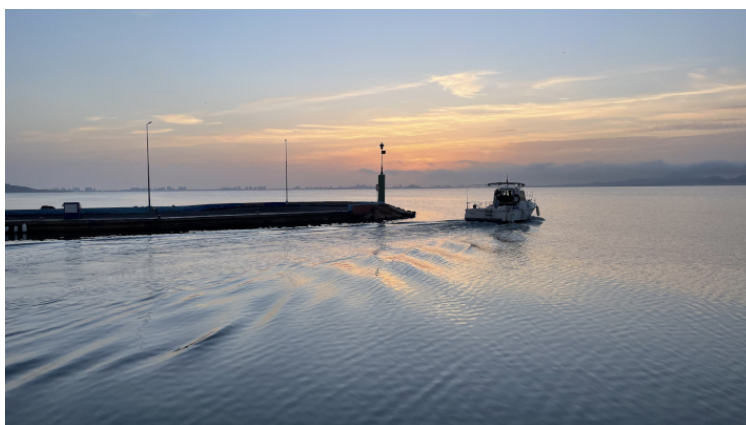


Divulga UAB

Revista de difusió de la recerca de la
Universitat Autònoma de Barcelona

06/05/2026

Una peça més per entendre la degradació del Mar Menor: les aigües subterrànies



Un estudi recent ha indagat en les principals vies d'entrada de contaminants a la llacuna del Mar Menor, centrant-se en la descàrrega d'aigua subterrània, per acabar conclouent que la recirculació de l'aigua salada i l'intercanvi d'aigua intersticial juguen un paper molt més important del que s'havia considerat fins ara. L'estudi recalca que aquests resultats s'han de tenir en compte si volem que les polítiques ambientals mitiguin la contaminació d'aquest ecosistema.

Qui no ha sentit a parlar del desastre ecològic del Mar Menor en els últims anys?

El Mar Menor és un exemple de l'impacte ambiental de les activitats humanes. Aquest ecosistema emblemàtic, antigament conegut com a destinació turística, és avui tristament famós per la seva degradació ecològica. Des del 2016, la llacuna més gran del Mediterrani occidental ha patit diversos episodis d'eutrofització, un procés d'augment de la productivitat primària que esgota l'oxigen de l'aigua i pot causar una elevada mortalitat d'espècies, com la notòria mortaldat de peixos del 2019. Tradicionalment, s'ha atribuït la major part de la

contaminació als fertilitzants agrícoles, rics en fosfats i nitrats, que arriben al Mar Menor a través de la rambla de l'Albujón, l'únic curs d'aigua superficial que desemboca a la llacuna.

Per entendre millor les principals vies d'entrada de contaminants a la llacuna, des del Departament de Física i l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la UAB (ICTA-UAB), en col·laboració amb la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) i l'Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC), ens hem proposat investigar allò que és invisible: la descàrrega d'aigua subterrània. Per aconseguir-ho, hem utilitzat isòtops de radi per traçar els diferents tipus d'aigua subterrània que arriben a la llacuna. Gràcies a això, hem pogut quantificar els tres processos principals de descàrrega subterrània. En primer lloc, l'aigua subterrània dolça, que prové principalment de la infiltració d'aigües de regadiu i de la precipitació cap a l'aqüífer i la posterior descàrrega al mar. També la contínua recirculació d'aigua salada de la llacuna, produïda per l'entrada d'aigua del Mar Menor a l'aqüífer i posterior descàrrega a causa de processos com la variació del nivell de l'aigua de la llacuna. I, per últim, iii) l'intercanvi d'aigua intersticial, un procés que té lloc al fons de la llacuna i que consisteix en la ràpida recirculació d'aigua de la llacuna a través dels centímetres més superficials dels sediments.

El que hem descobert en aquest estudi és que la recirculació d'aigua salada i l'intercanvi d'aigua intersticial juguen un paper molt més important del que s'havia considerat fins ara, ja que major part de fluxos d'aigua subterrània que entren al Mar Menor ho fan a través d'aquests dos processos. A més, hem identificat que l'intercanvi d'aigua intersticial és un procés molt variable estacionalment, amb fluxos que augmenten considerablement a l'estiu. Tots aquests processos poden actuar com a vies de transport de contaminants, incloent-hi nutrients, metalls i contaminants emergents, que posen en perill la fràgil salut del Mar Menor. Per tant, aquest estudi subratlla la necessitat d'identificar quins contaminants hi són presents i com són transportats fins a la llacuna. És essencial que les futures polítiques ambientals tinguin en compte aquestes noves vies de transport per mitigar eficaçment la contaminació invisible que continua afectant aquest ecosistema.

Finalment, l'estudi vol retre homenatge al professor Jordi Garcia-Orellana, de la Universitat Autònoma de Barcelona, qui va idear i liderar el projecte. Aquesta recerca s'ha dut a terme en el marc del projecte OPAL (*Origin and Pathways of Anthropogenic solutes into coastal Lagoons: groundwater, sediments, and episodic events*), fundat pel Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats (PID2019-110311RB-C21).

Júlia Rodríguez-Puig

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals i Departament de Física
Universitat Autònoma de Barcelona
julia.rodriquez@uab.cat

Valentí Rodellas

Departament de Física
Universitat Autònoma de Barcelona
valenti.rodellas@uab.cat

Referències

Rodríguez-Puig, J., Rodellas, V., Diego-Feliu, M., Alcolea, A., Jiménez-Martínez, J., Alorda-Montiel, I., Alorda-Kleinglass, A., Pereira, F., Manzano, M., Gilabert, J., & Garcia-Orellana, J.

(2025). **Seasonality of submarine groundwater discharge pathways in a coastal lagoon revealed by radium isotopes: The importance of porewater exchange in summer.**

Journal of Hydrology, 133616. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2025.133616>

[View low-bandwidth version](#)