

La Huella Hídrica en la Producción de Alimentos

Hoy está fuera de toda duda que la agricultura es la principal actividad que permitirá alcanzar la Soberanía Alimentaria que están demandando todas las naciones, como se ha puesto de manifiesto en la reciente Cumbre Mundial sobre Seguridad Alimentaria, celebrada en Roma.

También son reconocidos los esfuerzos desarrollados por la agricultura y la ganadería para reducir sus consumos hídricos, mediante el incremento de la eficiencia del uso del agua en la mayor parte de los sectores agropecuarios. De esta manera, se ha reducido notablemente la huella hídrica generada por la producción de alimentos.

Sin embargo, sigue flotando en el ambiente una pregunta básica: ¿Habrà agua suficiente para satisfacer las mayores demandas hídricas, derivadas de la necesidad de incrementar la producción de alimentos a corto y medio plazo? Para buscar una aproximación que facilite responder a esta cuestión, AEFAO ha desarrollado una Jornada de Estudio, bajo la Presidencia de D. Jaime Lamo de Espinosa, Presidente de AEFAO y Catedrático de la UPM, en la que se han presentado las siguientes Ponencias: “*La Huella Hídrica en la Agricultura y Ganadería Española*”, por D. Alberto Garrido; “*El Agua Virtual y la Huella Hídrica en la Economía Andaluza: Una aproximación desde el modelo Input-Output*”, por D^a. Esther Velázquez y “*Reflexiones sobre el agua virtual en la producción de trigo, maíz y arroz, en España*”, por D. Pedro Urbano. Tras un extenso debate mantenido entre los asistentes a la Jornada, se acuerdan las siguientes:

CONCLUSIONES

1^a. El Agua Virtual (AV- Allan, 1993)) es la cantidad de agua necesaria para producir un bien o servicio, configurándose como un indicador de producción. Por otro lado, la Huella Hídrica (HH- Hoekstra, 2003) es el volumen de agua necesario para producir los bienes y servicios consumidos por los habitantes de un país, configurándose como un indicador de consumo. Estos dos nuevos conceptos -1993 y 2003- son diferentes, pero a menudo se utilizan como sinónimos perdiéndose todo el potencial que proporciona su diferenciación.

2^a. Los dos conceptos desarrollan todo su potencial cuando se relacionan con el comercio. Así, al comercializar productos fluye agua desde los territorios de producción hasta los lugares de consumo. Hay un comercio de agua virtual (AV). En este proceso producción-consumo intervienen fases de transformación, comercialización y distribución, que requieren también usos y consumos de agua. Los requerimientos de agua de cada una de estas fases marcan claramente la diferencia entre AV y HH. Podríamos aclarar esta diferencia pensando en una manzana: el AV es el agua de la

manzana cuando está en el árbol y la HH es el agua necesaria para llevar, además, la manzana hasta la mesa del consumidor.

3ª. Por otro lado, la consideración del AV y la HH como indicadores diferentes permite determinar la responsabilidad en el consumo de agua, poniendo de manifiesto una corresponsabilidad entre productor, transformador (en su caso), comercializador, transportista y el consumidor. Ello permitirá definir medidas de ahorro y políticas encaminadas, no únicamente a reducir el uso de agua en la fase de producción, sino también en el resto de los procesos.

4ª. Los resultados derivados de la aplicación de estos indicadores hay que tomarlos, no obstante, con precaución debido a las limitaciones que presentan. Estas son, entre otras:

- a) limitaciones conceptuales (hay cierta confusión entre ambos indicadores pues se utilizan, en la mayoría de los casos, como sinónimos);
- b) limitaciones éticas (hay que considerar aspectos de soberanía y seguridad alimentaria);
- c) limitaciones contextuales (estos indicadores no se deberían utilizar sin contextualizar los diferentes estudios de casos);
- d) limitaciones derivadas de la falta de datos y estadísticas rigurosas sobre uso y consumo de agua.

5ª. El modelo Input-Output, a pesar de sus limitaciones (derivadas de la estructura del propio modelo matemático y de la idea subyacente de considerar el proceso económico como un proceso cerrado), resulta útil para mostrar una aproximación a la apropiación y destino final del agua, a los costes de la reducción del uso y consumo de agua, y al comercio de agua.

6ª: El contenido de agua virtual (L/Kg) de los cultivos alimentarios analizados en la Jornada, varía entre límites muy amplios dependiendo de la especie, variedad, condiciones climáticas, sistema de producción y rendimiento de las cosechas. En las condiciones de producción de la agricultura española, el factor que más influye en el valor del agua virtual es el rendimiento. En años de cosechas buenas, el agua virtual desciende notablemente.

7ª: En las condiciones del secano español, el agua virtual (agua verde) es mayor en los cultivos de siembra otoñal (cereales de invierno), siguiéndole los de siembra primaveral (trigos de primavera, cebadas tremesinas, arroz, etc.) y, finalmente, los de siembra estival (maíz), como consecuencia de la distribución de las lluvias en el clima mediterráneo.

8ª: En los cultivos de regadío, para una misma especie e, incluso, para variedades que no son muy diferentes, se producen diferencias muy importantes en el agua azul utilizada, dependiendo fundamentalmente de las condiciones agroclimáticas.

9ª: Algunas especies cultivadas en la agricultura española presentan muy baja eficiencia económica en el uso del agua de riego (Kg/m^3), en los buenos años agrícolas. Intensificar su cultivo equivale a aumentar la huella hídrica, sin embargo no debe olvidarse el papel que juega el regadío como estabilizador de las producciones.

10^a: La huella hídrica de estas especies en un territorio dependerá de la gestión adecuada de su cultivo. Reducir esta huella, objetivo compatible con el necesario incremento de los rendimientos, requiere un notable impulso de las nuevas tecnologías, entre las que ocuparán un lugar muy destacado las relacionadas con el uso de fertilizantes, semillas de calidad (biotecnología) y control de plagas y enfermedades.

11^a. Andalucía, la región más árida de Europa, se ha especializado en una economía intensiva en agua y exportadora neta del recurso, pero el agua constituye un elemento estratégico para el desarrollo de la región pudiendo la escasez del mismo llegar a estrangular la propia dinámica económica. Sin embargo, se podrían obtener considerables ahorros de agua con unos costes relativamente bajos en términos de producción, empleo y balanza comercial.

12^a. Ante una situación compleja, como la necesidad de producir alimentos y los requerimientos hídricos que ello conlleva, es conveniente que nos atrevamos a cambiar las preguntas. Así, la pregunta “¿Qué se puede hacer para tener agua suficiente para producir alimentos?” podría cambiarse por “¿qué alimentos se pueden producir con el agua disponible?”. De cómo se plantee el problema y cómo se formule la pregunta, dependerán las alternativas de solución. Solución en la que cabe también la pregunta ¿Qué productos es mejor importar/exportar según la HH correspondiente?

13^a. Mientras la primera pregunta prioriza la producción de alimentos y no la condiciona a la posible escasez de recursos hídricos del territorio de producción, la segunda contextualiza el problema, condicionando la posibilidad de producción de alimentos al agua existente en la zona. Mientras la primera pregunta lleva a plantear soluciones que pasan por incrementar los recursos hídricos para abastecer la “necesidad” de producir determinados alimentos, la segunda sugiere soluciones que tienden a la reducción del uso y consumo de agua, adaptando la producción al contexto territorial en el que se desenvuelve.

Madrid, 21 de diciembre de 2009