

Artículo **huella hídrica** (publicado na revista CERNA / junio 2009)

Autor: *Juan Cagiao Villar*_Doutor Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos_Profesor da Universidade da Coruña_Área de Tecnoloxías do Medioambiente

As crises teñen de positivo que serven para reflexionar sobor cómo estamos a facer as cousas. Para elo é necesario intensificar o análise rigoroso, sinceiro e miúdo dos factores e procesos que interveñen nas distintas realidades que precisamente nos levaron ás situacións de crise. Xestionar estas realidades é, dalgún modo, replantexarnos a súa idoneidade.

Unha aposta por un desenrolo sostible no que mudemos hacia modelos socio-económicos de convivencia coa natureza moito máis respectuosos é un paso imprescindible que xa se está a dar tímidamente e que habería que aproveitar para impulsalo dun xeito definitivo e irreversible a todos os niveis. Como din James Leape, director xeral de WWF, “o mundo está preocupado polas consecuencias dunha sobrevaloración dos seus recursos financeiros, nembargantes, o que realmente ameaza á sociedade é a crise de crédito ecolóxico causada por infravalorar o capital ambiental, base da supervivencia e a prosperidade”. Neste mesmo senso, Juan Carlos del Olmo, secretario xeral de WWF/Adena, dí que “se o ser humán ten a vontade, encontrará a forma de vivir cos médios que ofrece o planeta, asegurando á vez o benestar da humanidade e dos ecosistemas dos que depende”.

Como todos sabemos, a natureza, os seus ecosistemas e a súa biodiversidade, dependen en grande medida da cantidade de auga dispoñible así como da súa saúde ecolóxica. Este obxectivo recóllese na actual Directiva Marco da Auga na Unión Europa, que fixa o ano 2015 como meta temporal para acadalo. No caso de España, tanto dende o Goberno Central como as Comunidades Autónomas estanse a levar adiante programas e planes baseados na xestión da demanda para acadar este obxectivo a unha escala nacional.

No mundo actual, a xestión da auga ten que abordarse necesariamente dende unha visión global, na que as políticas se plantexen transversalmente a todas as escalas: mundial, nacional, rexional, municipal, local e individual (persoas i empresas). Hoxe en día, o que ocorre nun determinado punto do planeta ten a súa repercusión noutro a miles de quilómetros, e a xestión da auga non é unha excepción. Tanto é a importancia deste tema que nos ámbitos internacionais se está a plantexar seriamente a necesidade de crear un protocolo tipo Kyoto para a auga, coa creación dun organismo mundial que fixe as regras de actuación entre países, sobre todo no concernente ao comercio de bens e servizos xa que é necesario considerar a conexión entre o consumo nun determinado lugar e os impactos que se xeneran nos recursos hídricos noutra parte.

Os habitantes empregan unha gran cantidade de auga para beber, cociñar, lavar, etc. Pero aínda empregan máis auga na produción de benes tales como alimentos, papel, prendas de algodón, etc. A pegada hídrica é un indicador do uso da auga que ten en conta tanto o uso directo como o indirecto por parte dun consumidor ou produtor. A pegada hídrica dun individuo, comunidade ou comercio defínese como o volume total de auga doce que se

emprega para producir os bens e servizos consumidos polo individuo ou comunidade así coma os producidos polos comercios.

A pegada hídrica é, en si mesmo, un indicador real do uso de auga posto que se refire ao volume anual de auga doce requerido para soste unha poboación determinada. Pode considerarse polo tanto coma unha medida da presión que exerce o consumo desa poboación sobre o medio hídrico.



3.000 litros de auga



1 Kg de arroz



1.350 litros de auga



1 Kg de trigo



16.000 litros de auga



1 Kg de terneira



140 litros de auga



1 taza de café



1.000 litros de auga



1 litro de leite



900 litros de auga



1 Kg de millo



Pegadas hídricas de produtos de uso cotidián (Hoekstra & Chapagain, 2008)

Unha visión global da xestión da auga esixe polo tanto considerar a relación existente entre o consumo e o uso da mesma. Como din o catedrático Arjen Y. Hoekstra, creador do concepto de pegada hídrica e director científico da rede da pegada hídrica, “o interese pola pegada hídrica orixínase no recoñecemento de que os impactos humanos nos sistemas hídricos poden estar relacionados na súa última instancia co consumo humano, e que temas coma a escasez ou a contaminación da auga poden ser entendidos e xestionados dun modo mellor considerando a produción e as cadeas de distribución na súa totalidade”.

Os problemas hídricos están a miúdo intimamente relacionados coa estrutura da economía mundial. Moitos países están a externalizar significativamente a súa pegada hídrica a importar bens doutros luars onde requiren un alto contido de auga para a súa produción. Este feito xenera unha importante presión nos recursos hídricos nas rexións exportadoras, onde moi a miúdo existe unha carencia de mecanismos para unha axeitada gobernanza e conservación dos recursos hídricos. É dicir, o concepto de pegada hídrica leva implícito unha dimensión espazo-temporal imprescindible para a xestión e planificación de políticas da auga baseadas en termos de desenvolvemento sostible.

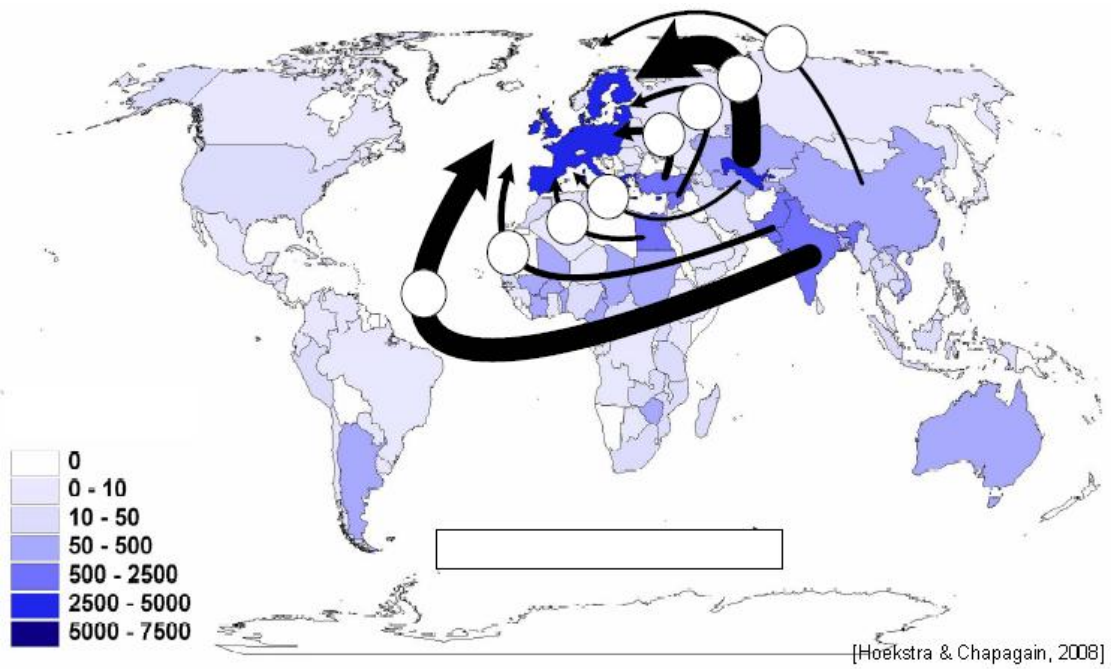
Polo tanto, non so os gobernos senon que tamén os consumidores, comercios e a sociedade en xeral, deben xogar un papel moi importante para acadar unha mellor xestión dos recursos hídricos a través da búsqueda da eficiencia e os aforros no consumo da auga; deste xeito, os países irán desacoplando progresivamente as súas economías do uso deste ben escaso.

Atendendo ao tipo de uso da auga, pódese diferenciar entre:

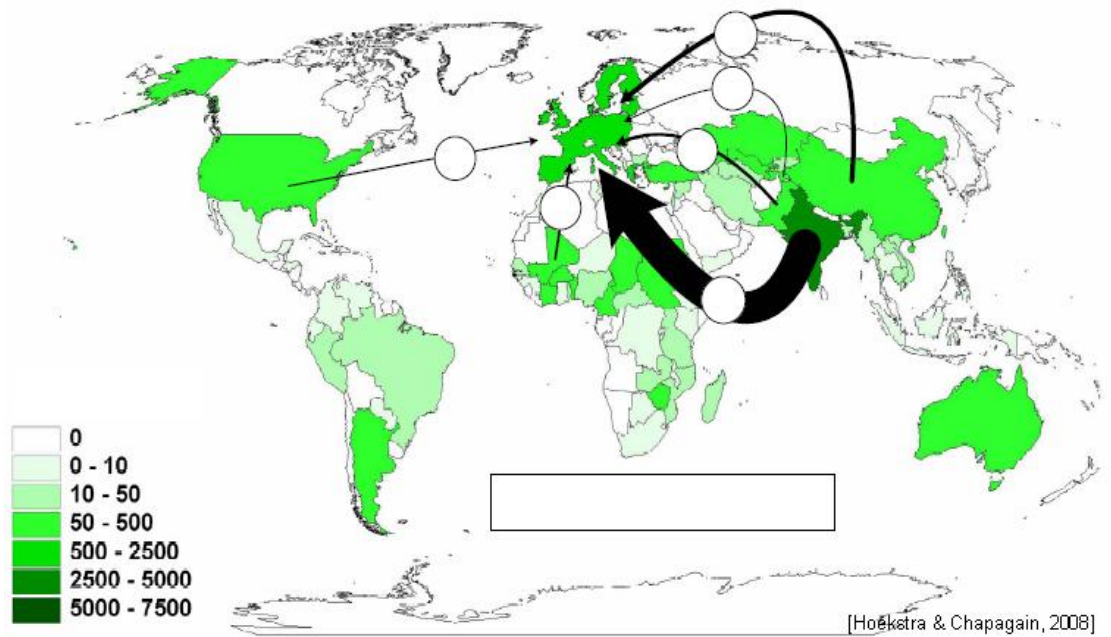
- a) **Pegada hídrica verde**, ou pegada sobor aquela auga que empapa o só e que permite a existencia da vexetación natural así coma os cultivos de secano. As políticas mais relacionadas coa redución deste tipo de pegada hídrica teñen que ver coa ordenación do territorio (usos do chan).
- b) **Pegada hídrica azul**, ou pegada sobor a auga dos ríos, lagos e acuíferos, que é a auga que os seres humanos modifican no seu proveito mediante as infraestruturas hidráulicas. É neste tipo de pegada hídrica na que se centra fundamentalmente a vixente Directiva de Augas da Unión Europea, entre outras.
- c) **Pegada gris**, ou volume de auga contaminada nos procesos produtivos e que representa o volume de auga que é necesario para diluir os contaminantes ata os niveis que fixan os estándares de calidade. Os planes de saneamento e depuración nacionais serían un exemplo de políticas que traballa na redución deste tipo de pegada.

Como se pode imaxinar, o custo ecolóxico dos distintos tipos de pegada hídrica non é o mesmo. Así por exemplo, o valor da auga azul e moito maior co valor da auga verde, i en consecuencia a súa respectiva pegada. É dicir que, por exemplo, e dependendo das condicións locais, pode saír mais barato transportar alimentos que transportar a auga necesaria para fabricar esos alimentos.

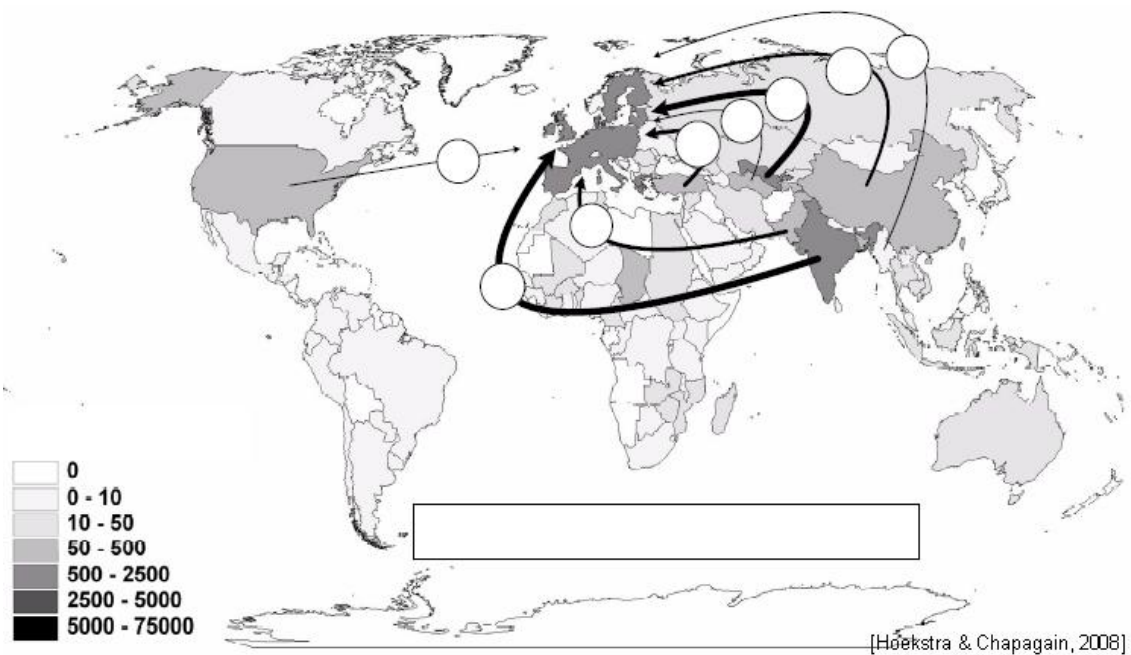
A continuación se amosan as distintas pegadas hídricas (azul, verde e gris) da Unión Europea concernentes ao consumo de algodón. Como se observará, os resultados non deixan á EU nunha boa posición no que concerne a unha xestión sostible da auga para este produto.



Pegada hídrica do consumo de algodón na Unión Europea (auga azul)



Pegada hídrica do consumo de algodón na Unión Europea (auga verde)



Pegada hídrica do consumo de algodón na Unión Europea (auga gris)

A modo de exemplo, a pegada hídrica per cápita de EEUU é de 2.500 metros cúbicos anuais, mentres que a española é de 2.325, é decir, moi similar, da cal o 36% orixínase fora de España.

Recapitulando, poderíamos dicir que actualmente as políticas da auga e os instrumentos para a súa planificación teñen que partir dun plantexamento global a escala mundial, no que se dé un cambio de enfoque hacia os consumidores e as empresas, o comercio en xeral. Para elo, deberán confeccionarse indicadores que teñan en conta todos os fluxos da contabilidade hídrica xunto coa súa valoración económica-ambiental. O compromiso de aceptación das recomendacións que deste novo plantexamento se deriven, e a súa posta en práctica, ten que ver no fondo cos dereitos dos cidadáns do mundo, e de seguro implicará asumir compromisos sociais de renuncia a certas cousas ademáis de cambios nos hábitos de consumo actuais. Algo terá que cambiar.