

IREC quantifica el risc que patirà la xarxa elèctrica a Barcelona davant d'inundacions

- *L'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) desenvolupa una metodologia per identificar els punts vulnerables de la xarxa elèctrica davant inundacions a l'àrea metropolitana de Barcelona*
- *Els mapes del projecte europeu ICARIA indiquen que les zones amb risc d'inundació pluvial greu a la zona podrien créixer fins a un 25% en 75 anys*
- *S'estima que els fenòmens extrems podrien generar entre 3 i 4 milions d'euros de danys anuals a la xarxa elèctrica metropolitana*
- *Un fenomen extrem com una DANA o un temporal similar a la tempesta Glòria podria provocar danys d'uns 5 milions d'euros cada deu anys*

Barcelona, 9 de setembre del 2026. L'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) ha desenvolupat una eina de planificació que permet localitzar i quantificar els riscos que les inundacions poden provocar a la xarxa elèctrica de la regió metropolitana de Barcelona. L'objectiu és facilitar que les administracions públiques puguin prendre decisions anticipades en matèria d'adaptació climàtica basades en dades científiques.

Durant els darrers tres anys, el projecte europeu ICARIA, liderat per Veolia i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), ha analitzat com el canvi climàtic pot intensificar els efectes de les inundacions provocades tant per pluges extremes com per temporals marítims i onatge. Aquest tipus d'episodis, coneguts com a esdeveniments compostos, es produeixen quan diversos fenòmens coincideixen en un mateix període de temps i s'amplifiquen els seus impactes. Segons aquests estudis, les zones vulnerables a inundacions pluvials greus a la regió metropolitana de Barcelona podrien augmentar fins a un 25% en els pròxims 75 anys.

En aquest context, el projecte ha desenvolupat models d'inundació urbana que han servit per elaborar mapes de risc d'inundació per a tots els municipis del territori metropolità. Aquests mapes classifiquen el risc segons diferents nivells de gravetat i diversos escenaris futurs de canvi climàtic.

Davant l'impacte creixent d'aquests fenòmens sobre infraestructures crítiques, l'IREC ha aplicat una metodologia pròpia d'anàlisi de riscos a la xarxa elèctrica, que també permet estudiar possibles mesures d'adaptació en cas d'inundació. Aquesta metodologia identifica tant les afectacions directes —com les que poden patir subestacions i centres de distribució elèctrica— com les indirectes sobre els consumidors, que en reben les conseqüències.

Segons explica Pol Paradell, investigador del departament de Sistemes Elèctrics de Potència d'IREC, *“aquesta metodologia es va iniciar en el marc del projecte RESCCUE, amb aplicacions a Barcelona i Bristol”* i, afegeix, que *“ara en el projecte ICARIA, hem ampliat i optimitzat l'abast per poder aplicar-la a àrees més extenses, com l'àrea metropolitana de Barcelona, facilitant així la presa de decisions als organismes públics que estigui basada en dades científiques”*.

L'anàlisi també ha permès fer projeccions històriques i una estimació econòmica dels impactes de les inundacions sobre la xarxa elèctrica. Segons els resultats, un fenomen extrem com una DANA o un temporal similar a la tempesta Glòria podria provocar danys d'uns 5 milions d'euros cada deu anys. En conjunt, el dany anual esperat se situa entre els 3 i els 4 milions d'euros només a la regió metropolitana de Barcelona, dels quals aproximadament la meitat corresponen a danys directes a la infraestructura i l'altra meitat a afectacions als usuaris de la xarxa i a efectes en cascada sobre altres infraestructures.

Eina replicable a altres ciutats europees

A més del cas de Barcelona, el projecte també ha dut a terme estudis a les regions europees de Salzburg (Àustria) i les illes Egees del Sud (Grècia) per quantificar l'impacte de fenòmens climàtics extrems com onades de calor, inundacions, temporals marítics, vents extrems o incendis sobre habitatges i infraestructures crítiques, com carreteres o la xarxa elèctrica. Així, els tres casos d'estudi (incloent Barcelona) presenten casuístiques diferents i extrapolables a més regions europees.

Les mesures d'adaptació plantejades al projecte ICARIA estan pensades per ser replicables per a tota Europa, permetent que altres regions puguin utilitzar-les en les seves polítiques d'adaptació climàtica.

Sobre el projecte ICARIA

El projecte ICARIA està liderat per [Veolia](#) i la [Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\)](#), juntament amb la col·laboració de 14 socis europeus, com l'[Institut de Recerca en Energia de Catalunya \(IREC\)](#), [Cetaqua-Centre Tecnològic de l'Aigua](#), [Aigües de Barcelona](#) o l'[Àrea Metropolitana de Barcelona \(AMB\)](#), i han dut a terme aquest projecte de tres anys de duració. El projecte ha treballat amb comunitats regionals que inclouen els socis del projecte i actors rellevants per a les polítiques d'adaptació climàtica, com governs i agències regionals, empreses públiques de transport i centres de recerca. Més informació al web d'[ICARIA](#).

Les opinions i la documentació aportades en aquesta publicació són responsabilitat exclusiva del seu autor o autors, i no reflecteixen necessàriament els punts de vista de la Unió Europea o CINEA.



**Funded by
the European Union**

Sobre l'IREC

L'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) és un centre públic de recerca adscrit al Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya, amb la participació també del Departament de Recerca i Universitats, reconegut com a centre CERCA i acreditat com a centre TECNIO. Creat l'any 2008, té com a objectiu contribuir al desenvolupament sostenible de la societat i augmentar la competitivitat del teixit industrial en el sector energètic. El centre desenvolupa recerca d'excel·lència a mitjà i llarg termini, la innovació i el desenvolupament de nous productes tecnològics i la disseminació de coneixement rellevant per la ciutadania.

Contacte per premsa

Anna Magrasó

amagraso@irec.cat

Comunicació científica

Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC)

Mòbil: 674123245

Tel. 93 3562615 (ext 2901)