

# Viure amb l'aigua al

# COLLE

**E**l terreny inundable del País Valencià amb un risc apreciable és de 1.300 km<sup>2</sup>. Aquesta xifra representa el 5,5% del territori i afecta gairebé el 10% de la població (més de 350.000 persones). És, en certa manera, un reflex d'una situació que es repeteix intermitentment al Principat i també, amb determinats matisos, a les Illes Balears.

Les pluges torrencials de finals d'octubre van causar cinc morts a Catalunya i danys materials per valor de 26.000 milions de pessetes a tot el país. Les comarques valencianes de l'Horta i la Ribera, tradicionalment afectades per aquest tipus de fenomen, van quedar col·lapsades pel desbordament de rambles i barrancs. A Morella (els Ports), els més de 600 l/m<sup>2</sup> que van caure en menys de 24 hores van provocar el desbordament del riu Cérvol al seu pas per Vinaròs. Al Principat, les comarques del Montsià i Ribera d'Ebre patiren l'impacte de la gota freda per una conjunció de factors: les intenses pluges, l'increment fortuït de cabal a l'Ebre procedent de la presa de Ribarroja i la incapacitat dels barrancs de canalitzar l'excés d'aigua.

Sí, enguany les pluges han estat molt fortes. Però, perquè s'ha arribat a una situació que, per cíclica, hom pot pressuposar que és evitable? Doncs, en principi, perquè no ho és del tot. I, tot seguit, perquè una sèrie d'elements naturals i també humans han agreujat considerablement la possibilitat de pal·liar-la.

**La gota que fa vessar el got.** Evidentment, la principal causa d'aquests aiguats és l'anomenada gota freda. Aquest fenomen meteorològic, generalitzat en tota la Mediterrània, s'origina a la tardor per la coexistència d'una massa d'aire càlida i humida amb masses de

temperatura més baixa. El vent de llevant incideix sobre aquesta conjuntura i provoca la condensació ràpida del vapor d'aigua i la focalització de les pluges en determinades zones. Són el que es podria denominar pluges extremes, de característiques i efectes comparables als ruixats monsonics.

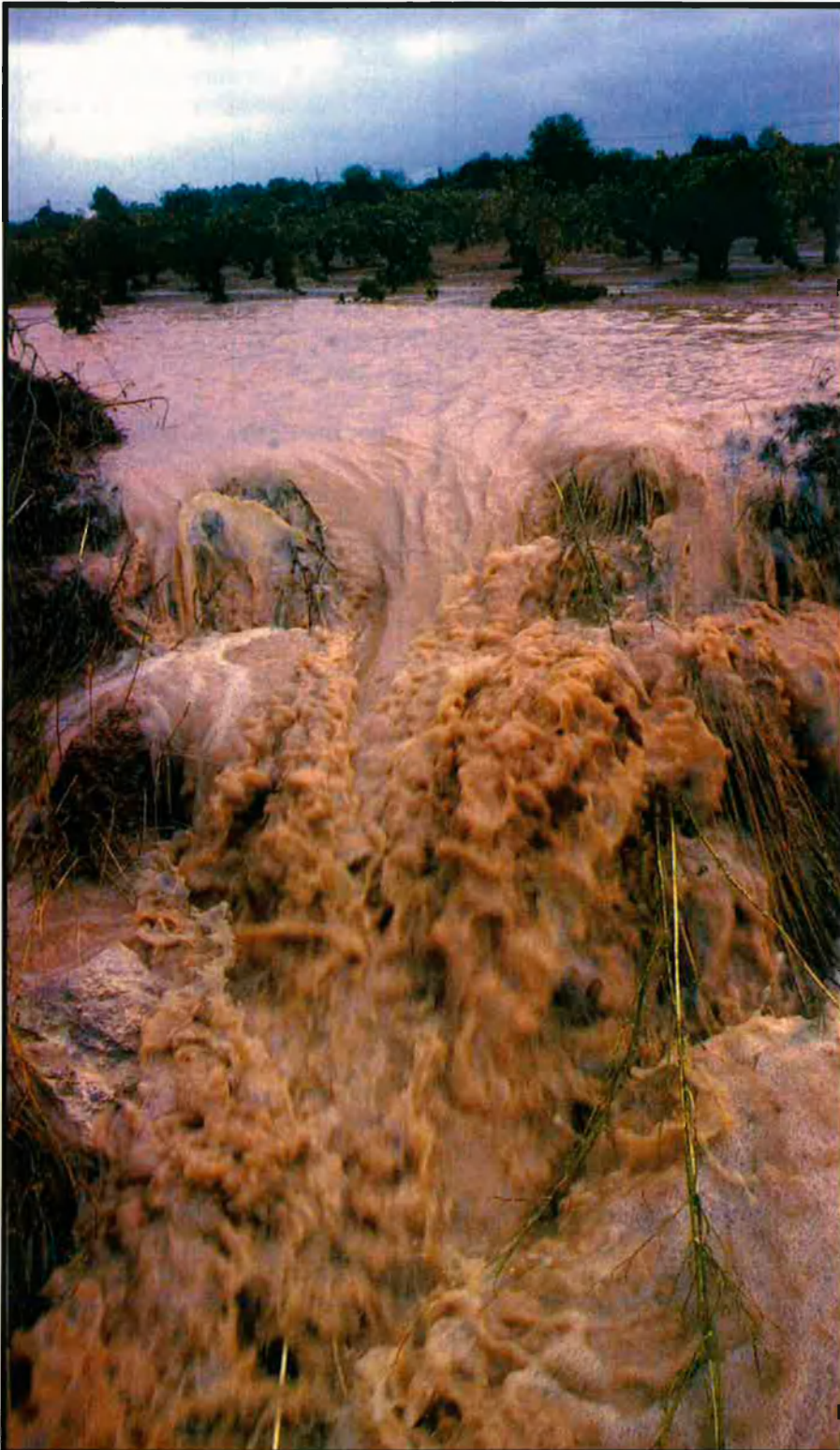
Les característiques del clima mediterrani, l'orientació de les muntanyes i la peculiar pluviometria del litoral afavoreixen les precipitacions torrencials. Des de fa uns anys, gràcies als avenços tècnics de la meteorologia, aquests tipus de fenòmens són fàcilment pronosticables. "Però no a les Balears", diu Miquel Grimalt, professor de Geografia de la Universitat de les Illes Balears; "La nostra situació geogràfica impedeix que es puguin detectar aquestes situacions".

"Tampoc l'efecte barrera de les muntanyes i la pluviometria de les Balears són com les del litoral peninsular", afegeix Juan Marco, director del departament d'Enginyeria Hidràulica de la Universitat Politècnica de València. Per tant, les pluges torrencials no es donen a les Balears ni al mateix temps ni de la mateixa manera ni amb la mateixa freqüència que a la resta del país.

L'urbanisme a les Balears, comparat amb el litoral peninsular, no ha estat tan caòtic en la seua relació amb la natura. Per això, segons Juan Marco, l'efecte devastador de les inundacions acostuma a ser més suau que en altres punts. Punts on l'urbanisme ha estat, precisament, un element potenciador d'aquest efecte devastador.

Durant l'època del *desarrollismo* franquista moltes de les grans ciutats cresqueren per donar cabuda a la immigració espanyola. I com es va construir? Sense lleis urbanístiques ni mapes hidrològics. L'única cosa que importava

Els greus danys causats per les pluges torrencials de la tardor han fet revifar un vell debat: es poden evitar les catàstrofes cícliques de les avingudes torrencials? La resposta és complexa. Bona part del nostre país viu en risc d'inundació. La caòtica situació urbanística, heretada del franquisme i que afecta moltes àrees urbanes i litorals, dificulta encara més les possibles solucions.



EFE

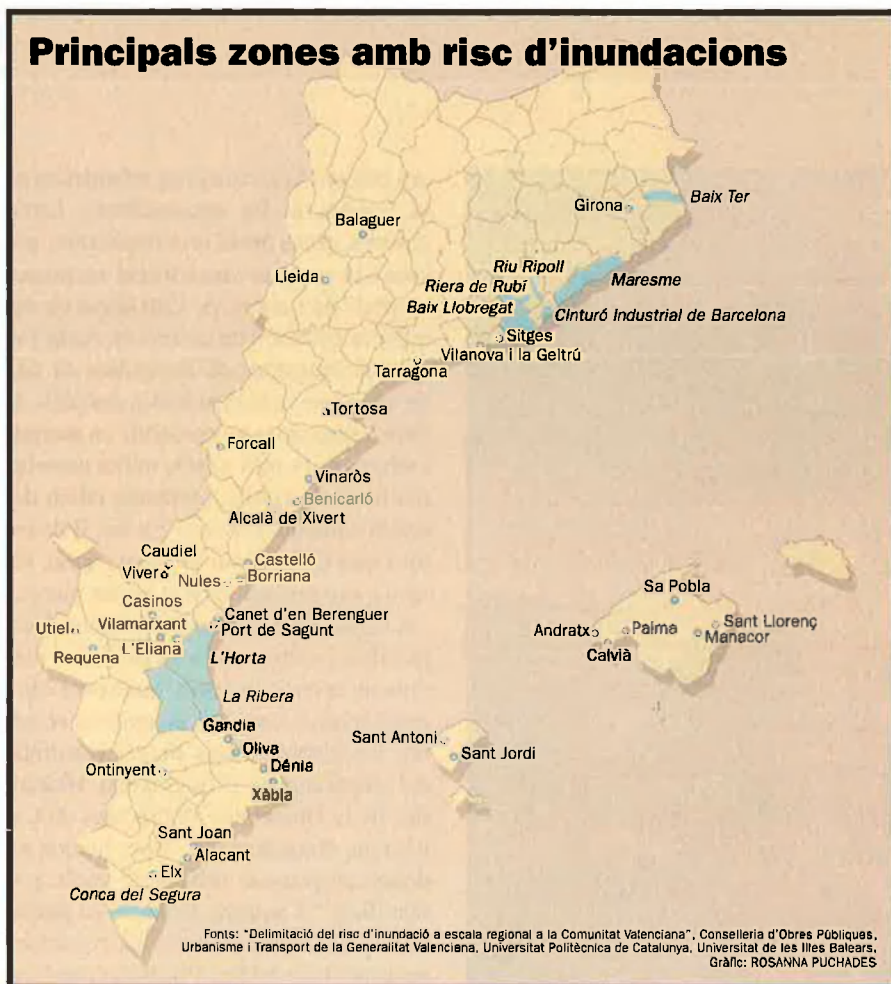
Imatge d'una de les últimes inundacions que va afectar el País Valencià. En la superfície inundable d'aquest territori viu gairebé el 10% de la població, més de 350.000 persones.

era créixer, la racionalitat urbanística no hi comptava. En conseqüència, barris sencers, grans àrees metropolitanes, pobles i la costa es van edificar en passos naturals de l'aigua. A Catalunya es van edificar multitud de carrers en rieres i el cinturó industrial de Barcelona és una de les zones més inundables del país. Al País Valencià es va construir en marjals i albuferes (a més a més, molts passeigs marítims de pobles costaners tallen desembocaments fluvials) i a les Balears, tot i que el desfici és menys greu, els nuclis urbans han crescut en les planes.

A banda de construir sense esma, l'especulació constructora va primar el rendiment econòmic sobre qualsevol altra consideració, com ara, no edificar en zones inundables. Lluís Berga, catedràtic del departament d'Enginyeria Hidràulica de la Universitat Politècnica de Catalunya, considera que "hem heretat un desenvolupament urbanístic molt poc planificat". I aquesta herència es perpetua: "actualment es continua construint en espais inundables; l'ordenació del territori és dolenta i els informes d'impacte ambiental dels projectes de construcció no es respecten, són un mer tràmit", diu Víctor Navarro, d'Acció Ecologista-Agró. Segons Navarro, els responsables d'aquesta situació són tant els ajuntaments, com les conselleries d'Obres Públiques i Medi Ambient. I també les confederacions hidrogràfiques, responsables directes a nivell estatal de supervisar tot allò que afecta els camins de l'aigua.

La urbanització desgavellada no és l'única herència hidrològica del franquisme. La política hidràulica de "queda inaugurado este pantano" encara és present avui. Moltes de les preses i embassaments que continuen en funcionament en l'actualitat són fills d'una estratègia hidràulica que va començar amb la dictadura de Primo de Rivera, va continuar amb la II República i va culminar amb el règim de Franco. Moltes d'aquestes obres són avui relíquies que han de complir una funció decisiva en

## Principals zones amb risc d'inundacions



una situació d'emergència, per a la qual, part d'aquestes, necessiten una redefinició urgent. El que ha passat a l'antiquíssima presa de Maria Cristina (l'Alcora) no és més que una conseqüència d'aquesta obsolescència constructora i política: les fortes pluges van obrir una gran esclatxa que la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (CHX) va intentar taponar sense buidar la presa, i també, sorprenentment, sense haver vist la grandària i la forma del forat. L'esperpèntic episodi va acabar amb la grua reparadora enfonsant-se en l'aigua, i amb l'esclatxa vergonyosament invicta.

Per complicar encara més la situació, la xarxa hidrogràfica del nostre territori és molt densa: pràcticament qualsevol poble està afectat per un riu o un barranc. Moltes rambles i marges estan urbanitzats i també ocupats per explotacions agrícoles. A més a més, la plataforma valenciana "Per un barranc viu sense formigó" apunta que la majoria

dels barrancs estan totalment desatesos i s'han convertit en grans abocadors de residus tòxics empresarials i de tot tipus de deixalles que n'impedeixen la funció natural de corredors d'aigua. Ni les confederacions hidrogràfiques ni els ajuntaments es posen d'acord per netejar els barrancs. Així, quan l'aigua ve amb força, i per culpa del factor humà, el desastre es multiplica.

I és quan el factor humà es barreja amb una situació de màxima complexitat que trobem casos com el de la comarca valenciana de la Ribera. Per a Juan Marco "el cas del Xúquer és el més complicat de l'estat espanyol". Aquest riu, que travessa la comarca, està més alt que l'anomenada plana d'inundació, és a dir, que els pobles estan erigits per sota del cabal del riu, amb la qual cosa, quan el riu creix, indefectiblement, s'inunden. Els rius de grandària mitjana, com el Xúquer, acostumen a créixer ràpidament, sense gaires possibilitats de con-

trolar per on va l'aigua. En el cas concret del Xúquer, aquesta absència de possibilitats es dispara perquè les crescudes d'aigua són irregulars (la direcció i velocitat de l'aigua és diferent en cada nivell del riu i es desvia amb facilitat) i, per això, molt difícils de preveure.

Ni les grans inundacions de l'any 1982, que amb la ruptura de la presa de Tous negaren la comarca, sembla que han servit per a evitar les imprudències. Segons denuncia Víctor Navarro, del grup ecologista Agró, "El Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) d'Alzira, la capital de la Ribera, permet la construcció en zona inundable".

Els problemes es fan evidents. Però, i les solucions?

**Com sortir del clot.** Quan són per a resoldre conflictes concrets, se'n plantejen de molt diverses. Per exemple, en els casos d'Alacant i de Barcelona les deficiències de clavegueram –les quals han provocat inundacions urbanes d'importància– estan en vies de solució. Ara bé, hi ha problemes generals més difícils de resoldre. Per exemple, en cas de pluges torrencials, els rius d'escàs cabal que esguiten el nostre país creixen ràpidament i, en molts casos, seguint les rieres, arriben amb molta celeritat als nuclis urbans construïts en el seu pas natural, com és el cas de Vilanova i la Geltrú. En aquests casos és molt difícil prevenir i actuar.

En canvi, als rius grans (Túria o Ebre), la velocitat de l'aigua és menor, el cabal creix més lentament i els desbordaments són més fàcils de preveure. Això no vol dir que, en casos de gran emergència, les previsions no puguin fallar. Les darreres pluges caigudes a Catalunya van omplir les preses de Riba-roja i Mequinensa, que controlen el tram final de l'Ebre. En paraules de Cisco Ollé, president de l'associació cultural i ecologista Arjub de Roquetes (Baix Ebre), "l'interès de les empreses hidroelèctriques de rendibilitzar al màxim l'avinguda d'aigua per generar energia va propiciar l'obertura de les comportes de colp". Així, l'Ebre al seu pas per Tortosa, va veure molt incrementat el seu cabal en poques hores fins al punt que els experts temien que se n'isquera.

Malgrat episodis com aquest, les castròfiques inundacions que van provocar la ruptura de la presa de Tous, el 1982, han propiciat grans progressos en qüestions com la protecció civil i l'aplicació de les noves tecnologies a la informació hidrològica. Aquestes aportacions faciliten la previsió de moltes inundacions i la ràpida evacuació de la població que es troba en perill. Això explica que en els darrers anys haja baixat molt el nombre de víctimes humanes i, en canvi, haja augmentat considerablement el valor dels danys materials. El creixement desmesurat dels nuclis urbans i turístics construïts en zones inundables, juntament amb l'expansió incontrolada dels espais industrials (molts polígons es troben en terrenys en perill d'inundació) i de les xarxes viàries (autopistes, autovies, carreteres, infraestructura per al tren d'alta velocitat...), componen un nou i costosíssim entramat que l'aigua es troba al seu camí natural de destrucció.

“Els objectius primordials de prevenció –segons Lluís Berga– s'han de centrar a aconseguir que no hi haja víctimes humanes i a minimitzar l'impacte en els béns materials”. “És un problema d'educació –diu Miquel Grimalt–; s'ha de donar més informació al ciutadà”. En aquest sentit, el professor Juan Marco apunta que “la majoria de víctimes mortals es donen per imprudència. Per exemple: no es pot agafar el cotxe quan hi ha una riuada”. “Les úniques inundacions– continua Marco– en què és molt difícil evitar conseqüències mortals són les dels rius menuts que creixen molt ràpidament, perquè hi ha molt poc de temps per a l'evacuació. En la resta, amb els actuals sistemes de prevenció, no hi ha excusa”.

Tot i que la majoria de preses valencianes no tenen plans d'emergència (encara que així ho preveu una directriu de Protecció Civil de 1996), el País Valencià compta amb un Pla Especial davant del Risc d'Inundacions que ha donat resultats positius en els últims aiguats. Però això és l'últim pas. La qüestió és esbrinar si hi ha solucions abans del desastre. “Sí que n'hi ha –diu Juan Marco–, però han de ser a llarg termini i no discriminatives”.



Sobre aquestos ratlles, una instantània dels danys materials que l'aigua va provocar a la rodalia de València. A sota, els equips de rescat de Montbrío treballen per combatre els efectes de la riuada. Les pèrdues econòmiques d'aquests desastres augmenten any rere any





El cabal del riu Palància va créixer de manera incontrolada a la zona de Sagunt. Els experts asseguren que poden evitar-se les víctimes humanes i minimitzar-se el danys.

“A llarg termini”, perquè les obres o projectes aplicats a un problema tan complex han de ser tan meditades com perdurables; i “no discriminatives”, perquè no duu enlloc solucionar els problemes que afecten només una zona espe-

cialment castigada –que és la mesura política acostumada–, ja que el problema és global. Per això, segons Marco, les mesures han de formar part de plans integrals de prevenció i solució, com el que prepara la Conselleria d’Obres

Públiques de la Generalitat Valenciana. Marco, que ha intervingut decididament en l’elaboració d’aquest pla, entén, com la majoria d’experts en enginyeria hidràulica, que les solucions haurien de preveure una sèrie de punts bàsics. El primer seria redefinir la política urbanística per evitar per sempre, amb mesures legislatives efectives, la construcció en zones inundables i obligar a aplicar mesures urbanístiques preventives en zones de risc. Un altre aspecte faria referència a la reforestació, ja que els arbres actuen com un fre per a l’aigua. Després vindrien les obres selectives en punts que necessiten solucions específiques. El major exponent d’aquesta mesura serien les canalitzacions (cobrir amb terra o amb formigó el llit d’un riu o d’un barranc). Ara bé, en opinió de Marco, això s’ha d’aplicar de manera que el cost econòmic i mediambiental de l’obra no siga superior al cost dels danys materials que podria provocar la inundació. Un dels casos més absurds és

## Descomptes als subscriptors d'EL TEMPS

Truca'ns de dilluns a divendres al  
**93 309 70 04**  
**PROMETEATRE**

Teatre Romea

### Un tramvia anomenat desig

amb Emma Vilarasau, Marc Martínez i Aurea Màrquez

25% de descompte de dimarts a divendres. Barcelona.

Teatre Condal

### La jaula de las locas

amb 'La extraña pareja' (Paco Morán i Joan Pera)

25% de descompte de dimecres a divendres. Barcelona.

Teatre Borràs

### Testimo, ets perfecte... ja et canviaré

dirigida per Esteve Ferrer

25% de descompte de dimarts a divendres. Barcelona.

Sala Muntaner

### Pop Corn

Versió i direcció d'Àngel Alonso

25% de descompte de dimarts a divendres. Barcelona.

el del barranc de Xiva (l'Horta Sud). La CHX té un projecte de canalització de 42 km d'aquest barranc fins a prop de l'Albufera. El detall és que si aquest projecte va avant, els sediments de les aigües –i les mateixes aigües– que arribarien amb gran força a l'Albufera farien desaparèixer el llac. En casos com aquest, tant les organitzacions ecologistes com els enginyers hidràulics recomanen la canalització només en els punts més crítics, conjugant, sempre que siga possible, l'obra dura (formigó) amb l'obra tova (terra, que ataca menys l'ecosistema del barranc). Cal evitar, doncs, l'eròtica del formigó que tant sembla seduir alguns enginyers, i aplicar l'obra dura només quan siga necessari.

Segons Agró, a Catarroja, un dels pobles de la comarca, el barranc de Xiva s'ha desbordat en les últimes riuades en tres punts, justament aquells en què l'administració ha efectuat obres que han trencat els marges del barranc. Precisament, el seu alcalde, Francisco Chirivella, del PP, ha estat un dels màxims defensors de la canalització del barranc fins a l'Albufera i també un dels que més ha criticat les reivindicacions ecologistes. Agró, però, ha anunciat que demanarà a la CHX un informe sobre els punts per on el barranc s'ha desbordat.

Moltes d'aquestes canalitzacions es plantegen per impedir les destrosses agrícoles que causen les avingudes d'aigua. Però alguns països europeus com Alemanya prohibeixen que s'efectuïn obres de defensa (per exemple, canalitzacions) per protegir el sector agrícola. El sentit d'això és que sol ser més cara la solució (el cost de les obres) que les pèrdues econòmiques en l'agricultura. "Seria convenient –diu Marco–, com succeeix a Europa, l'aplicació ací d'una bona política d'assegurances que compense l'agricultor dels danys". Dins de qualsevol projecte de pla integral, aquest element apareixeria com a rivet del conjunt de mesures preventives. Però, com apunta el catedràtic Lluís Berga, "no pot ser efectiu minimitzar els efectes de les inundacions si no aprenem a conviure-hi". Acceptar-ho sembla inevitable.

**Rosanna Melià**  
**Joan M. Oleaque**

## Fruits de la Terra

*Al Penedès,*

*la singular llum del*

*Mediterrani desvetlla*

*cada dia la terra.*

*Raig a raig, escalfa*

*i conforma el fruit més*

*preuat, el raïm, fins*

*a obtenir vins i caves*

*tot llum, tot vida.*



# CAVASHILL

Vins i caves

Moja - Alt Penedès

Tel 938 900 588

[cavashill@cavashill.com](mailto:cavashill@cavashill.com)

[www.cavashill.com](http://www.cavashill.com)

e connecta

