

# INFORME

## Fase de mesures

---

### Taula 5. Inundabilitat

Àmbit: BARCELONA 2

Abril de 2021



Procés de participació del 3r cicle de la planificació hidrològica (2022-2027)

## **Crèdits**

Agència Catalana de l'Aigua.

Iniciatives i Dinàmiques Comunitàries S. L.

---

## Índex

1	Presentació .....	4
	Aportacions .....	5
1.1	Mesures.....	6
1.1.1	Mesures de prevenció d'inundacions .....	6
1.1.2	Mesures de protecció front a inundacions .....	9
1.1.3	Mesures de preparació front a inundacions.....	13
1.1.4	Mesures de recuperació i revisió post-inundacions.....	16
1.1.5	Altres mesures de gestió del risc d'inundació.....	17
2	Participants .....	19
3	Valoració de la sessió .....	20

---

# 1 Presentació

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) està implementant el procés participatiu amb relació a la tercera fase, fase de mesures, del 3a cicle de la planificació hidrològica. Aquesta planificació es l'eina per millorar l'estat ecològic de les masses d'aigua dels nostres rius, aigües subterrànies i costaneres, tal com diu la Directiva Marc de l'Aigua.

En aquest marc, la gestió del risc d'inundació disposa del seu instrument de planificació propi, el Pla de Gestió del Risc d'Inundacions (PGRI), tal i com estableix el Reial decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació, que transposa la Directiva 2007/60/CE de 23 d'octubre de 2007. El PGRI recull totes les mesures sobre l'avaluació i gestió del risc d'inundació elaborades pels diversos ens competents i que tenen com a objectiu principal la reducció de les conseqüències adverses que els episodis d'inundació poden tenir sobre la salut humana, el medi ambient, el patrimoni cultural, l'activitat econòmica i les infraestructures. El Pla de Gestió del Risc d'Inundació del districte de conca fluvial de Catalunya corresponent al 1er cicle d'implantació de la Directiva d'Inundacions (2007/60/CE de 23 d'octubre) va ser aprovat l'any 2018 pel Reial Decret 126/2018, de 9 de març, i s'escau la seva revisió i actualització com a molt tard a data 22 de desembre de 2021 (i posteriorment, cada 6 anys).

El context provocat per la Covid -19 ha provocat la conversió de les sessions presencials previstes inicialment en sessions en línia. Aquest informe correspon a la sessió realitzada al nucli territorial de Barcelona 2 amb relació a Inundabilitat, que compren les conques d'El Foix i el Llobregat i les rieres d'El Prat de Llobregat i el Garraf.

La sessió va tenir lloc el dia 22 d'abril de 2021, de 18 a 20.30 hores. Els objectius eren realitzar observacions i aportacions amb relació a les mesures proposades per l'ACA a l'Esborrany del Pla de Mesures, així com proposar noves mesures que no contemplades en aquest eix temàtic.

La Taula Inundabilitat va debatre el programa de mesures de capítol D1:

- Mesures de prevenció del risc d'inundació.
- Mesures de protecció davant d'inundacions.
- Mesures de preparació front inundacions.
- Mesures de recuperació i revisió post-inundacions.
- Altres mesures de gestió del risc d'inundació.

El document presenta les mesures amb les aportacions realitzades per aquests blocs temàtics. En els casos en que amb relació a una observació realitzada per les persones participants hi ha comentaris o aclariments per part dels referents o professionals de l'ACA participants, aquesta es presenta en cursiva.

---

# 2 Aportacions

## Idees generals

### APORTACIONS

- Es pregunta perquè, en l'Esborrany del Pla de gestió, per a la mesura 13.04.02. *Avaluació i seguiment de les actuacions de manteniment i conservació de lleres al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)* el pressupost és 0. Es comenta que passa el mateix amb la mesura 14.03.01. *Creació i manteniment d'un inventari d'obres de drenatge transversal prioritàries al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)*.

*Des de l'ACA s'aclareix que la idea és agafar una part del pressupost de manteniment i conservació de lleres per mantenir aquelles actuacions que provenen de programes anteriors.*

- **Es proposa preveure espais periòdics de participació i de reflexió per fer el seguiment de què es fa i no es fa.** Perquè s'apunta que ens trobarem en un escenari de canvi climàtic i caldran espais per poder treballar aquests temes de manera periòdica.

*Des de l'ACA s'explica que no ho han posat en aquests documents però si que hi ha la idea de crear com un Observatori d'inundabilitat, i s'hi està treballant. Es vol que hi hagi molt contingut didàctic i espais de reflexió i participació col·lectiva.*

Al fi d'aquesta comentari, una persona participant es convida a visitar [l'Observatori de l'Aigua de Terrassa](#).

- Un altre participant comenta pel xat que si alguna entitat o administració desitja participar en l'Àgora sobre govern obert que s'organitza des de Secretaria de Transparència i Govern Obert, poden contactar amb [observatoricat@accioenblau.org](mailto:observatoricat@accioenblau.org) Les sessions es celebraran durant maig, juny i juliol.
- Es planteja que caldria una reflexió amb relació a les modificacions legislatives, com el canvi en la de Llei del Domini Públic Hidràulic de 2016 o la Llei d'Urbanisme de 2017, ja que es valoren que són contraproductes des del punt de vista de la inundabilitat. Es considera que abans la Llei d'urbanisme era més taxativa i més prohibitiva, i ara obra la porta a que, amb mesures estructurals o amb informes, es continuïn ocupant les zones inundables.

*Des de l'ACA es té la perspectiva contrària. Es considera que s'ha encotillat molt més el*

*que es pot fer i el que es pot admetre a la zona de flux preferent. Si be és cert que hi ha un cert buit legal sobre les preexistències, perquè no les contempla i a vegades queda a criteri tècnic, però respecte a nous usos és una cotilla molt important.*

## 2.1 Mesures

### 2.1.1 Mesures de prevenció d'inundacions

Mesures orientades a prevenir els danys causats per les inundacions. En aquesta categoria de mesures s'inclouen l'ordenació urbanística i del territori, la reubicació d'activitats vulnerables fora de les zones inundables, mesures d'adaptació dels edificis i activitats al risc d'inundació, actuacions de manteniment i conservació de lleres, millora dels estudis d'avaluació de la perillositat i el risc d'inundació, entre d'altres.

Codi	Descripció mesura	Responsable	Conca
13.01.01	Informes d'ocupació del domini públic hidràulic (DPH) i/o de la zona de policia (ZP), informes urbanístics i de grans infraestructures a Catalunya	ACA	No assignable
13.04.01	Millora dels estudis disponibles per a l'estimació de les freqüències i magnituds de les avingudes, així com del possible impacte de les mateixes al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA, DGPC, DGPAMN, ICGC	No assignable
13.04.01	Estudis dels efectes del canvi climàtic a les inundacions	OCCC	No assignable
13.04.02	Manteniment i conservació de lleres al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	No assignable
13.04.02	Avaluació i seguiment de les actuacions de manteniment i conservació de lleres al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	No assignable

#### APORTACIONS

##### Observacions

- Respecte a la mesura 13.01.01. *Informes d'ocupació del domini públic hidràulic (DPH)*

*i/o de la zona de policia (ZP), informes urbanístics i de grans infraestructures a Catalunya), es demana si aquests informes fan referència, per exemple, a noves urbanitzacions, a noves zones, a nous polígons que tinguin projectats els ajuntaments en el seu planejament i que, com a conseqüència del seu desenvolupament, s'augmenti el coeficient d'escorrentia i això acabi tenint un impacte directe. **Es vol saber si aquests informes es plantegen només a la llera del riu i a la seva zona de policia o si s'amplia cap a noves zones d'urbanitzacions** en les quals s'hauria de guiar i orientar quines mesures s'haurien de fer i no només les de conduir tota l'escorrentia cap al clavegueram i, posteriorment cap a la llera.*

*Des de l'ACA s'aclareix que l'Agència té competències plenes en l'àmbit de la zona de policia. Fora d'aquesta zona és l'òrgan competent qui ha d'aplicar aquesta legislació. A nivell autoritzatori l'Agència té competència en el domini públic hidràulic i en la zona de policia i, a nivell d'informes d'aplicació del Reglament del Dominic Públic Hidràulic s'amplia a zona inundable i zona de flux preferent.*

*S'afegeix que la participació de l'ACA com a vector ha d'informar en el planejament urbanístic, en totes les noves actuacions urbanístiques, de les transformacions. Una de les condicions que sempre es posa és el drenatge sostenible: són mesures per potenciar aquest escolament natural dintre de les noves zones urbanitzades. S'avaluen diferents punts com abastament, sanejament, inundabilitat, drenatge urbà o gestió d'aigües pluvials en zones urbanes. Per tant, l'ACA participa informant en el procés però no són l'òrgan decisor i introdueix condicionants d'aquests tipus o altres mesures per limitar la inundabilitat. Posteriorment, amb els projectes d'autorització i d'obra és quan autoritzen aquestes actuacions.*

- En relació a la mesura 13.01.01. *Informes d'ocupació del domini públic hidràulic (DPH) i/o de la zona de policia (ZP), informes urbanístics i de grans infraestructures a Catalunya) es pregunta si aquestes accions són també per a ocupacions puntuals i quan es fa una activitat puntual en zona de policia, qui autoritza i qui avisa als municipis.* Pot arribar a passar que passi alguna cosa en una activitat temporal autoritzada per l'ACA i que l'ajuntament no ho sàpiga?

*Des de l'ACA s'aclareix que quan es fa alguna activitat puntual com una fira, un espectacle, etc. es necessita l'autorització en la zona de policia. En aquests casos l'ACA marca com a condició que l'activitat estigui en contacte amb el CECAT pel sistema d'alertes i generalment els ajuntaments n'estan informats perquè moltes vegades són ells mateixos qui ho sol·liciten. L'ACA autoritza, però els titulars de l'activitat han de donar-se d'alta al sistema d'alertes del CECAT.*

## **Noves mesures**

- Respecte de la mesura 13.04.02. *Manteniment i conservació de lleres al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC), s'apunta que en el cicle actual ha estat destinada a la retirada d'acumulació excessiva de vegetació, arrossegaments, petits taps, petites estructures. Però, es considera que el país disposa de moltes estructures*

d'endegament (motes, murs, etc.) que també requereixen tasques de conservació. Com que els rius són elements vius amb el temps es poden trobar murs escardats, fonaments que no estan massa bé i es considera que a aquesta mesura no se li ha prestat gaire atenció. **Es proposa fer un programa de manteniment de les pròpies estructures d'endegament.**

*Des de l'ACA es comenta que en el marc d'aquesta mesura específica no es preveuen aquest tipus d'actuacions. El que es proposa encaixaria potser més en les mesures físiques de protecció, però aquí en prevenció no encaixa gaire i, més encara, quan sigui en trams urbans en què la competència és municipal. Potser encaixaria millor en les ordres de subvenció que s'han anat llançant i a les quals podem optar els municipis.*

Al fil d'aquest comentari, el participant comenta que les subvencions de protecció hidràulica estan més pensades per obra nova i per millores i es destaca la importància de tenir una bona política específica de conservació. Cal distingir millores i ampliacions de conservació/manteniment.

*Des de l'ACA s'aclareix que dins de les subvencions de protecció hidràulica també s'han acceptat accions de conservació.*

En relació a la mesura 13.04.01. *Estudis dels efectes del canvi climàtic a les inundacions* es planteja que s'hauria d'haver fet ja en el primer cicle. Fins al 2019 tota la planificació urbana que s'ha fet no ha tingut en compte el canvi climàtic i, segons els experts, hi ha un efecte de majoració i també d'augment de freqüència de les inundacions. Per tant, això s'hauria de lligar amb tota la planificació urbanística que s'està aprovant i es pregunta si podria tenir un caràcter retroactiu sobre el planejament. Hi ha espais que són sòls urbans no consolidats des de fa molt de temps, però que, amb lògica del planejament i del canvi climàtic, s'haurien de poder requalificar. **Els efectes del canvi climàtic fa molt temps que es pateixen i que es coneixen però no s'han incorporat encara al planejament urbanístic ni a algunes de les accions de l'ACA, com alguns estudis de inundabilitat recents i, per tant, es proposa incorporar-ho.** Es considera que no es fa prou i que, o s'entra ja a incorporar el vector canvi climàtic en el planejament i l'ocupació de les zones inundables o serà massa tard.

*Des de l'ACA s'aclareix que durant el primer cicle del Pla de Gestió del Risc d'Inundacions (PGRI) ja hi havia una mesura similar a aquesta i a l'Avaluació Preliminar del Risc d'Inundacions (APRI) del 2018 es va fer una anàlisi en base a un estudi del CEDEX i es va començar a incorporar el canvi climàtic. Tot i això, s'aclareix que llavors les projeccions climàtiques presentaven encara molta incertesa i costava traslladar les conclusions obtingudes a la concreció de la planificació. També s'explica que en el 2n cicle del PGRI, a banda d'aquesta mesura, s'ha incorporat un altre estudi de més detall del CEDEX per concretar quins poden ser aquests impactes de majoració que comentava el participant de l'impacte del canvi climàtic sobre les inundacions. S'hi està treballant, i potser es va una mica tard, però que s'està fent un esforç i que si s'avança poc a poc és perquè encara hi ha molta incertesa en les*



*projeccions climàtiques, especialment a escala regional i en l'àmbit mediterrani pel tipus d'episodis que es produeixen i que als models climàtics els costa reproduir-los.*

## 2.1.2 Mesures de protecció front a inundacions

Mesures, tant estructurals com no estructurals, orientades a reduir la probabilitat d'inundació i/o l'impacte de les inundacions en un punt concret del territori, com podrien ser les mesures de gestió de l'escolament superficial, l'establiment de zones de retenció natural del flux, intervencions físiques de regulació del flux (ex. preses) i intervencions físiques a lleres i/o zones inundables.

Codi	Descripció mesura	Responsable	Conca
14.01.02	Actuacions de restauració fluvial al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC) orientades a la recuperació de la funcionalitat natural de les planes d'inundació i la reducció de la perillositat d'inundació a zones vulnerables	ACA	Muga Ter - Daró Tordera i altres conques no assignades
14.03.01	Creació i manteniment d'un inventari d'obres de drenatge transversal prioritàries al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	No assignable
14.03.02	Estudis cost-benefici i de viabilitat de la construcció d'obres de defensa al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	No assignable
14.03.02	Execució d'actuacions de protecció davant avingudes al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	No assignable
14.03.02	Creació i manteniment d'un inventari d'obres de defensa davant d'inundacions executades i/o subvencionades per l'administració hidràulica al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	No assignable
14.04.01	Mesures per al foment d'una estratègia basada en la millora del drenatge urbà, orientada a la reducció del risc d'inundació de tipologia pluvial als municipis situats al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA Ajuntaments	No assignable
14.04.01	Mesures per al foment d'una estratègia basada en la millora del drenatge de les zones agrícoles, orientada a la millora de la recepció dels escolaments del sistema fluvial del districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA Comunitats de regants Organismes amb competència	No assignable

		en la matèria	
14.05.01	Manteniment i conservació de les motes promogudes per l'Administració hidràulica, especialment les adreçades a la protecció de zones urbanes consolidades al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)	ACA	Muga - Mugueta Fluvià Ter - Daró Tordera Francolí i altres conques no assignades

## APORTACIONS

### Observacions

- Respecte a la mesura 14.05.01. *Manteniment i conservació de les motes promogudes per l'Administració hidràulica, especialment les adreçades a la protecció de zones urbanes consolidades al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)* es comenta que les motes protegeixen per a determinades avingudes, però quan es sobrepassa la mota, tot l'espai està en risc. En particular, en el cas de Martorell hi ha unes motes que en la planificació urbana i fluvial està previst desmuntar-les perquè s'ha demostrat que en avingudes importants no funcionen bé. Però, en canvi, el que s'està fent últimament és consolidar-les. Es fa palesa la contradicció que hi ha entre el que diu el planejament, que és desmuntar-les, i el que fan els ajuntaments, que es consolidar-les, i es planteja el dubte de què s'hauria de fer.

*Des de l'ACA es comenta que a la confluència del riu Anoia a Martorell, que és un cas molt concret que no es pot fer extensible a la resta del Districte de Conca Fluvial, en aquell àmbit específic el que es pretenia era donar una protecció amb relació a les avingudes del riu Anoia a la zona urbana. Es volia fer un retranqueig per millorar la protecció del nucli i per millorar la zona fluvial. S'explica que hi ha un conveni i la idea era que l'ajuntament fes el projecte constructiu i, posteriorment, es fes un segon conveni per a l'execució, però està costant que l'ajuntament ho tiri endavant i actualment està una mica aturat.*

- S'observa que les motes protegeixen fins a cert nivell i, per tant, és molt complicat apostar per les motes, perquè en totes les avingudes que sobrepassin el cabal de la T100 la inundació arrasará. **Afegeix que les motes fan un efecte de protecció fals, perquè la gent no ha viscut una avinguda de 50 o 100 anys i no percep el risc i això fa que les lleres i les zones properes es vagin ocupant amb diferents usos.** Tothom vol fer un parc fluvial i això genera uns usos que creen vulnerabilitat.

*Des de l'ACA es comenta que el plantejament és correcte i que des de l'Agència en aquesta mesura es pensa més en la zona del Ter en què hi ha moltes motes. De tota manera, s'aclareix que es fan models amb unes hipòtesis de càlcul i amb les motes*

*existents totalment estables i consolidades en les hipòtesis normals les motes han de garantir que s'aguanta.*

- En referència a les mesures 14.03.02. *Creació i manteniment d'un inventari d'obres de defensa davant d'inundacions executades i/o subvencionades per l'administració hidràulica al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)* i 14.04.01. *Mesures per al foment d'una estratègia basada en la millora del drenatge urbà, orientada a la reducció del risc d'inundació de tipologia pluvial als municipis situats al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)* es comenta que a la Taula del Llobregat moltes vegades els expliquen que en polígons industrials resulta que hi ha una separació d'aigües pluvials i aigües grises, però després resulta que van a parar al mateix lloc i ningú ho controla. És a dir, s'ha fet seguint un pla però a la pràctica tot acaba al mateix desguàs, i quan plou molt rellisquen pel ciment del polígon industrial i van a parar a la riera i l'embruten. Es posa com a exemple el cas concret del torrent de can Noguera, entre Abrera i Martorell, en que el 12 de febrer passat va ploure i es van ajuntar les aigües residuals i les pluvials i es va fer malbé el torrent. S'entén que moltes vegades l'ACA, o l'autoritat competència que correspongui, exigeix una separació d'aigües i es fa un projecte bé, però allò ningú ho revisa i a la pràctica no funciona bé.

*Des de l'ACA s'aclareix que aquestes dues mesures parlen de sistemes de drenatge sostenible, i no s'entra en els temes de clavegueram, que corresponen una altra taula de debat. En tot cas, es fa palès que potser el titular, al parlar de "drenatge urbà", pot portar a confusió sobre el que aborda.*

## **Noves mesures**

- Es planteja el dubte de si les anàlisis cost-benefici estan prou ben fetes metodològicament i si no les hauria de fer un organisme diferent que no és el promotor del projecte a avaluar. Respecte de la mesura 14.03.02. *Estudis cost-benefici i de viabilitat de la construcció d'obres de defensa al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC)* es comenta que les anàlisis que s'han pogut consultar del territori semblaria que estan fetes com a mida.. Hi ha la sensació que sempre surt l'alternativa que es vol que surti. L'àmbit d'anàlisi sempre obvia els efectes que aquella actuació pot tenir aigües avall, per exemple una actuació d'una presa aigües amunt afectarà a tota la conca aigües avall. Es percep que ho fan molt senzill, amb quatre pàgines i quatre números avaluen alguna cosa que és molt i molt complicada d'avaluar.

També es cita que, a vegades, s'avalua un costat de la llera i no l'altra, i això, al seu parer, desqualifica bastant el tipus d'anàlisi que es fa. O, en altres casos, l'àmbit d'estudi està limitat a 4/5 km però l'àrea d'inundació és molt més gran. Per posar un exemple, es comenta que quan s'inunda l'Anoia i el Llobregat s'inunda fins a Can Gros. **Es proposa que l'anàlisi cost benefici es faci des d'un organisme aliè al que fa la proposta d'intervenció estructural i amb una metodologia més acurada que abordi més aspectes.**

*Des de l'ACA es comenta que aquesta mesura és una directriu que marca la Directiva*

*de Inundacions. Totes les actuacions d'infraestructures que es planifiquin com a Agència han de respondre a una anàlisi cost-benefici. Se segueix una metodologia que ha fet el Ministeri per a tot l'Estat, i només es tenen en compte els danys per inundació, i la resta de paràmetres ambientals, morfològics, etc. no es contemplen. Es valora el cost de fer la actuació i el benefici mesurat com els danys que s'eviten amb l'actuació.*

- Lligant amb la idea anterior, **es proposa incorporar l'element riu, més enllà dels vectors més antròpics, als estudis cost/benefici.** Es planteja que la qüestió és saber quines són les mesures de cost-benefici i quins elements intervenen. En les inundacions sempre es veuen molt les afectacions sobre el nivell antròpic, però no es veuen tant les afectacions en l'element riu o riera com un element viu. Hauria agradat tenir uns indicadors més concrets que permetessin valorar-ho tot més enllà de la part humana i incloure el riu com a element viu a incorporar en aquesta anàlisi del cost-benefici.
- Es percep que sembla que tot està molt pensat per rius i a Catalunya hi ha una part molt important de rieres i el factor temps és molt important. Es creu que és imprescindible una protecció però la infraestructura, la canalització, no cal que sigui sempre artificial, es pot naturalitzar. També es necessita com un pla b per quan la infraestructura es veu sobrepassada. En aquest sentit **es proposa fer espais inundables per fer un nou sistema natural que pugués fer de protecció retenint l'aigua.** Es proposa, per exemple, que en el cas concret de Terrassa totes les rieres puguin anar col·laborant i algunes puguin tenir basses de laminació. En els espais urbans no es poden encabir aquestes basses i fer-les amb un sistema natural, però hi ha altres rieres que si que tindrien aquests espais per fer aquestes basses i anar laminant. Cal, en definitiva, incorporar, quan es pugui, solucions més naturals que incorporin altres espais per laminar i poder contenir les avingudes.

*Des de l'ACA s'aclareix que recentment s'ha tingut un retorn de la diagnosi del Pla director de rieres de Terrassa. S'està treballant en preparar la presentació pública per ensenyar-la, però s'avança ja que el problema de Terrassa no és d'inundabilitat de les rieres de les Arenes i del Palau. Les rieres tal com estan concebudes en l'actualitat tindrien capacitat, i els petits desbordaments van lligats a la riera de Vallparadís. Per tant, no havent-hi risc de inundabilitat, plantejar basses de laminació no seria el més recomanable. Aquestes basses no són bones per a tots els àmbits, no es poden fer de manera generalitzada a tot arreu. S'explica que les solucions naturals s'estan provant en molts àmbits i està sent molt difícil. En concret, de basses de laminació, de moment, no se n'ha pogut encaixar cap en cap conca. S'ha hagut d'optar per solucions de retranquejar motes i fer altres mesures per guanyar espai al riu, perquè en anàlisi cost-benefici, les basses de laminació no han funcionat.*

Es puntualitza que les rieres a Terrassa tenen capacitat perquè tenen uns grans murs que divideixen la ciutat i que no són com eren abans les rieres. **Es proposa és el retorn a un sistema més natural i fer dinàmiques més naturals que amb els diversos espais i rieres vagin col·laborant entre ells.**

*Des de l'ACA, i en una línia més general, s'aclearix que la tipologia d'actuacions de laminacions corresponen a la mesura 14.01.02. Actuacions de restauració fluvial al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC) orientades a la recuperació de la funcionalitat natural de les planes d'inundació i la reducció de la perillositat d'inundació a zones vulnerables. Aquestes actuacions de restauració fluvial estan orientades a buscar zones de laminació, a donar més espai al riu, però és molt difícil perquè necessites molt espai i molt volum d'aigua perquè aquestes actuacions tinguin un impacte significatiu sobre la reducció del risc d'inundació. Per això s'ha optat pel retranquejament de motes però sense proposar grans zones de laminació perquè no les han trobat. Són, per tant, actuacions contemplades, que s'estudien i si els estudis ho validen es tiren endavant, però de moment cap de les anàlisis realitzades ha estat favorable.*

- El retranquejament de motes sembla bé, però es matisa que es poden fer transforacions en espais més enllà de les rieres, que en moments determinats puguin servir com un sistema alternatiu i col·laboratiu i amb més espais per laminar.
- També es matisa que les rieres de Terrassa si s'han desbordat i han inundat. En concret, s'apunta que la riera de Les Arenes s'ha desbordat 2 cops: un l'any 62 i l'altre als anys setanta. I a la riera del Palau s'han elevat els murs precisament per evitar situacions com aquestes. Es planteja que la proposta que feia l'anterior participant s'hauria d'estudiar més amunt o més avall però a tot Catalunya deuen haver-hi casos semblants encara que sigui amb lleres més petites.
- Es comenta que quan s'afirma que a Terrassa no hi ha problemes d'inundabilitat és perquè es fa amb una determinada metodologia, perquè es parteix de la hipòtesi que els murs d'endegament aguanten. Però cal tenir en compte que els murs d'endegament de la riera no tenen els fonaments preparats per aguantar un aiguat de període de retorn gran. En aquest supòsit, els murs caurien, s'emportarien els marges laterals i això comportaria danys materials i humans. Es considera que aquest tipus d'anàlisi no s'està fent els estudis i **es proposa introduir l'estat de manteniment de les estructures d'endegament en els estudis la valoració de risc.**

### 2.1.3 Mesures de preparació front a inundacions

Mesures orientades a aconseguir una millor preparació i resposta davant l'emergència per inundació. Aquestes mesures inclouen el desenvolupament de sistemes d'alerta primerenca, la planificació de la resposta davant de l'emergència mitjançant el desenvolupament i millora de plans de protecció civil específics, així com campanyes divulgatives d'informació i comunicació del risc per a millorar la consciència pública en la preparació per a les inundacions.

---

Codi	Descripció mesura	Responsable	Conca
15.01.02	Manteniment i millora dels sistemes de predicció, suport a la decisió i gestió d'avisos hidrològics	ACA	No assignable
15.03.01	Elaboració d'una estratègia de comunicació de la perillositat i risc d'inundació, inclosa la celebració de jornades i altres activitats de divulgació i formació	ACA DGPC	No assignable

## APORTACIONS

### Noves mesures

- En relació a la mesura 15.01.02. *Manteniment i millora dels sistemes de predicció, suport a la decisió i gestió d'avisos hidrològic* es proposa que inclogui específicament crear **infraestructura de sensorització**. És a dir, que no es faci només sistemes informàtics que tirin de la infraestructura existent, sinó que s'aposti per crear nova infraestructura, que es posi més sensorització, més sensors de cabal, més pluviòmetres, etc.

*Des de l'ACA es confirma que s'està treballant en aquesta línia. S'explica que el PGRI és un pla multisectorial i que en aquesta sessió es debaten només les mesures que s'impulsen com a Agència. Però en el PGRI cada entitat té unes mesures associades i entre tots els agents es va en la línia de reforçar la sensorització. També s'aclareix que les mesures de millora de la xarxa de control de l'ACA, tot i que estan relacionades amb el seguiment en temps real del risc d'avingudes, també s'utilitzen per a la gestió del recurs. Tot i que són mesures que l'ACA tirarà endavant amb el doble objectiu de gestió de recurs i de inundació, estaran incloses al Pla de gestió però no al PGRI, i s'apunta que es van tractar específicament en una altra taula del procés participatiu.*

- Es destaca la importància de comunicar i informar a les persones que habiten zones inundables del risc perquè es puguin autoprotegir. Respecte de la mesura la 15.03.01. *Elaboració d'una estratègia de comunicació de la perillositat i risc d'inundació, inclosa la celebració de jornades i altres activitats de divulgació i formació* es considera que més que estratègies de comunicació són estratègies de incomunicació. S'apunta que la gent té dret a saber si resideixen en un habitatge que s'inunda periòdicament o no. Posant com a exemple el barri Illa Santacana de Martorell, s'explica que la gent gran és coneixedora perquè van viure alguna riuada com la del 71, però, la gent jove no. Es considera que els mapes de risc d'inundació estan molt bé i reflecteixen els habitatges que es poden inundar i **es proposa que cal traslladar aquesta informació i fer conscienciació a la ciutadania perquè estiguin alerta**. I s'apunta que si els seu habitatge es pot inundar cada 50 o 100 anys.

S'afegeix que la Llei de Protecció Civil de Catalunya ja diu que la ciutadania té el dret d'estar informat dels riscos col·lectius que l'afecten, no només inundacions, risc químic, els que siguin.

- En aquesta línia, ara que ja es disposa de mapes, **es proposa fer un cens municipal d'habitatges, d'equipaments i d'activitats amb risc d'inundació i que aquest risc es traslladi a les escriptures de l'habitatge/propietat**. Perquè la gent compra i ven habitatges i no sap si allò es pot inundar o no. I això és una mesura de prevenció molt important. Si es fes, potser passaria que els habitatges inundables deixarien de ser habitatges i passarien a tenir altres usos, o no estarien al mercat amb els preus que estan i tindrien un altre valor. Això posa molt nerviosos als ajuntaments i no en volen sentir a parlar però es considera necessari.

*Des de l'ACA es comenta que és un tema delicat perquè implica moltes competències, però s'aclareix que al desembre de 2016 es va fer una modificació del [Reglament de Domini Públic Hidràulic](#), en que es van incorporar uns articles (9bis, 9ter, 9quater i el 14bis), que van en aquesta línia. Es va incorporar que totes les edificacions que estiguin en zones de flux preferent s'haurien de inscriure en el registre de la propietat posant de manifest aquesta situació. És una obligació, no una recomanació. Però és una qüestió delicada perquè en aquestes zones tot és més restrictiu i això afecta al preu de l'habitatge, etc.*

- Es demana que, si és obligatori, caldria estimular els municipis a fer-ho. Perquè s'explica que es percep que en zona urbana consolidada s'està donant permisos sense tenir això en compte.

*Des de l'ACA s'explica que l'article 9ter ho regula. Explica que hi ha limitacions d'usos en aquestes zones. En totes les noves edificacions i inclús en reformes que passin per l'ACA (perquè si estan en supòsits que requereixen autorització ACA han de passar per l'agència) és aquí on l'ACA demana que es registri a les escriptures aquesta situació de risc d'inundabilitat. Es parla tant de zones de flux preferent com de zones inundables per 500 anys. Tot això ha d'estar a les escriptures. Ara bé, el buit legal està en totes les construccions ja existents, que si no passen per l'ACA, és l'ajuntament qui ha de vetllar aquesta normativa. Si passa per l'ACA es deixa clar que es demana i es garanteix.*

- També **es proposa reincorporar les condicions d'inundabilitat a la cèdula d'habitabilitat**. Abans, per obtenir la cèdula d'habitabilitat una de les condicions era que l'habitatge no s'inundés. Això ha desaparegut de la reglamentació d'inundabilitat i caldria recuperar-ho.
- Finalment, es reforça aquesta línia i es **proposa fer sensibilització sobre inundacions històriques que hi ha hagut**. Es comenta que quan es fan accions commemoratives i informatives sobre episodis de grans inundacions, aquestes accions serveixen per informar a la ciutadania sobre els riscos als que estan exposats.

## 2.1.4 Mesures de recuperació i revisió post-inundacions

Mesures orientades a millorar la capacitat de recuperació i el ràpid retorn a les condicions normals després d'un episodi d'inundació, així com a mitigar els impactes tant socials com econòmics sobre la població afectada. Possibles mesures de recuperació i revisió són l'execució d'obres d'emergència, el foment de mecanismes d'assegurança de béns davant d'inundacions, l'anàlisi d'episodis extraordinaris d'inundació i extracció de lliçons apreses.

Codi	Descripció mesura	Responsable	Conca
16.01.01	Execució d'obres de reparació de danys post-inundació en domini públic hidràulic (DPH)	ACA Altres	No assignable
16.03.02	Elaboració d'informes i estudis d'anàlisi dels episodis d'avinguda de caràcter excepcional que es produeixin al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC) i difusió de les lliçons apreses	ACA	No assignable

### APORTACIONS

#### Noves mesures

- En relació a la mesura 16.03.02. *Elaboració d'informes i estudis d'anàlisi dels episodis d'avinguda de caràcter excepcional que es produeixin al districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC) i difusió de les lliçons apreses* es **proposa incorporar la perspectiva històrica en els estudis per incorporar informació que pugui ser rellevant**. Es considera que aquests informes s'haurien de fer a nivell històric. Es posa com a exemple el cas de Martorell, en què als arxius municipals hi ha molt poca informació històrica, però s'ha trobat un estudi de l'empresa química Solvay, que va ocupar un meandre del riu i l'any 71 va haver-hi una avinguda molt forta i l'aigua va pujar 5 metres. En tot cas, es considera molt important incorporar aquesta anàlisi històrica.

*Des de l'ACA s'està molt d'acord amb aquesta reflexió i es comenta que s'està començant a treballar en aquesta línia. Es posa com a exemple un estudi que es va fer amb l'equip de Juan Pedro Martin Vide en relació a l'episodi de l'octubre del 2019 a la conca del Francolí ([https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/pdfs/informe\\_francoli\\_memoria.pdf](https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/pdfs/informe_francoli_memoria.pdf)). En el cas del temporal Glòria a la zona del delta de la Tordera ha costat més posar-lo en marxa, perquè tots els esforços es van dedicar primer a recuperar. Però, la línia és aquesta i l'estudi està en marxa. S'afegeix que el més positiu d'aquesta mena d'estudis és que permeten extreure'n lliçons per al futur.*

Un participant apunta que ha llegit l'estudi citat del Francolí, que és excel·lent i que voldria



disposar d'una informació similar de la seva zona.

## 2.1.5 Altres mesures de gestió del risc d'inundació

Com poden ser el foment de la recerca, desenvolupament, i innovació en la implantació, desenvolupament i millora d'eines i metodologies que permetin una millor gestió del risc d'inundació.

Codi	Descripció mesura	Responsable	Conca
17.01.01	Mesures per al foment de l'estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent relatives a la gestió del risc d'inundació	ACA	No assignable

### APORTACIONS

#### Observacions

- Lligant amb la idea anterior de sensoritzar les lleres, etc. es comenta que la sensorització permet una anàlisi en temps real que, a banda de la funció de predicció i prevenció, també permet conèixer com funcionen aquests episodis de pluges. **La sensorització abans comentada pot ser un win-win per prevenir i alhora per avaluar el funcionament real**, per saber temps de descàrrega, etc. Per tant, és una inversió en infraestructura que té més usos.
- Es reforça la idea que **monitoritzar pot servir, per exemple, per veure el comportament de les tempestes**. Per exemple, saber què passa a la zona de l'Ordal ajudarà a entendre a com afecta les rieres de la zona de més avall.
- Es destaca que **la vessant tecnològica és molt important per a la presa de decisions municipals**, perquè facilita la tasca d'evacuar, d'informar la població en cas d'avingudes, de flash-flood.

#### Noves mesures

- **Caldria homogeneïtzar la informació que es dona a la ciutadania**. Es posa com a exemple el cas d'un gual inundable i d'una passera que uneix tres municipis (Sant Vicenç dels Horts, Molins de Rei i Sant Feliu de Llobregat) i amb una senyalització que es va fer des de l'AMB però que es valora com a insuficient per informar en cas de risc. Ara des de l'Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts s'ha decidit col·locar una tanca giratòria i Sant Feliu també farà actuacions. Caldria homogeneïtzar-les actuacions, els criteris, la senyalètica, etc.

En relació amb aquesta idea, s'explica que a la riera de les Arenes s'han posat dues

tanques a dos guals per on passen els cotxes, perquè fa poc hi ha haver-hi una víctima mortal. Són com barreres de pas a nivell que funcionen amb dues plaques solars i amb un sensor que mesura que el cabal no superi el nivell de l'asfalt. Quan el nivell supera un llindar establert la tanca es baixa automàticament i no deixa circular.

*Des de l'ACA es comenta que els guals són estructures conceptualment inundables i, per tant, en situació de previsió de pluja, l'ajuntament, protecció civil o l'organisme que gestiona l'emergència pròpiament, hauria de tancar immediatament tots aquests punts.*

- **Es proposa preveure i tenir compte l'efecte domino que es pot produir entre diferents riscos/elements.** S'exposa que els efectes d'una inundació en determinades activitats, com per exemple la indústria química, poden desencadenar altres riscos. O per exemple, cal preveure com pot afectar l'incendi d'una zona, amb la desaparició d'una zona de bosc, en el comportament de l'aigua en aquella zona o en la inundabilitat de les zones urbanes properes.
- **Es lamenta que no es comparteix la informació sobre el risc derivat dels desembassaments, tot i existir els mapes.** Les preses i els embassaments també generen un risc i que aquest està contemplat en la protecció civil. Posant com a exemple el Llobregat, s'apunta que hi ha una quarantena de municipis en risc pels desembassaments de la Baells i de Sant Ponç i es pensa que els municipis no són conscients d'aquests riscos. Actualment l'Ajuntament de Martorell està elaborant el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) i s'ha tingut accés a uns mapes d'inundacions que fins ara no coneixien, que superen fins i tot la inundabilitat en període de més de 500 anys. Es considera que com a ciutadà has de saber si estàs a la plana de inundació, a la terrassa de 100 anys o a la de 500 anys. Si hi ha un risc s'ha de compartir i, per tant, **es proposa que l'ACA o Protecció Civil o qui pertorqui incorpori als mapes i al MAPRI els riscos per desembassament.**
- S'apunta que potser el risc de desembassament no està inclòs, perquè el risc de ruptura d'un embassament està previst com a risc tecnològic i no com a risc d'inundació. S'explica que hi ha dos escenaris que s'estableixen a la planificació, al Plans de protecció civil municipals (DUPROCIM): un escenari durant una avinguda i un altre escenari de desembassament. També hi ha el factor de probabilitat/severitat. Són episodis de poquíssima probabilitat però amb un potencial d'abast molt greu. S'està d'acord que la població els ha de conèixer, però es considera que aquest risc tan poc probable no pot condicionar la resta d'actuacions.

# 3 Participants

Van participar 10 persones de les següents organitzacions:

- Aigües de Manresa, SA
  - Ajuntament de Granera
  - Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts
  - Ajuntament de Terrassa
  - Comissió Rieres Terrassa
  - Consell Comarcal del Bages
  - Martorell Viu
  - PROUSAL / Taula de l'Aigua
  - SVS - Acció en Blau / ObservatoriCat
  - Taula de l'Aigua Terrassa
-

# 4 Valoració de la sessió

Les persones participants podien valorar d'un a cinc els quatre següents aspectes de la sessió.

