



AJUNTAMENT.BARCELONA.CAT

Barcelona prova al Campus Diagonal Nord de la UPC dos prototips per generar energia fotovoltaica en ombratges...

- En el marc del Pla Clima, Barcelona prova dos prototips innovadors que combinen la generació d'energia solar fotovoltaica amb la creació d'ombres estacionals a l'espai urbà.



<https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/2026/09/17/barcelona-prova-al-campus-diagonal-nord-de-la-upc-dos...>

Jueves, 17 septiembre 2026

Temps estimat de lectura: 4 minuts

- La iniciativa respon al repte impulsat per Barcelona Innova i l'Agència Local de l'Energia de Barcelona, en el marc de l'estratègia municipal de transició energètica i adaptació a la calor
- Els projectes OSMA i Ombra Viva combinen la generació d'energia solar amb sistemes d'ombra adaptables a les necessitats climàtiques de cada moment de l'any allí on l'arbrat no és possible
- Els prototips permeten generar energia fotovoltaica i, alhora, regular el pas de la radiació solar mitjançant sistemes replegables, mòbils o reorientables

En el marc del Pla Clima, Barcelona prova dos prototips innovadors que combinen la generació d'energia solar fotovoltaica amb la creació d'ombres estacionals a l'espai urbà. Les estructures, instal·lades al Campus Diagonal Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech (UPC), es testaran durant un any per analitzar-ne el comportament, la producció energètica, la robustesa i la capacitat d'adaptar l'ombreig i l'assolellament a les necessitats de cada època de l'any.

La iniciativa respon al repte impulsat per l'Agència Local de l'Energia de Barcelona, de la mà de la Fundació Barcelona Innova, per trobar solucions innovadores capaces de generar energia renovable i, alhora, millorar el confort tèrmic dels espais públics. L'objectiu d'aquest repte és avançar simultàniament en la transició energètica i adaptar l'espai urbà als episodis de calor.

Les propostes seleccionades són “OSMA. Ombra Solar Modular Adaptable”, presentada per Benito Urban SLU i el Centre Tecnològic Eurecat, i “Ombra Viva. Refugis actius amb energia solar per al benestar comunitari”, desenvolupada per l’Institut d’Arquitectura Avançada de Catalunya (IAAC), Esitec Energia SL i l’Associació Equal Saree.

En aquest sentit, OSMA proposa un sistema modular que es pot adaptar a diferents configuracions urbanes i que prioritza la generació d’energia alhora que proporciona ombra durant els mesos de més calor. La solució està formada per mòduls basats en hexàgons regulars que poden agrupar-se en diferents configuracions, amb l’objectiu de reduir el nombre de suports necessaris i facilitar-ne la implantació a l’espai urbà.

Els mòduls incorporen plaques fotovoltaïques monocristal·lines de tecnologia vidre-vidre, capaces de generar energia i filtrar part de la radiació solar. El sistema permet replegar i reorientar els elements per deixar passar la radiació solar quan sigui necessari, especialment durant els mesos d’hivern.

La proposta incorpora també materials reciclats i reciclables i ha estat concebuda per oferir una elevada resistència davant del vent i les condicions meteorològiques, alhora que busca minimitzar l’impacte ambiental del conjunt.

D’altra banda, Ombra Viva planteja un refugi multifuncional que combina ombra, generació d’energia solar, filtratge de l’aire i usos comunitaris.

El sistema està format per una estructura modular de fusta que incorpora plaques solars amb capacitat de girar, de manera que es pugui optimitzar la captació solar segons l’època de l’any. Els bastidors de les plaques són mòbils i permeten modificar la configuració de l’espai per adaptar l’ombra i la captació energètica a les condicions climàtiques i als usos previstos.

La proposta incorpora, a més, teles fotocatalítiques orientades al filtratge de l’aire i un component social basat en la cocreació amb les persones usuàries. L’objectiu és que aquests refugis no siguin només elements d’ombra, sinó també espais de descans, trobada, interacció i cohesió social.

Els dos prototips es testaran durant 12 mesos en espais dels campus de la UPC, concretament al Campus Diagonal Nord, per obtenir dades sobre el seu funcionament en diferents condicions climàtiques i al llarg de les diferents estacions de l’any. L’energia generada pels prototips es destinarà a l’autoconsum dels edificis o equipaments vinculats a les instal·lacions. Aquesta acció s’emmarca en el programa CampusLab, una iniciativa institucional de la UPC que connecta la recerca i el coneixement amb l’aprenentatge de l’estudiant per transformar els campus en laboratoris vius de sostenibilitat i innovació.

El repte, en el marc del Pla Clima, forma part de l’estratègia municipal per accelerar la generació d’energia renovable a Barcelona i impulsar solucions innovadores que responguin a necessitats urbanes que encara no tenen una resposta consolidada al mercat.

Les propostes guanyadores van ser seleccionades per un comitè format per representants de l’Agència Local de l’Energia de Barcelona, Barcelona Innova (BIT), l’Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, el Col·legi d’Enginyers Industrials de Catalunya, la Unió Espanyola Fotovoltaica de Catalunya i la Universitat Politècnica de Catalunya.

Cada equip ha rebut un ajut de fins a 50.000 euros, equivalent aproximadament al 80 % de la despesa elegible del projecte.

Un cop finalitzat el període de proves, les dades obtingudes permetran determinar el potencial d'aquest tipus d'estructures per ser escalades i replicades en altres espais de Barcelona, contribuint tant a la generació local d'energia renovable com a la millora del confort tèrmic de l'espai públic.