

Un projecte subvencionat per l'ACA potencia l'ús de l'aigua regenerada per estendre així el seu potencial

- El projecte Suggereix, dut a terme per Eurecat, Cetaqua, l'ICRA, la UPC i el Catalan Water Partnership, té com objectiu la millora de la seguretat de l'ús de l'aigua regenerada
- A partir d'un Sistema d'Ajuda a la Decisió (SAD) es proposa una metodologia i se suggereix un pla de gestió dels riscos, així com criteris per a l'elecció del sistema de tractament més eficient per a cada ús específic
- Aquesta iniciativa es centra en usos tals com poden ser l'agrícola, l'urbà o l'industrial, considerant-ne els escenaris possibles

Aquest dimarts s'han presentat a Tarragona les conclusions i els resultats del projecte Suggereix, una iniciativa que té com a socis l'Eurecat, Cetaqua, l'ICRA, la UPC i el Catalan Water Partnership (CWP), i que ha estat subvencionat per l'Agència Catalana de l'Aigua amb una aportació superior als 234.000 euros (el projecte ha tingut un import total de més de 321.700 euros). Suggereix té com a objectiu la millora de la seguretat en l'ús de l'aigua regenerada i planteja la integració de coneixement sobre la regeneració d'aigua residual depurada, posant especial èmfasi en la informació que faciliti la gestió de riscos degut a contaminants d'origen divers.



1. Interior d'una planta d'osmosi inversa, destinada a la regeneració de l'aigua depurada.

Nous usos per a l'aigua regenerada

Fins ara l'aigua regenerada s'empra per a usos no consumptius com el reg agrícola, els usos industrials, ambientals, lúdics i municipals. El projecte Suggereix vol garantir la seguretat de l'ús de l'aigua regenerada en la implementació de noves iniciatives de reutilització d'aigua que puguin donar resposta a les necessitats pels usos prèviament mencionats en escenaris futurs. Per aconseguir aquest objectiu s'ha desenvolupat un Sistema d'Ajuda a la Decisió (SAD) que integra en una única aplicació informàtica la informació més avançada i completa a nivell estatal i també mundial: normatives, bones pràctiques, valors protectors a complir en funció de l'ús previst per a l'aigua regenerada, solucions tecnològiques existents per al tractament de regeneració de l'aigua, casos d'èxit, estratègies de monitoratge, etc.

La base de coneixement sobre la qual s'assenta el SAD permetrà, per a cada iniciativa de reutilització, proposar una metodologia per identificar i seleccionar paràmetres que seran utilitzats com a indicadors per ser monitoritzats, analitzats i suggerir un pla de gestió dels riscos i un sistema de tractament més eficient per a tractar un efluent concret i per a un ús específic. En algun cas es calculen valors protectors sobre alguns paràmetres que encara no tenen un valor guia per determinats usos. Aquests treballs complementen l'estudi que es va fer pel Comitè d'Experts que va analitzar les dades que es van agafar en les proves de funcionament en casos reals al llarg de l'estiu de l'any 2019 de l'aigua produïda a l'Estació de Regeneració d'Aigua (ERA) del Baix Llobregat, analitzant un total de 353 compostos inorgànics, substàncies prioritàries i contaminants emergents, més 23 compostos de anàlisi rutinari en la determinació de l'estat de l'aigua. Suggereix estén la seva aplicabilitat a un ventall d'usos més ampli.

Funcionament del nou sistema

L'eina permet introduir les característiques de l'aigua de la depuradora, origen del recurs que es vol regenerar i l'ús pel qual es vol utilitzar l'aigua. A partir d'aquí el SAD selecciona les diverses opcions de tractament que s'adeqüen al ús de l'aigua escollit i indica si compleix amb els diferents criteris normatius estatals, o d'altres internacionals, guies tècniques de bones pràctiques o darrers articles científics. El SAD ens indica si el tren de tractament proposat permet assolir els valors mitjos definits per a l'ús, tenint en compte tant els que són d'obligat compliment com aquells que són recomanats per a la bibliografia consultada o que s'han calculat mitjançant càlculs de risc duts a terme en el marc del projecte. Un cop determinats els trens de tractament viables (entesos com una seqüència d'unitats de tractaments avançats que permeten assolir els valors protectors per l'ús desitjat), l'eina permet també realitzar una comparació multicriteri; és a dir, per tots els trens de tractament viables, el SAD proporciona els costos d'implementació i d'operació i manteniment (CAPEX i OPEX), el consum energètic, l'espai requerit i l'impacte ambiental de la possible futura instal·lació (en termes de petjada de carboni).

Un cop seleccionat els treus de tractament viables, l'eina facilita el pla de monitoratge (analítiques d'aigua) que convindria portar a terme per tal de garantir que l'aigua regenerada compleixi amb els requisits definits. També presenta casos reals que existeixen amb la tecnologia escollida per tal de poder comparar amb referents similars.

El SAD és aplicable de manera general. S'ha implementat sobre una plataforma web on-line, d'accés lliure i amb enllaç a <https://aiguaregenerada.cat>. A més, incorpora una guia d'usuari, una secció amb FAQs i la base de dades i de coneixements pot ser actualitzable pels mateixos usuaris. En el projecte es contrasta el seu funcionament amb l'aplicació a tres casos d'estudi molt diferents: estació regeneradora d'aigües del Prat de Llobregat, sistema de reutilització de Tossa de Mar, reutilització d'aigua en el hotel Samba de Lloret de Mar.

Agrupar la informació

Existeixen compostos contaminants que no tenen un llindar guia regulat en la normativa pels diferents tipus d'usos de l'aigua. La problemàtica seria la manca d'una metodologia unificada per quantificar els beneficis de les actuacions de reutilització, tant existents com les previstes pels pròxims anys. Actualment, hi ha molta informació bibliogràfica centrada en grups o aspectes específics dels contaminants, que moltes vegades no té en compte tota la seva envergadura (especialment si tenim en compte el ventall de contaminants emergents fruit de nous productes i activitats industrials). Així doncs, l'agrupació de la informació generada i recopilada durant el projecte en una sola web servirà per unificar-la i fer-ne més fàcil la consulta per part dels diversos agents implicats, com poden ser investigadors, societat civil, legisladors, ens de gestió d'aigua o l'administració.

22 de juny de 2022