

## Lleida, en un projecte europeu per recuperar recursos com l'aigua en processos industrials

PER REDACCIÓ XXII • original



Lleida forma part dels nou casos d'estudi del projecte Ultimate, que coordina el centre de recerca KWR dels Països Baixos, i que es troba a la fase finals dels seus quatre anys d'investigació i desenvolupament. Es tracta d'un projecte que vol afavorir el reaprofitament d'aigua, materials i energia del cicle de l'aigua, i que treballa en sectors com el de l'aigua, el petroquímic, el químic, el farmacèutic i el de l'alimentació.

Concretament a Lleida Eurecat participa juntament amb **Aqualia** amb un estudi elaborat a la fàbrica Mahou San Miguel. El projecte concret reaprofitava l'aigua industrial perquè, abans de tornar al riu o al seu cabal natural, torni a la indústria, depurada i preparada per a ser útil de nou. Un projecte que, segons **Gabriel Anzaldí**, gerent d'Eurecat Lleida, forma part de l'estratègia d'Eurecat, on aporta capacitats i experts multidomini per contribuir a la transferència de la tecnologia al territori i al seu teixit industrial i empresarial.

**Xavier Domingo**, director de la Unitat d'Intel·ligència Artificial Aplicada d'Eurecat, explica que el projecte té dues línies: la primera d'àmbit digital i que treballa per habilitar la interoperabilitat entre sistemes heterogenis cadascun amb el seu propi llenguatge, així com l'aplicació d'estratègies d'optimització multicriteri per a una millor gestió dels recursos. L'altra línia és la part física, que explica a **Vint-i-dos Xavier Martínez**, responsable de la unitat d'Aigua, Aire i Sòls. Aquesta línia tracta de la possibilitat de recuperar energia en el procés de depuració i fer-la entrar de nou en el sistema productiu i industrial. Tornem al cas concret de Lleida. La depuradora industrial de Mahou San Miguel funciona utilitzant l'aire per oxidar la matèria orgànica per tal de netejar-la i que aquesta pugui retornar al riu. Aquest projecte, explica Martínez, és un canvi de paradigma, ja que utilitza tecnologies de depuració anaeròbica sense oxigen que, en lloc de cremar matèria orgànica genera biogàs, i un cop fet aquest procés, a través d'una membrana, l'aigua es filtra i serveix per a usos no productius.

Es tracta d'un procés circular en què l'aigua, un cop entra, s'aprofita constantment i en dues direccions: generar energia i tornar a formar part del procés industrial. I el biogàs genera part de l'energia que la cervesera necessita per funcionar. Aquest projecte, doncs, aporta diversos beneficis, i tots positius: redueix el consum energètic del procés de depuració i genera biogàs, que es pot convertir en energia.

L'aigua depurada i tractada pot ser reutilitzada per refrigeració o altres usos secundaris, cosa que millora la qualitat d'abocament final i redueix la taxa d'abocament i el consum d'aigua potable de la indústria. Ara, en un context de crisi energètica i de sequera generalitzada, projectes com aquests, que ja fa quatre anys que es treballen i ja es troben a la seva part final, tenen més sentit que mai.

### El cas de Tarragona

D'entre els nou pilots europeus també hi trobem Tarragona, en ser un pol d'indústria química i

petroquímica. En aquest cas, juntament amb AITASA, que és soci industrial, el projecte vol ajudar a maximitzar la reutilització de l'aigua en el complex petroquímic. En el projecte, l'aigua procedent de la depuradora industrial es tracta i retorna a la indústria. Si no passés això, tota l'aigua que ja ha tingut pas pel sector industrial tornaria al mar.

L'objectiu és que torni enrere i tingui una segona vida industrial. **Andrea Naves**, investigadora d'Eurecat, explica que la planta de depuració ofereix aigües que es tracten i amb tecnologia avançada fa que es converteixi en aigua que es pot reaprofitar, normalment en tasques de refrigeració, sempre que compleixi unes normatives que controlen la qualitat i el risc sanitari associat. Les tecnologies que s'utilitzen a Tarragona són tecnologies de separació: ultrafiltració, osmosi inversa, destil·lació per membranes i adsorció en zeolites. El projecte ha aconseguit augmentar un 20% la capacitat de recuperació d'aigua d'un complex industrial de 30 empreses petroquímiques.

### El projecte Ultimate

La Unió Europea finança aquest projecte amb 16 milions d'euros. No busca resoldre problemàtiques concretes, sinó experimentar amb casos d'estudi que puguin obrir-se a qualsevol altra indústria, i validar costos de producció i crear projectes tractor de noves tecnologies.