

...implementar u...
...de una cultura del encuentro en tot...
...derechos universales. La ciencia, la cultura, la...
...contribuir al logro de sociedades más justas, so...
...comprometidas con el cuidado de la casa común.

Francisco

PONENCIAS

SEMINARIO DERECHO HUMANO AL AGUA

PONENCIAS

SEMINARIO DERECHO HUMANO AL AGUA

23 al 24 de febrero de 2017
Casina Pio IV | Ciudad del Vaticano



PONENCIAS

SEMINARIO

DERECHO HUMANO AL AGUA

APORTES Y PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS SOBRE
LA CENTRALIDAD DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA
GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

23 y 24 de febrero de 2017

Casina Pio IV | Ciudad del Vaticano



CÁTEDRA DEL DIÁLOGO Y
LA CULTURA
DEL
ENCUENTRO





“En realidad, el acceso al agua potable y segura es un derecho humano básico, fundamental y universal, porque determina la sobrevivencia de las personas, y, por lo tanto, es condición para el ejercicio de los demás derechos humanos.”

(Laudato Si', 30)

EJE 1

EDUCACIÓN PARA UNA ECOLOGÍA INTEGRAL: EL DESAFÍO DEL FUTURO



Panel 3

**EL DERECHO AL AGUA Y EL
DESARROLLO SOSTENIBLE: HACIA
UNA ECOLOGÍA INTEGRAL EN EL
CUIDADO DE LA CASA COMÚN**

LA IMPORTANCIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y LA GLOBALIZACIÓN PARA ASEGURAR LA SEGURIDAD HÍDRICA Y ALIMENTARIA

ALBERTO GARRIDO¹⁴

HECHOS Y REALIDADES

Actualmente el 16% de la población del mundo depende del comercio internacional para asegurar su alimentación. Aproximadamente la seguridad alimentaria de 1.400 millones de personas dependen de importaciones de alimentos (Porkka et al., 2017). Pero de acuerdo a ciertos escenarios aproximadamente 5.200 millones (51% de la población dependerá) dependerán de la producción agraria en 2050 (Fader et al., 2013). Diversos autores han establecido que 66 países sufren de la escasez de agua o tierra para poder producir los alimentos que requiere su población. De ellos 22 ya han pasado el límite de sostenibilidad en el uso de sus recursos hídricos, y 62 de recursos de tierra.

La producción de alimentos requiere actualmente el empleo del 70% del agua que usa la humanidad (Hoekstra y Mekonnen, 2012). El comercio de agua virtual es hoy una realidad de proporciones colosales: del orden de 2800 km³ de agua se intercambian anualmente en los productos y materias primas que son objeto de intercambio (Carr et al 2013). Este volumen no ha parado de crecer en las últimas dos décadas (*Op. Cit.*). Nuna la humanidad ha sido más dependiente del comercio internacional y de la globalización para abastecer a su población. Otra realidad es que la dependencia del comercio internacional de ciertos países no ha variado sustancialmente: desde 1990, los países que invariablemente han exportado agua virtual al resto han sido: Estados Unidos, China, Brasil, Indonesia, Canadá, Argentina y

14 Catedrático de Economía y Política Agraria de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas, de la Universidad Politécnica de Madrid; y Vicerrector de Calidad y Eficiencia de la UPM (2016 -). Director del Observatorio del Agua de la Fundación Botín (desde abril de 2016). Doctor Ingeniero Agrónomo por la UPM (Ingeniero 1989 y Doctor 1995), y Máster por la Universidad de California, Davis (1992). Fue profesor visitante en la Universidad de California, Berkeley, en el curso 2005-2006. Es Miembro del Comité Asesor del Rosenberg International Forum of Water Policy (un programa de la Universidad de California) desde 1996. Su investigación se ha centrado en el análisis de la sostenibilidad de la agricultura, muy centrado en el uso y la política del agua, los riesgos agrarios y seguros y las políticas agrarias y de los recursos naturales. Es autor de 170 publicaciones, entre las que figuran 14 libros y 60 artículos en revistas científicas de impacto. Ha dirigido más de 60 proyectos de investigación y de transferencia, habiendo realizado trabajos para la FAO, el Banco Inter-Americano de Desarrollo, el Banco Mundial, la OCDE, IFAD, AECID, Comisión Europea, Agencia Europea de Medio Ambiente, Parlamento Europeo, Gobierno de España y de varias Comunidades Autónomas y gobiernos de Holanda, Vietnam, Panamá, Ecuador, Francia, Suriname, Nicaragua, Colombia y Chile. También para empresas como BASF, PepsiCo, Agroseguro, Entidad Estatal de Seguros Agrarios y Tragsatec, Fundación Ramón Areces, Fundación del Canal, Fundación Botín, y Plataforma Tecnológica de la Agricultura Sostenible. Ha sido coordinador de un Proyecto del 7PM de la Comisión Europea, ULYSSES (2012-2015) y participado como IP del equipo UPM en otros tres proyectos europeos. Ha recibido dos veces el Premio al Mejor Libro Agrario de la Fira de Lleida (1999 y 2010). Fue Becario de la Fundación Ramón Areces (1990-92, en la U de California, Davis), Fellowship para Internacional Foundation for Research in Experimental Economics IFREE/ Economic Science Laboratory (ESL) Visiting Young Faculty Workshop, Tucson Arizona, marzo 2000; y obtuvo el IFREE/ TINKER Foundation's Post-Madrid Conference Prize, para economía experimental en la U. Carlos III de Madrid, 1999. Actualmente es Editor Asociado de *Irrigation Science*, *Water Resource Economics* y de la Serie de Libros de Springer *Natural Resource Economics*. Ha dirigido 16 tesis doctorales.

Australia. Pero los aumentos más importantes en el volumen de agua virtual exportada se han producido en América del Sur (Willaarts et al. 2014). El aumento de las exportaciones de materias primas en estos países explican en buena medida el hecho de que muchas naciones de bajo ingreso a medida que se han hecho más ricas hayan empezado a cambiar su dieta, aumentando la ingesta de proteína cárnica y productos ganaderos (huevos, leche, carnes).

Con estas cifras, y otras muchas que se han publicado recientemente se pueden establecer dos conclusiones: primero, la seguridad hídrica depende del comercio internacional de materias primas y está inextricablemente unida a la seguridad alimentaria; segundo, ante esta realidad insoslayable es preciso diseñar políticas nacionales e internacionales para evitar que esta realidad contribuya a deteriorar los recursos hídricos y de tierra, no solo de los países exportadores, sino de los importadores también. Porque, no hacerlo comprometerá la calidad y la cantidad de los recursos hídricos que se requieren para satisfacer las necesidades humanas de agua. Satisfacer el Derecho Humano al agua está indirectamente unido a la producción y el comercio de alimentos. En esta breve ponencia, reflexiono sobre dos cuestiones de importancia global. Primero, ¿favorece el comercio internacional una producción de alimentos más sostenible?; segundo, y a la luz de lo anterior, ¿qué políticas podrían propiciar el aumento de seguridad hídrica y alimentaria más justa y sostenible? Me propongo responder a estas dos preguntas sobre la base del cuerpo de conocimiento y resultados científicos obtenidos por diversos autores y empleando modelos y metodologías diferentes. La ponencia termina con unas conclusiones finales.

¿FAVORECE EL COMERCIO INTERNACIONAL UNA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS MÁS SOSTENIBLE?

Hay discrepancias entre los diferentes estudios publicados: algunos autores sostienen que el comercio permite reducir el consumo de agua empleado en la producción de alimentos, por ejemplo Konar et al. (2012) calcularon que el comercio internacional permitió ahorrar 119 km³ de agua azul y 105 km³ de agua verde en 2008. Otros sostienen que el mundo ahorra 2400 millones de dólares anualmente en términos de valor económico del agua ahorrada (Biewald et al. 2014). Otros, en cambio, sostienen que el aumento de escala de producción que ha producido el comercio y la globalización es responsable de un aumento del consumo del agua (Duarte et al., 2016).

Hay una matización clara que ayuda a entender esta controversia, y que autores como Antonelli y Sartori (2015) han establecido con claridad. Si no hubiera comercio la humanidad produciría menos alimentos, y habría más hambre en el mundo; claro que también sería menor el consumo de agua en la producción de alimentos. Si asumimos una producción de 6400 billones de calorías al año en productos alimentarios, que pueden ser las que se producen actualmente en un año, es evidente que el comercio internacional permite reducir el consumo total de agua para producirlas. Pero es el mismo comercio el que permite el aumento de la producción de productos ganaderos –existiendo países que consumen demasiados– y el que está asociado indirectamente con el aumento de la obesidad.

Por lo tanto, una conclusión clara emerge de esta literatura: sí, efectivamente, el comercio permite reducir el consumo de agua total, *asumiendo que la producción de alimentos actual es la que necesita la humanidad para tener una dieta saludable*. Pero, si (a) se reduce el consumo de carnes y otros productos ganaderos; (b) se reducen las dietas hipercalóricas; (c) se reduce el desperdicio de alimentos; y (d), se mejora la sostenibilidad de la producción en los sistemas agrarios más intensivos; entonces el comercio podría seguir siendo un factor reductor del consumo de agua para la alimentación, llegando incluso a reducir la huella hídrica de la alimentación de la humanidad.

¿QUÉ POLÍTICAS PODRÍAN PROPICIAR EL AUMENTO DE SEGURIDAD HÍDRICA Y ALIMENTARIA MÁS JUSTA Y SOSTENIBLE?

Es, por tanto, fácil concluir que el comercio internacional es causa de ahorro de agua y causa de aumento de agua, simultáneamente: ahorra agua porque los países exportadores son más eficientes en producir alimentos que los importadores; pero aumenta el consumo, porque el comercio estimula el consumo de productos cárnicos, las dietas hipercalóricas y la producción insostenible. Ya hemos concluido de la literatura más reciente y contrastada que el comercio es un vehículo de eficiencia productiva, y que la humanidad no puede alimentarse sin él. Pero los efectos negativos del comercio, tanto desde una óptica global como regional o nacional, solo se pueden resolver mediante acciones en tres esferas que se retroalimentan.

La primera esfera de la política es de carácter nacional. Los estados tienen la obligación, establecida en sus constituciones y legislaciones, conservar los recursos naturales y asegurar una vida digna a sus habitantes y ciudadanos. Por lo tanto, la conservación de los recursos es el primer vehículo necesario para mejorar la sostenibilidad de los recursos nacionales, y por ende de todo el planeta. La política del agua tiene una expresión legal y constitucional más fuerte de la que se percibe en su aplicación práctica, aunque podríamos concluir que en la vertiente práctica se está en una línea de mejora. Lo cierto es que los gobiernos no siempre tienen la suficiente fortaleza para conservar sus recursos adecuadamente, y a menudo se muestran incapaces de aplicar las políticas ambientales, especialmente si para ello se tienen que enfrentar a los agricultores y sus organizaciones o al poder municipal, que a duras penas asume la necesidad de satisfacer un abastecimiento de agua potable a la población, mucho menos a depurar las aguas residuales. Es preciso seguir en esta senda de aplicación de las políticas nacionales y regionales para lograr revertir los procesos de insostenibilidad y degradación de los recursos naturales. Se suele mencionar que el agua se degrada o se usa insosteniblemente porque no tiene un precio que la raciona o administra. Es una afirmación de carácter teórico, pero ningún país del mundo evoluciona hacia la mejor conservación de los recursos poniendo tasas o precios al agua. El precio o la tarifa sirve para financiar el sector del agua, todos los servicios y actuaciones que se precisan para garantizar el servicio: pero no para conservar las cuencas, los ríos o los acuíferos. Al menos, esto es lo que se revela del estudio concienzudo de la realidad práctica. El 'mantra' de poner un precio al agua para conservarla es, eso, una idea teórica –de libro de texto, podríamos decir– pero no un camino que vaya a dar resultados tangibles y palpables. Nos quedamos entonces en que las políticas del agua de conservación deben basarse en establecer límites al uso, obligar a la depuración, mejorar la eficiencia técnica y reducir la contaminación, todo en un marco de regulación adecuado y correctamente financiado. Sin embargo, estos no son objetivos de fácil cumplimiento, aunque hay muchos ejemplos de buenas prácticas de conservación que están dando buenos resultados.

La segunda esfera engloba tres aspectos relacionados: el consumo responsable, la educación y la concienciación. Recientemente se han conocido campañas en contra del consumo del aceite de palma, que han tenido cierto éxito. Estas campañas se basan en el conocimiento y la divulgación de realidades remotas y en la concienciación de las personas. No se debe despreciar el papel de la conducta del ser humano. Muy al contrario, como establece el Papa en la Encíclica *Laudato Si'*, la conciencia y la acción responsable (consumo responsable) de las personas es fundamental para conservar el planeta. La conciencia se crea, y las conductas se cambian, como bien saben las empresas que nos inducen al consumo, a comprar y a tener. Esto mismo se puede revertir y reforzar; y los gobiernos, las autoridades, las iglesias, las ONGs, las escuelas y las universidades deben trabajar en crear esta conciencia. Porque el consumidor es tan vulnerable a la propensión al consumo, como poderoso a la hora de

responder, no consumiendo, al conocimiento de prácticas insostenibles de las empresas. La información, la divulgación de conocimiento y la educación son herramientas clave para que el comercio internacional y la globalización sean doblegados.

La tercera esfera se sitúa en el ámbito internacional. Hay dos marcos posibles de actuación en este ámbito. El primero es la Organización Mundial del Comercio. Del mismo modo que hay reglas de comercio sanitarias o de dumping, podrían articularse normas de comercio que regularan aspectos como la gestión sostenible del agua o las subvenciones al sector del agua en las exportaciones de productos en los que el agua es un insumo importante. Lo primero, empero, es virtualmente imposible, puesto que en asuntos como las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación atmosférica o química no se han logrado avances. La OMC a menudo se declara incompetente o incapaz de regular el comercio sobre bases tan complejas. Por lo tanto, las propuestas basadas en conceptos como huella hídrica o productos obtenidos en lugares en los que la explotación de recursos hídricos es insostenible resultan vanas e inaplicables. Además muchos países de menor ingreso temen que se les impongan estándares y tecnologías desarrollados por los países más avanzados, aumentando su dependencia externa. Habría opción, no obstante, de profundizar en la opción ya contemplada de penalizar las exportaciones de productos en los que el insumo agua hubiera estado subvencionado. Pero aun existiendo reglas de comercio que lo contemplan, se da la circunstancia de que ningún país ha denunciado a otro sobre esta base. Además, en el Acuerdo sobre la Agricultura de la OMC la posición es clara. Exime de los compromisos de reducción los gastos o subvenciones dedicados a:

Servicios de infraestructura, incluyendo: redes de electricidad, carreteras y otros medios de transporte, instalaciones de mercado y portuarias, instalaciones de suministro de agua, presas y sistemas de drenaje, y obras de infraestructura asociadas con programas ambientales. En todos los casos, los gastos se destinarán a la provisión o construcción de obras de capital solamente y excluirán la provisión subvencionada de instalaciones en la finca que no sea para la reticulación de servicios públicos generalmente disponibles. No incluirá los subsidios a los insumos o los costos de funcionamiento, ni los derechos de usuario preferenciales.

Pero además, en el caso de los países en desarrollo, el artículo 6 del acuerdo sobre comercio agrario establece que:

Las medidas gubernamentales de asistencia, directa o indirecta, para fomentar el desarrollo agrícola y rural forman parte integrante de los programas de desarrollo de los países en desarrollo, los subsidios a la inversión que generalmente se ofrecen a la agricultura de los países en desarrollo Miembros y los programas agrícolas. Los subsidios a los insumos generalmente disponibles para los productores de bajos ingresos o pobres en recursos en los países en desarrollo Miembros estarán exentos de los compromisos de reducción de la ayuda interna que de otro modo serían aplicables a esas medidas.

Baste terminar la cuestión de los subsidios o subvenciones al uso del agua, indicando que ni siquiera en los países de mayor ingreso la regulación sobre subsidios al uso del agua ha tenido efectos apreciables: en la Unión Europea, la Directiva Marco del Agua recomienda a los Estados Miembros la fijación de tarifas sobre los servicios relacionados con el agua que permitan recuperar los costes económicos, financieros y ambientales. Pero esta recomendación ha tenido un tímido seguimiento, y no hay ningún Estado de la Unión que la haya aplicado a conciencia.

La segunda opción de ámbito internacional tiene sin embargo un mayor potencial. Se trata de que la industria y el sector privado profundicen en la mejora de sus cadenas de producción en aras a reducir la huella hídrica de sus productos. Son incontables las empresas –grandes y medianas– que operan en mercados globales y se esfuerzan por reducir la huella hídrica de sus productos. Persiguen dos objetivos con ello: primero, reducir el riesgo de desabastecimiento de agua en los lugares que operan, y segundo reportar al consumidor información mostrando su mayor eficiencia en el uso del agua, empleando mensajes subrayando su responsabilidad social corporativa. Evidentemente, esta esfera de mejora se relaciona con la ya mencionada sobre la educación, la divulgación y la concienciación. De ahí que sea esencial que los informes y análisis sobre huella hídrica sean acreditados por agencias independientes que acrediten la aplicación de normas y estándares. De lo contrario, se podrían dar casos de fraudes o informes no homologables, o incluso resultados tan dispares como irreconciliables.

CONCLUSIONES

En este breve texto, se ha argumentado que la seguridad hídrica y alimentaria están indisolublemente unidas; también, que la seguridad alimentaria de la humana nunca ha sido tan dependiente de la globalización y el comercio internacional, y que este comercio de materias primas y alimentos acarrea virtualmente enormes cantidades de agua, la que ha sido utilizada para su producción. Por tanto, la escasez de agua (y tierra) solo se puede paliar mediante el comercio internacional. Como las materias con mayor agua virtual son las agrarias, y estas son comparativamente más baratas y fáciles de transportar, el comercio de agua virtual es hoy una realidad esencial para comprender la globalización del agua y la agricultura. Pero también indisoluble del nivel alcanzada en la seguridad alimentaria e hídrica.

Sin embargo, el comercio de agua virtual amenaza con deteriorar aún más los recursos de los países exportadores, estimulados por una demanda alimentaria que no parará de crecer a medida que los países de menor ingreso progresan y sus habitantes cambian sus dietas alimentarias, aumentando el consumo de productos animales (carne, huevos, leche y derivados).

Asumiendo que la evolución del comercio de agua virtual seguirá su senda gradualmente creciente en las próximas décadas, se han analizado algunas de las opciones que podrían mitigar los efectos negativos. Las que tienen mayor potencial de éxito son, primero, aquellas basadas en el esfuerzo voluntario y decidido de las personas por ser fieles a su conciencia ambiental y su sensibilidad sobre el futuro del planeta, combinadas con el objetivo de seguir dietas saludables, reduciendo el consumo de carnes donde ya es elevado y evitando dietas hipercalóricas. Creemos que la educación y la concienciación son esenciales para lograr estos objetivos. En segundo lugar, y relacionado con el anterior, se han analizado los estímulos de las empresas de consumo o mejorar la eficiencia técnica y ambiental de sus cadenas de producción y distribución. Es una realidad que tanto el beneficio propio, basado en reducir costes y riesgos, como la importancia de la imagen y la responsabilidad social, operan al unísono para que el sector productivo trabaje en la dirección adecuada. Para ello es preciso que existan estudios rigurosos realizados por agencias y técnicos independientes que acrediten la fiabilidad y precisión de los logros ambientales. Por último, y tal vez más importante, los gobiernos deben velar por el cuidado y la conservación de sus recursos, aplicando los preceptos constitucionales y las legislaciones nacionales. Es preciso que la ayuda al desarrollo y la cooperación técnica sea cuidadosa y contribuya a este fin, estableciendo rigurosos estándares.

Se han descartado por su improbable éxito las regulaciones del comercio basadas en criterios técnicos ambientales, la huella hídrica de los productos comerciados o las denuncias basadas en la subvención del recurso.

Terminamos este fragmento del texto pronunciado por el Papa Francisco en el Seminario celebrado en el Vaticano:

Necesitamos una educación que contribuya a un cambio cultural en torno al reconocimiento del otro y la defensa del agua y de los ecosistemas; nos urge un cambio cultural en el que la ciencia y la tecnología pueden hacer aportes fundamentales en la preservación del agua y su uso universal.

REFERENCIAS

- Antonelli, Marta y Martina Sartori (2015). Unfolding the potential of the virtual water concept. What is still under debate? *Environmental Science & Policy* 50: 240-251.
- Biewald, Anne; Susanne Rolinski; Hermann Lotze-Campen; Christoph Schmitz; Jan Philipp Dietrich (2014). Valuing the impact of trade on local blue water. *Ecological Economics* 101 43-53.
- Carr, J. A., D'Odorico, P., Laio, F., Ridolfi, L. (2013). Recent History and Geography of Virtual Water Trade. *PLoS ONE* 8(2): e55825. doi:10.1371/journal.pone.0055825
- Duarte et al. (2016). Understanding agricultural virtual water flows in the world from an economic perspective: A long term study. *Ecological Indicators* 61 980-990
- Fader, Marianela; Dieter Gerten; Michael Krause; Wolfgang Lucht; Wolfgang Cramer (2013). Spatial decoupling of agricultural production and consumption: quantifying dependences of countries on food imports due to domestic land and water constraints. *Environ. Res. Lett.* 8 (2013) 014046 (15pp) doi:10.1088/1748-9326/8/1/014046
- Hoekstra Arjen, Y. y Mesfin, M. Mekonnen (2012). The water footprint of humanity. *PNAS* vol. 109 no. 9, 3232-3237, doi: 10.1073/pnas.1109936109
- Konar, M., C. Dalin, N. Hanasaki, A. Rinaldo, y I. Rodriguez-Iturbe (2012). Temporal dynamics of blue and green virtual water trade networks, *Water Resour. Res.*, 48, W07509, doi:10.1029/2012WR011959.
- Porkka, M., J. H. A. Guillaume, S. Siebert, S. Schaphoff, and M. Kummu (2017). The use of food imports to overcome local limits to growth, *Earth's Future*, 5, doi:10.1002/2016EF000477.
- Willaarts, B.A., Garrido, A., Llamas, M.R. (eds.) (2014). *Water for Food and Wellbeing in Latin America and the Caribbean. Social and Environmental Implications for a Globalized Economy*. Routledge, Oxon and New York.