



Memòria justificativa per a la contractació del subministrament d'una eina de generació d'escenaris d'inundacions, estimacions de danys i mesures de millora de l'impacte, per a la Direcció General de Protecció Civil, per a l'any 2026

1 Objecte del contracte

Subministrament d'una eina de generació d'escenaris d'inundacions, estimacions de danys i mesures de millora de l'impacte, per a la Direcció General de Protecció Civil, per a l'any 2026.

L'eina de simulació i avaluació d'impacte i danys per inundacions extremes a les Terres de l'Ebre, haurà de tenir la capacitat de provar mesures de mitigació (introducció de mesures per reduir el perill i/o la vulnerabilitat front al risc d'inundacions).

Aquesta eina ajudarà a estudiar l'impacte d'esdeveniments hidrometeorològics, avaluar les conseqüències per a les infraestructures i identificar zones i poblacions vulnerables. Aquestes dades permetran refinar els plans de resposta a emergències i informar les estratègies d'adaptació a llarg termini.

2 Justificació de la necessitat

2.1 Subvenció del projecte per part del projecte europeu Paths 2 Resilience, finançat per la Unió Europea

En el marc del projecte europeu Pathways2Resilience, guanyat per un consorci de 14 socis encapçalat per Climate KIC, es va publicar el mes d'agost de 2025 una subconvocatòria de projectes oberta a la participació d'altres regions i comunitats (una modalitat coneguda com a subvenció en cascada).

Des del Departament d'Interior i Seguretat Pública, a través de la Direcció General de Protecció Civil, es va decidir presentar-hi el projecte R-TECC–Terres de l'Ebre Resilients, que ha estat seleccionat com un dels projectes guanyadors. Per poder accedir als fons associats a aquesta subvenció en cascada, s'ha signat un Acord de sub-subvenció entre Climate KIC i el Departament d'Interior i Seguretat Pública.

2.2 Anàlisi i gestió del risc dins de la Direcció General de Protecció Civil

Segons el Decret 21/2023, de 24 de gener, de reestructuració del Departament d'Interior i Seguretat Pública, la Direcció General de Protecció Civil exerceix, entre altres, les funcions de:

- Desenvolupar el sistema de Protecció Civil a Catalunya, els seus recursos i estructures associades

- Dirigir l'elaboració dels plans de protecció civil de la Generalitat en situacions de risc o d'emergència i dels mecanismes de col·laboració estatal i internacionals a través dels mitjans i serveis que integren el sistema de protecció civil a Catalunya
- Dirigir les actuacions de prevenció en l'àmbit de protecció civil per contenir i disminuir els riscos greus i per detectar-los mitjançant la vigilància.

Dins la direcció general, la subdirecció general de Planificació de Protecció Civil té com a funció:

- Vetllar per adaptar l'anàlisi del risc i els plans de protecció civil als efectes del canvi climàtic.

2.3 Risc d'inundacions sobtades

Segons el Pla de gestió del risc d'inundació del districte de la conca fluvial de Catalunya, les inundacions són la catàstrofe natural que major dany genera a Espanya, almenys un 15% del territori urbanitzat català està en risc d'inundació. A Catalunya en el període 1900-2011 s'han recollit un total de 386 episodis que han provocat inundacions. L'anàlisi de l'evolució de les inundacions a Catalunya des del segle XIV permet constatar una tendència a l'increment de danys que han provocat, conseqüència de l'ús creixent del sòl en les proximitats de les lleres. Amb el canvi climàtic, els esdeveniments meteorològics extrems es preveu que siguin més freqüents, i, per tant, la inestabilitat de les tempestes està augmentant progressivament.

Les conseqüències de la força de l'aigua són majors com més s'hagi construït a les vores de rius i de rieres. Els rius de grans conques presenten inundacions més lentes en el temps però són molt destructives i de gran escala; en canvi, els rius, rieres o torrents de les conques petites, sobretot amb grans pendents del terreny, presenten inundacions molt ràpides, amb menys marge de temps per a l'avís de l'episodi però que són igual de destructives malgrat ser més localitzades, com és el cas del les Terres de l'Ebre.

La Directriu Bàsica de Planificació de Protecció Civil front el risc d'Inundacions de 31 de gener de 1995 estableix que per a l'activació preventiva dels serveis i recursos que hagin d'intervenir en les emergències per inundacions i per a possibilitar que la població adopti les oportunes mesures d'autoprotecció, la planificació de protecció civil haurà d'incloure sistemes de previsió i alerta del perill d'inundacions, fonamentats en informacions meteorològiques i hidrològiques.

A nivell europeu, els plans de gestió del risc d'inundació i els plans hidrològics són elements d'una gestió integrada de la conca i d'aquí la importància de la coordinació entre ambdós processos guiats per la DI i la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000 per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües (DMA), respectivament. En els plans de gestió del risc d'inundació es potencien el tipus de mesures conduents a millorar l'estat de les masses d'aigua, reforçades

també per l'obligació de complir els objectius ambientals de la DMA, per la qual cosa augmenta considerablement la necessitat d'enfocar la gestió del risc d'inundació cap a mesures no estructurals, sostenibles i eficients entre els que es destaquen de forma important els sistema d'alerta primerenca.

El Pla Especial d'Emergències per Inundacions a Catalunya (INUNCAT) és l'instrument de planificació que elabora el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya com a pla per fer front a les emergències per inundacions, dins de l'àmbit territorial de Catalunya, establint els avisos, l'organització i els procediments d'actuació dels serveis de la Generalitat de Catalunya, de les altres administracions públiques i de les entitats privades a fi d'aplicar les competències en matèria de protecció civil.

Segons el Pla de Gestió del risc d'inundació de la conca de l'Ebre, abordar els reptes que suposa el canvi climàtic per a la gestió del risc d'inundació és una de les principals prioritats en el segon cicle de planificació de gestió del risc d'inundació, màxim quan el segon lliurament del sisè informe d'avaluació de l'IPCC, que tracta dels impactes, adaptació i vulnerabilitat del canvi climàtic, aporta una major comprensió en relació a com s'està manifestant el canvi climàtic, essent especialment important a efectes d'aquest pla el que recull sobre els extrems i com aquests estan afectant els sistemes naturals i humans, i sobre les estratègies per fer-los front.

La zona de Terres de l'Ebre és una de les zones més vulnerables de Catalunya davant les inundacions sobtades. L'episodi d'Alcanar el 2021, amb danys extensos a habitatges i infraestructures, i la recent DANA Alice el 2025, amb inundacions massives i greus afectacions a la mobilitat i serveis bàsics, evidencien una tendència creixent d'episodis extrems. Aquest increment està directament relacionat amb el canvi climàtic, que afavoreix pluges torrencials més intenses i freqüents. La combinació d'un territori molt exposat, una elevada ocupació urbana en zones baixes i la presència de població vulnerable fa imprescindible desenvolupar estratègies específiques de resiliència comunitària.

2.4 Recerca en previsió del risc. Estudi de la utilitat d'eines com bessons digitals per a l'avaluació d'impacte d'inundacions

L'ús d'aquesta eina a partir d'una subvenció que té com a origen un finançament europeu en el marc de recerca i desenvolupament (Horizon Europe) permet utilitzar de forma pilot tecnologies emergents, com la dels bessons digitals, per testar la seva utilitat i potencial implantació per part dels serveis tècnics de la direcció general, tot internalitzant-ne el coneixement i experiència.

2.5 Zones d'estudi i duració de l'adquisició

Diversos dels nuclis de població de les comarques de Montsià, Baix Ebre i Ribera d'Ebre, com a mínim en un nombre de quinze termes municipals (principalment en la superfície

corresponent a zones habitades o infraestructures del municipi) a l'inici del contracte i d'altres a demanda posterior fins a una superfície de 750 km².

La Direcció General de Protecció Civil no disposa dels mitjans materials per a realitzar les tasques que es descriuen anteriorment. Per això, es proposa tramitar un contracte de subministrament d'una eina de generació d'escenaris d'inundacions, estimacions de danys i mesures de millora de l'impacte.

Aquest expedient de contractació de l'eina es finançarà mitjançant els fons provinents de la subvenció en cascada atorgada al projecte R-TECC – Terres de l'Ebre resilient per part del projecte europeu Pathways2Resilience anteriorment esmentat, que al seu torn es subvenciona per la convocatòria HORIZON-MISS-2021-CLIMA-02-02 - Support to the regions in developing pathways towards climate resilience and corresponding innovation agendas, amb un finançament del 100% (Grant agreement ID: 101093942).

3 Procediment de licitació

Atesa la naturalesa del contracte i el seu import, es considera adient tramitar aquest contracte d'acord amb un procediment obert simplificat abreujat, d'acord amb el que determina l'article 159.6 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP).

4 Criteris de solvència tècnica i professional

El procediment simplificat abreujat no requereix que l'empresa proposada adjudicatària acrediti cap tipus de solvència, d'acord amb el que s'estableix a l'article 159.6.b) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

5 Criteris de valoració

Es proposa com a únic criteri de valoració l'oferta econòmica, constituïda en el preu que ofereixi l'empresa licitadora. La puntuació màxima que podrà obtenir l'empresa licitadora serà de 100 punts.

L'objecte del contracte està completament definit al Plec de prescripcions tècniques. No és possible variar les condicions del programa a subministrar ni introduir modificacions de cap tipus. Així, s'ha de considerar el preu com a únic criteri per a valorar.

La fórmula per a la valoració del preu és la que s'estableix a la Directriu 1/2020, de la Direcció General de Contractació Pública.

6 Condicions especials d'execució i obligacions contractuals essencials

S'estableix com a condició especial d'execució de caràcter mediambiental que l'eina funcioni amb configuracions de maquinari estandarditzat i sense requeriments energètics

extraordinaris. S'entén per maquinari estandarditzat aquell de què disposa el personal tècnic de la Direcció General de Protecció Civil per raó de l'exercici de les seves tasques. S'entén per requeriments energètics extraordinaris aquells que sobrepassin aquells de què disposa el personal tècnic de la Direcció General de Protecció Civil en les instal·lacions on desenvolupa la seva feina.

No s'estableixen obligacions contractuals essencials.

7 Pressupost de licitació i valor estimat del contracte

7.1 Determinació del pressupost

Per a establir el pressupost de licitació del present contracte s'han demanat pressupostos a varies empreses del sector. Donada l'especificitat de l'eina a contractar s'ha rebut només un pressupost. Per al càlcul del pressupost base de licitació s'ha considerat el pressupost aportat per l'empresa consultada i s'ha incrementat en un 5% per tal d'afavorir la competència.

Dins d'aquestes tipologies d'objectes contractuals, el preu es divideix entre l'adquisició de la llicència temporal que dona accés a l'ús de l'eina, i el servei de manteniment que garanteixi un ús adequat d'aquesta. Així, en aquesta licitació, els preus per cadascú d'aquests conceptes és el següent:

Preu d'accés a l'eina €	45.525,00
Tarifa de manteniment €	7.500,00

Per a la determinació del pressupost s'han inclòs els costos directes com indirectes. La Direcció General de Protecció Civil compta amb experiència en l'adquisició d'aquesta mena de subministraments de programari; a més de conèixer el mercat amb suficient detall.

7.2 Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació (PBL) serà el següent:

PBL sense IVA €	53.025,00
IVA (21%) €	11.135,25
PBL amb IVA €	64.160,25

7.3 Valor estimat del contracte

Aquest contracte no contempla modificacions ni estan previstes pròrrogues. Així, el valor estimat del contracte (VEC) és el següent:

PBL sense IVA €	53.025,00
Pròrroga €	No es contempla
Modificació €	No es contempla
VEC €	53.025,00

8 Justificació dels lots

Aquest contracte no es pot dividir en lots, ja que la realització independent de les prestacions en què es pogués dividir l'objecte del contracte suposaria una dificultat per a la correcta execució de l'eina des del punt de vista tècnic. El coneixement de la licitadora del producte que ofereixi, que haurà desenvolupat íntegrament el programa, facilitarà l'execució del contracte i la resolució d'incidències amb un únic interlocutor.

9 Règim de penalitats

S'estableix un règim de penalitats quan es produeixi l'incompliment de la condició especial d'execució definida al Plec de clàusules administratives particulars.

El subdirector general de Planificació de Protecció Civil de la Direcció General de Protecció Civil

La directora general de Protecció Civil