que impulse a los gobiernos e instituciones público administrativas de promover nuevos modelos de gestión integrada de los recursos hídricos.

El tercer forum mundial del agua, abordó como tema debate la sostenibilidad hídrica, según lo decidido en los recientes acuerdos internacionales sobre la materia (Declaración del Milenio de Naciones Unidas 2000, la Conferencia Internacional del Agua Dulce celebrada en Bonn 2001, etc). En el tercer forum mundial fue organizado un verdadero debate sobre « *el agua virtual: comercio y geopolítica* » seguido de una e- conferencia sobre « *the virtual water trade : conscious choices* », cuyo informe final fue publicado en marzo 2004.

Tras la celebración del Tercer Forum Mundial del Agua en 2003, ciertas organizaciones internacionales como la FAO o la UNESCO-IHE (instute for water education) se comprometieron en continuar sus esfuerzos de lobbying para la obtención de financiación para el desarrollo de una mejor comprensión del concepto del agua virtual, su aplicación y el impacto. Por otro lado, estas organizaciones se encargan de proporcionar a los gobiernos todo tipo de información y los medios necesarios para utilizar conscientemente el comercio de agua virtual como instrumento efectivo para la salvaguardia de los recursos hídricos e incluir este comercio como parte integrante de las políticas públicas del agua, de la agricultura y del medio ambiente tanto regionales como nacionales. Un ejemplo del rol que desarrollan estas instituciones en la promoción del concepto de agua virtual es el informe publicado por la FAO en 2004 sobre el agua virtual como solución a la penuria del agua y el alcance de la seguridad alimentaria "FAO reports that achieving food security in countries where water is

scarce and the environment is fragile may rely on what is known as « virtual water », through the import of food from countries with an abundance of water »¹⁹.

A nivel comunitario, la relevancia política del comercio de agua virtual se constata tanto a nivel institucional como a través del *soft law* europeo.

En lo que concierne al marco institucional, resulta oportuno subrayar la cooperación existente entre el WWC y la Unión Europea. Esta colaboración mutua se ha puesto en práctica a través del « *European Union Water Initiative* ». Una iniciativa europea sobre el agua que fue impulsada en la Cumbre de Johannesburgo en 2002 y que fue introducida en la resolución del Consejo europeo de 30 de mayo de 2002²⁰. Asimismo, la UE participa a los preparativos regionales de los Forum sobre el agua y colabora con el « *Water monitoring Alliance* ». La resolución del Parlamento europeo sobre el cuarto Forum mundial apela a la Comisión a que represente la Unión en el cuarto forum mundial sobre el agua, « *teniendo como mandato reconocer en la declaración ministerial final, que el acceso al agua potable es un derecho fundamental del ser humano...* »²¹.

En cuanto al « *soft law* » comunitario, se constata la introducción del término « comercio de agua virtual » en dos Comunicaciones de la Comisión. El estudio de dichas comunicaciones es relevante por dos razones: primero por la importancia progresiva que el comercio de agua virtual esta adquiriendo en las políticas comunitarias debido al carácter prelegislativo del *soft law*. En segundo lugar, por el carácter interdisciplinario del comercio de agua virtual.

Las comunicaciones de la Comisión están dirigidas tanto al Consejo como al Parlamento europeo por lo que se inscriben en la serie de comunicaciones interinstitucionales, utilizadas por la Comisión para estimular el diálogo entre las instituciones sobre una política comunitaria. Ciertos autores han afirmado que estas comunicaciones cumplen una función prelegislativa más allá del carácter puramente informativo²² y es por lo que situamos al comercio de agua virtual en una fase prelegislativa, fase que permite al analista la interpretación del concepto y su

¹⁹ Fuente: FAO reports a setback in the war against hunger. 25 November 2003. <http://www.fao.org/english/newsroom/news/2003/24779-en.html>

²⁰ <http://www.euwi.net>

²¹ Resolución del Parlamento europeo sobre el cuarto Foro Mundial del Agua celebrado en Méjico (16 marzo 2006). P6_TA-PROV(2006)0087. 15 mars 2006.

²² SENDEN, L., *Soft Law in European Community law*. Oxford and Portland Oregon 2004.

invocación política « *the soft law are rules of conduct which in principle have no legally binding force but which nevertheless may have practical effects* »²³.

Precisemos asimismo que la Comisión europea estudia el comercio de agua virtual como un concepto interdisciplinario y transversal que tiene cabida en múltiples políticas sectoriales, a saber, la cooperación al desarrollo, la política del agua, agrícola y comercial de la Unión Europea. En 2002, la Comisión publica la comunicación sobre la gestión del agua en los países en vía de desarrollo.²⁴ Se establece que « *en ciertos países, la importación del agua virtual, es decir, la importación de productos agrícolas cuyo cultivo necesita una irrigación intensiva, puede constituir una iniciativa más práctica y rentable para garantizar la seguridad alimentaria que el cultivo directo de dichos productos* »²⁵. El tránsito en el estudio del comercio de agua virtual, de la política de cooperación al desarrollo a la política del agua, se produjo en 2007, con la publicación de la reciente comunicación de la Comisión sobre la escasez del agua y la sequía en la Unión Europea²⁶. A este respecto, es preciso comparar el contenido de esta última comunicación con los trabajos preparatorios que la han precedido. En 2003, un grupo de redacción compuesto por especialistas de los recursos hídricos de los estados miembros se constituyó para redactar un documento técnico sobre la gestión de la escasez del agua según lo establecido en la directiva marco sobre el agua²⁷. Este documento, analiza en su capítulo III, el traspaso de los derechos del agua y afirma que en las regiones en donde la escasez hídrica es evidente, debe ser aplicado el comercio de agua virtual, ya que uno de los riesgos de los « derechos de agua » es el agotamiento de los recursos existentes. Al contrario del documento técnico en dónde se insta claramente a recurrir al comercio de agua virtual, la comunicación de la Comisión trata el « comercio » de una manera implícita ya que afirma que « *es conveniente motivar la comercialización de dispositivos más eficaces o de productos que preserven mejor los recursos en agua dulce* ».

²³ Ibidem, p. 111.

²⁴ Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento europeo. *La Gestion de l'eau dans les pays en développement : politique et priorités de la coopération au développement de l'UE*. COM(2002)132 final.

²⁵ Ibidem

²⁶ Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento europeo. *Faire face aux problèmes de la ressource en eau et de sécheresse dans l'Union européenne*. COM (2007)414final.

²⁷ Water Scarcity Drafting Group. *Water scarcity management in the context of WFD*. MED Joint Process WFD/EUWI

5. Los límites de la última Reforma de la PAC

Desde su creación, la política agrícola común se ha caracterizado por un proteccionismo agrario siendo su principal objetivo alcanzar la autosuficiencia alimentaria y alimentar a la población de posguerra a un precio razonable. En efecto, la política agrícola de los años 60 se desarrolló siguiendo una pauta productiva utilizando instrumentos de intervención como las subvenciones a la exportación, los precios garantizados y otros mecanismos que incitaban a la producción. En este contexto, los agricultores europeos desarrollaron una agricultura intensiva olvidando el impacto que sus producciones agrícolas podían infringir sobre el medio ambiente.

Recientemente, la Reforma 2003 se inscribe en la línea de conducta que ha caracterizado las reformas de la PAC después del Tratado de Ámsterdam, es decir, la integración del medio ambiente en la agricultura poniendo de relieve una agricultura sostenible. Esta Reforma, no hace sino inscribirse en la corriente política internacional que evidencia la interrelación entre el medio ambiente y la agricultura, como dos políticas horizontales que se influyen mutuamente. Dicho de otro modo, el medio ambiente, en su dimensión natural, cultural y social no es un sector hermético ya que afecta a otros sectores como la energía, la industria, los transportes, la agricultura o el turismo. Por otro lado, a agricultura ejerce un impacto directo en el medio ambiente de manera positiva, contribuyendo a la preservación de la variedad de paisajes y ecosistemas, pero también de una manera negativa a través de los efectos colaterales y nocivos sobre la naturaleza como pueden ser la contaminación del agua, el aire y de los terrenos, la fragmentación del hábitat y la desaparición de la fauna y flora.

Conviene señalar que esta Reforma fue decidida finalmente por unanimidad a pesar de las reticencias iniciales de Portugal que temía que la reducción de los precios de intervención en el sector lácteo pudieran afectar negativamente a la producción que desarrolla en las Azores²⁸.

La Reforma de la PAC introduce nuevas medidas que afectan fundamentalmente al primer pilar, es decir a las Organizaciones Comunes de Mercado *ad extra*, a través de la supresión progresiva de las restituciones a la exportación y *ad intra* mediante la reducción de los precios de intervención y la introducción de condiciones

²⁸ La Reforma de la PAC y medio ambiente. XX jornada temática de la Red de Autoridades Ambientales 2003. http://www.mma.es/secciones/raa/documentos_enlaces_raa/jornadas_red/pdf/madrid04rev.pdf.

(desvinculación, la eco-condicionalidad y modulación) cada vez más restrictivas en la concesión de ayudas directas a los agricultores.

- ❖ La desconexión consiste en que las ayudas directas a los agricultores se desvinculan de la producción y se conceden bajo la forma de un pago único a la explotación. Originariamente la PAC disponía de instrumentos de intervención, una serie de ayudas a los agricultores ligadas a la producción. Con la desconexión, las ayudas se reembolsan a los productores sin que exista vínculo directo con la producción, limitando la producción intensiva y reduciendo por tanto los efectos negativos sobre el medio ambiente ligados a la sobreexplotación de los recursos hídricos y a la polución de los mismos. Saldo de las ayudas directas que quedarán vinculados a la producción permanecen condicionados al respecto de prácticas medio ambientales (ecocondicionalidad, v. *infra*). A título informativo, actualmente Francia y España son los únicos estados miembros de la Unión que mantienen vinculada a la producción un 25% de las ayudas directas.
- ❖ La eco-condicionalidad supedita las ayudas directas de los agricultores al cumplimiento de las medidas medioambientales. La condicionalidad es en la actualidad obligatoria e impone a los agricultores el respecto de normas medio ambientales y de otros requisitos relativos a la salud pública animal y vegetal y el bienestar de los animales. El incumplimiento de tales medidas, puede conllevar la reducción parcial o la anulación total de los pagos.
- ❖ Dada la necesidad de financiar las medidas suplementarias en materia de desarrollo rural, la reforma 2003, ha previsto un mecanismo de modulación. Este mecanismo consiste en la transferencia del primer al segundo pilar de la PAC de un montante del 3% a 5% del presupuesto, durante el periodo de 2005 a 2012. A título de ilustración, el primer pilar aportará aproximadamente al segundo 1,2 billones de euros de los cuales 190 millones serán destinados al desarrollo rural español y 270 millones a la reconversión de las infraestructuras agrarias francesas.

Sin embargo, a pesar de la aplicación de la última reforma de la PAC y de las transformaciones introducidas con el objetivo de alcanzar una política eco agrícola, constatamos que la PAC sigue financiando cultivos no sostenibles. Actualmente, el uso del agua en el sector agrario es bastante significativo. En 2002, la agricultura francesa consumió 68% del total de los recursos hídricos y en España el consumo de agua en el sector agrícola aumentó un 1,4%²⁹. A pesar de estos datos, España es uno de los

²⁹ Instituto Nacional de Estadística. Notas de prensa. 17 agosto de 2006.

estados miembros de la Europa de los 15, cuyo sector agrícola recibe una gran parte del presupuesto europeo. En el año financiero 2005³⁰, 49.000 millones de euros fueron destinados a la agricultura europea³¹, el 14% de las ayudas directas fueron concedidas a España, precedida de Francia y Alemania que obtuvieron respectivamente 24% y 16% de dichas ayudas. Algunos estudios afirman que las políticas agrícolas nacionales y de la UE impulsan el consumo de agua en la agricultura principalmente a través de subsidios a la exportación utilizados para contrarrestar los efectos negativos de la sobreproducción europea y destinados a los productos de regadío. En definitiva, se trata de subvenciones dirigidas a financiar la producción de *water intensive products* (ex. tomates, cereales, etc).

6. Conclusión

Nuestras investigaciones demuestran que para alcanzar una política de gestión integrada de los recursos hídricos es preciso el diseño y la promoción de nuevos modelos de gestión pública participativa así como la coordinación interinstitucional. Sectores económicos como la agricultura contribuyen a la sobreexplotación y al deterioro de los recursos hídricos. En este sentido, se requiere la consideración del empleo del agua en la agricultura y la limitación de las actuales medidas de financiación de cultivos de regadío. Aproximadamente un 35% del agua en España, uno de los países más áridos de la Unión Europea, se continúa usando para la producción de cereales, calificados como *water intensive products*.

Nuestro estudio ha puesto de relieve la importancia del comercio de agua virtual, como una estrategia política « de demanda » que sirve a la gestión eficaz de los recursos hídricos.

En el contexto de la Unión Europea, la problemática principal es la conciliación de la política del agua y de la Política Agrícola Común, una PAC que actualmente continua subvencionando producciones agrícolas que no respetan una gestión eficaz de los recursos hídricos. A este respecto, la pregunta que nos planteamos es la siguiente: el comercio de agua virtual podrá incluirse en una futura directiva marco sobre el agua o

³⁰ Las ayudas directas concedidas a los agricultores durante el año financiero 2005, se corresponden a los pagos realizados del 16 de octubre de 2004 al 15 de octubre de 2005, es decir, dichos pagos se corresponden principalmente, pero no exclusivamente al « año político » 2004. Commission Européenne. Report on the distribution of direct aids to producers. Financial year 2005.

³¹ http://europa.eu/abc/europein2005/budget_fr.htm

en una próxima Reforma de la PAC y transformarla en una verdadera política eco agrícola?

La respuesta a esta pregunta es crucial, pero aún prematura. Sin embargo, es preciso subrayar la fase pre legislativa comunitaria del comercio de agua virtual, fase que sin duda es la antesala de la elaboración de disposiciones legislativas de derecho positivo sobre la gestión sostenible de los recursos hídricos.

7. Bibliografía

- ALLAN, T., Virtual Water-The Water, Food and Trade Nexus Useful Concept or Misleadins Metaphor? *Water International*. vol.28. nº1, march 2003, p.4-11.
- ATANCE MUÑIZ, I., El sector de los cultivos herbáceos ante la PAC actual y futura. *Jornada temática sobre la agricultura española en el marco de la PAC*. Madrid, 6 y 7 de febrero de 2003.
- AUBIN, D et VARONE, F., La gestion de l'eau en Belgique. Anlyse historique des régimes institutionnels (1804-2001). *Courrier hebdomadaire*. nº 1731-1732. CRISP 2001.
- BIANCHI, Daniele., *La politique agricole commune (PAC). Toute la PAC, rien d'autre que la PAC*. Bruylant 2006.
- CARIDE DE LIÑAN, C., *Las aguas subterráneas y la gestión de los recursos hídricos*. Revista de Obras Públicas. Febrero 1996. nº3351.
- ESCARTÍN HERNÁNDEZ, CM., CABEZAS CALVO-RUBIO, F., et ESTRADA LORENZO, F., *La política del Agua*. Revista de Obras Públicas. Junio 1999. nº3388.
- ROSELLÓ,V., *Plan Hidrológico Nacional : Interrogaciones*.
http://www.uv.es/metode/anuario2001/8_2001.html
- SENDEN, L., *Soft Law in European Community law*. Oxford and Portland Oregon 2004. p.111 y 138-138.
- VANDER BROGHT, P et ROSILLON, F., Le contrat de rivière et la concertation: analyse. *La gestion de l'eau, pour un développement durable*. Actes du colloque 29 et 30 novembre 1999. Arsenal – Namur.
- WILCHENS, D., The role of « virtual water » in efforts to achieve food security and other national goals, with an example from Egypt. *Agricultural Water Management*. Volume 49, Issue 2, 17 July 2001, p. 131-151.

a) Documentación oficial

GRUPO DE TRABAJO 24

Medio ambiente, energía y ordenación del territorio: políticas públicas para una gobernanza sostenible

Action 21, Chapitre 18. Protection des ressources en eau douce et de leur qualité : application d'approches intégrées de la mise en valeur de la gestion et de l'utilisation des ressources en eau.

Ministerio de Fomento. Ley 13 junio 1879. Ley dictando disposiciones que se han de tener presentes respecto a la propiedad, uso y aprovechamiento de aguas. Gazeta de 19/06/1879.

Ministère de l'Écologie, du Développement et le de l'Aménagement durables.
www.ecologie.gouv.fr/-Developpement-durable-.html

Conseil de l'environnement, Information Note, 27 June 2006. « European action on water scarcity&drought ». First Analysis of Water Scarcity and Drought Issues.

Communication de la Commission au Conseil et au parlement Européen. La gestion de l'eau dans les pays en développement : politique et priorités de la coopération au développement de l'UE. COM(2002)132 final.

Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil. Faire face aux problèmes de rareté de la ressource en eau et de sécheresse dans l'Union européenne. Bruxelles, le 18.7.2007. COM (2007) 414 final. p. 13.

Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions, *Pistes pour une agriculture durable*, Commission des Communautés européennes, Bruxelles, 27 janvier 1999, COM (1999) 22 final.

Direction Générale de l'agriculture, Agriculture et environnement.

www.ec.europa.eu/agriculture/envir/index_fr.htm.

Instituto Nacional de Estadística. Encuestas del agua 2004. Notas de prensa. 17 de agosto de 2006.

Food and Agricultural Organisation. L'eau, l'agriculture et l'alimentation.
<http://www.fao.org/docrep/007/y4683f07.htm#TopOfPage>.

Résolution du Parlement européen sur le quatrième forum mondial de l'eau à Mexico (16 au mars 2006. P6_TA-PROV(2006)0087. 15 mars 2006.

The 3rd World Water Forum. March 16-23, 2003 in Kyoto, Shiga and Osaka, Japan.
Summary Forum Statement. <http://210.169.251.146/html/en/statement.html>

Water Scarcity Drafting Group. *Water scarcity management in the context of WFD*. MED Joint Process WFD/EUWI.