

Projecte

DIAGNÒSTIC I PROPOSTES PER RESTAURAR EL TORRENT DE SANT JORDI DE POLLENÇA A PARTIR DE LA DESEMBOCADURA DE L'EDAR

R+D+I
GIZC
GESTIÓ INTEGRADA
DE LA ZONA COSTANERA

Eix 1

Investigació disciplinària

Bloc 1.1

Medi ambient

Àrea temàtica

Qualitat d'aigües i seguretat al litoral



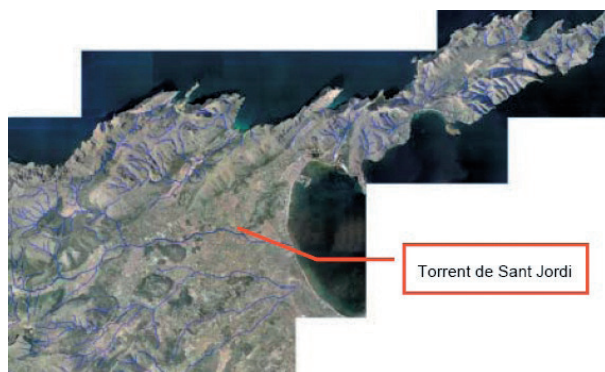
Resum

El municipi de Pollença és un dels més visitats de Mallorca i, per tant, bona part dels ingressos que té depenen de l'activitat turística. Una disminució de la qualitat de l'aigua de la badia tindria un efecte altament perjudicial per a l'economia de la zona.

L'aigua residual urbana del municipi de Pollença és abocada a la badia a través del torrent de Sant Jordi, però prèviament ha passat per una estació depuradora d'aigües residuals (EDAR) propera a aquest torrent. A causa de l'increment poblacional ràpid a aquesta zona, fins fa poc temps el cabal residual que rebien les instal·lacions de l'EDAR sobrepassava el volum de processament de les instal·lacions. Com a conseqüència, el torrent de Sant Jordi i la badia de Pollença han rebut durant anys grans volums d'aigua residual molt poc tractada. Tot i que per solucionar aquest problema han remodelat l'EDAR i l'han ampliat, encara no han avaluat l'impacte ambiental que ha causat l'abocament constant d'aigua sense depurar sobre el torrent i la badia durant almenys deu anys.

Objectius

- Avaluat, a partir de mesures fisicoquímiques d'aigua i sediments, el grau de contaminació del torrent de Sant Jordi per proposar-ne mesures correctores i de restauració.
- Definir les característiques físiques, geològiques i socioeconòmiques de la zona d'estudi.
- Fer una anàlisi històrica de la depuració de l'aigua en el municipi de Pollença i de l'evolució consegüent de l'arribada d'aigua residual al torrent de Sant Jordi.



Situació geogràfica del torrent de Sant Jordi



Torrent de Sant Jordi

Transferència de coneixements

Investigació

Amb aquest estudi sabrem quin és l'estat químic de l'aigua i dels sediments del torrent de Sant Jordi. Al seu torn, l'estudi oferirà informació addicional a altres investigacions que es duen a terme en el litoral de Pollença, com el de monitoratge mediambiental i estudis de degradació de praderies de posidònia. A més, les dades que s'obtinguin serviran de base per a estudis biogeoquímics que es duguin a terme posteriorment a la badia de Pollença.

Administració

Amb l'informe final, l'Ajuntament de Pollença disposarà d'una avaluació objectiva de l'estat del torrent de Sant Jordi i, a més, d'una proposta d'actuació per recuperar el torrent, en el cas que sigui necessari.

Més informació

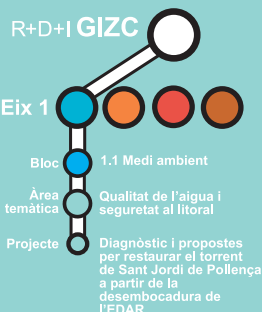
Investigador principal

Antonio Tovar
antonio.tovar@uib.es

Investigadors participants

María Perelló Cerdà
lilaperello@hotmail.com

Antoni March i Viguere
medioambiente_tecnico@ajpollenca.net



Director

Prof. Joaquín Tintoré

e-mail: jtintore@uib.es

OceanBit

Parc Bit
Edifici Naorte, Bloc A
2 planta, porta 3
07121
Palma de Mallorca
Illes Balears

Tel.: +34 971 43 99 98
Fax: +34 971 43 99 79

www.oceanbit.org

<http://www.costabalearsostenible.es>

Resultats i conclusions

A la badia de Pollença, durant molts anys, l'EDAR ha vessat aigua en condicions inadequades i, en alguns casos, fora de la legalitat, ja que les concentracions de determinats factors superen els límits legals que estableix el Decret 49/2003, de 9 de maig, en què es determinen les zones sensibles de les Illes Balears, entre les quals hi ha la badia del Port de Pollença, on desemboca el torrent de Sant Jordi.

Algunes de les conclusions més interessants d'aquest estudi són:

1. L'efecte de l'EDAR sobre les concentracions de metalls en aigües (Al, Cu, Fe, Ni i Zn) i sediments (Pb i Zn) del torrent: el perfil de concentracions d'aquests elements, tant en aigües com en sediments, mostra una influència de l'emissari de l'EDAR. A partir del punt 6 de mostreig (lloc on es troba l'emissari de l'EDAR) s'observa un augment de concentració que llavors disminueix a la badia (figures 1, 2 i 3).

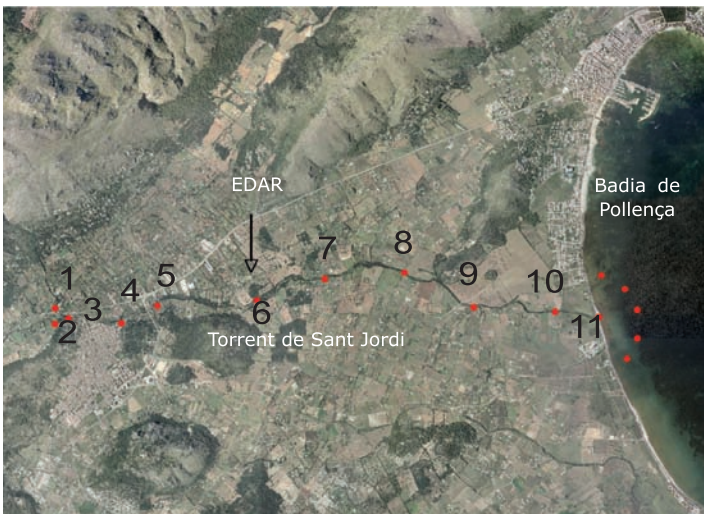


Figura 1: localització de les estacions de mostreig

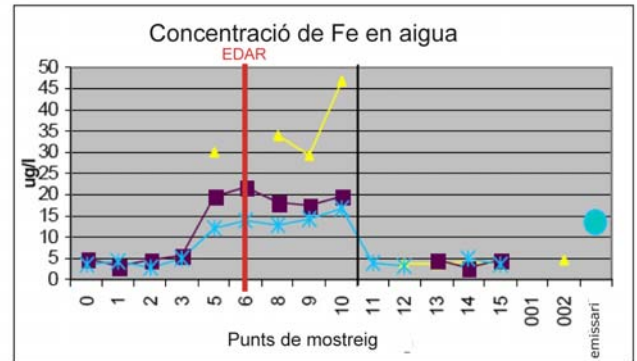


Figura 2: concentració de Fe. Groc (estiu), lila (tardor), turquesa (hivern)

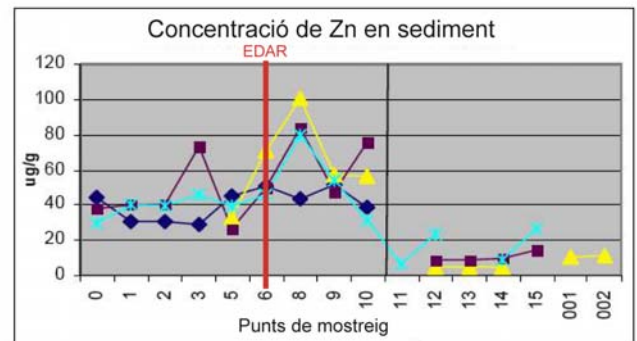


Figura 3: concentració de Zn. Blau (primavera), groc (estiu), lila (tardor), turquesa (hivern)

2. En aquest estudi no ha estat possible identificar la/les font/s o els processos responsables de les diferències de concentracions observades segons l'estació en alguns metalls, tant en aigua (p. ex. Pb, Mn) com en sediments (p. ex. Al, Fe).

3. Són especialment interessants els perfils de concentració obtinguts pel que fa a As i Cd en sediments: mentre que les concentracions de la resta de metalls disminueixen del punt de mostreig més alt del torrent fins a la badia (figura 4), Cd i As mostren una tendència inversa, amb concentracions més elevades a la badia que al torrent (figura 5).

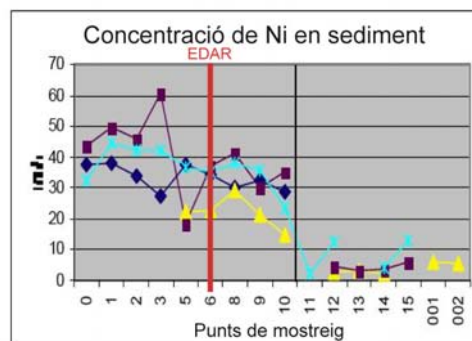


Figura 4: concentració de Ni. Groc (estiu), lila (tardor), turquesa (hivern)

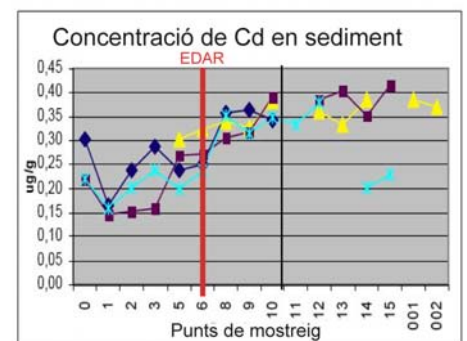


Figura 5: concentració de Cd. Groc (estiu), lila (tardor), turquesa (hivern)

Recomanacions de futur

- Aquest estudi ha permès donar una visió general i única fins avui de les característiques fisicoquímiques de les aigües i sediments del torrent de Sant Jordi i també d'una petita part de la badia de Pollença. Tot i que cap de les concentracions que apareix en aquest estudi suposa un risc per a la salut, estudiar més a fons la badia podria permetre explicar les variacions peculiars de concentració d'alguns dels metalls que s'han examinat (p. ex. Cd i As).

- El torrent podria convertir-se en itinerari natural, atès que el seu estat visual ha millorat molt. Es podrien aprofitar els observatoris per a aus (*birdwatchers*) que hi ha instal·lats i, així, es podria mostrar a la població autòctona aquesta zona del municipi, la qual cosa permetria eliminar la percepció de torrent-abocador.

- Incloure en el Pla d'Educació Ambiental de l'Ajuntament de Pollença una visita al torrent de Sant Jordi, en la qual s'expliqui el valor de l'entorn natural i els impactes que pot tenir la depuradora.

- Per mitjà de mostreigs més amplis i caracteritzant més detalladament el sediment, es podria fer una estimació de l'estat general de la badia de Pollença, identificar més fonts (p. ex. aigües subterrànies, abocaments incontrolats, etc.) i caracteritzar la fracció biodisponible d'aquells metalls d'interès mediambiental.