

Evolució històrica de la contaminació als sediments de la costa barcelonina associada al desenvolupament socioeconòmic i a les mesures mediambientals implantades durant les darreres dècades

Dr. Albert Palanques

Departament de Geociències Marines, Institut de Ciències del Mar

Divendres, 27 de gener de 2017

Resum

La contaminació per metalls pesants en el medi marí s'analitza de forma sistemàtica a diversos països per avaluar-ne l'impacte i prendre les mesures correctores que calgui. Aquests contaminants, principalment d'origen industrial i urbà, van incrementar la seva presència a la costa de Barcelona al llarg del segle XX. En la investigació s'han analitzat els nivells de contaminació per mercuri, crom, zinc, plom, cadmi i coure en els sediments superficials. Per fer-ho s'han pres mostres en els mateixos punts de control entre els anys 1987 i 2008, així com en d'altres testimonis de sediments acumulats durant el darrer segle. Les anàlisis d'aquestes mostres a diferents profunditats permeten obtenir informació de l'evolució històrica. Així, s'ha evidenciat que els nivells màxims de contaminants es va produir entre els anys 70 i 80, mentre que hi ha hagut una davallada dràstica a partir dels anys 90. Aquesta reducció notable dels nivells de contaminació per metalls pesants implica que el riu Besòs i els col·lectors de la ciutat transporten molta menys càrrega contaminant cap al mar. Els investigadors atribueixen la reducció de la contaminació a la implantació de les normes reguladores i a la construcció i entrada en servei, a partir del 1979, de les depuradores a la conca del riu Besòs. A això, cal afegir altres factors com la restauració ambiental i la construcció dels aiguamolls del riu Besòs a la dècada dels 90, els canvis urbanístics que van suprimir la indústria pesant a la costa abans de les olimpíades del 1992, o la implementació de la Directiva marc de l'aigua l'any 2000, que va suposar la incorporació de plans molt rigorosos de monitorització de l'estat de les aigües i mesures de tractament de l'aigua. No obstant això, els científics adverteixen que els nivells de metalls pesants a la zona, tot i que reduïts i segurs per garantir el bany, han de disminuir més i que cal mantenir aquesta tendència la baixa.

Brief biography

Initially trained as a Geologist (degree in 1981), he got a Master Degree in Marine Geology in the University of Barcelona. Dr. Palanques conducted his doctoral studies at the Institut of Earth Sciences "Jaume

Almera” (CSIC) and he got a PhD in Marine Sciences about marine sediment dynamics and geochemistry by the Polytechnic University of Catalonia. He conducted a postdoctoral stage at Lamont Doherty Earth Observatory of Columbia University (USA) working on shelf-edge exchange processes. Back in Barcelona at the Institute of Marine Sciences (CSIC) he started new research lines in sediment and geochemical fluxes and also in anthropogenic impact on marine sedimentary systems, mainly in continental margins, forming a research group. He is presently Research Professor and Director of the Institute of Marine Sciences (CSIC) in Barcelona. He has written more than 160 papers, 130 of them in international peer-reviewed journals. He has been the Coordinator of several research projects and has participated as CSIC scientific responsible in several EU projects. He has also participated in ONR and NSF Research Projects and has been the principal investigator in several contracts with private companies and Administration. He is the responsible of a Quality Research Group (recognised by the Catalan Autonomic Government) with more than 10 PhD and senior researchers.



Figura. Vista de la línia de costa a la ciutat de Barcelona

References

Palanques, A., Lopeza L., Guillén J., Puig P., Masqué P. Decline of tracemetal pollution in the bottomsediments of the Barcelona City continental shelf (NW Mediterranean), *Sci Total Environ* Vol 579, 755–767 (2017)