

08. CRISI A LA TERRA

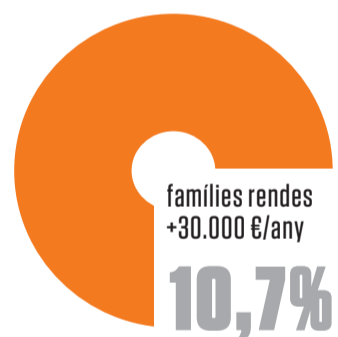
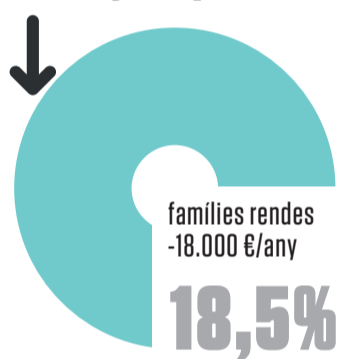
↓ **COMPUTACIÓ CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC**
CCCB Sala Teatre
13 de juny a les 18.30 h

↓ **¿EL SORTEIG COM A SOLUCIÓ A LA CRISI CLIMÀTICA?**
Plaça Ramon Torres Casanova
13 de juny a les 19.30 h

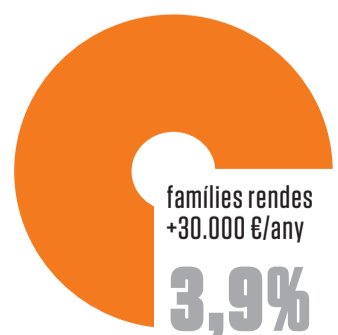
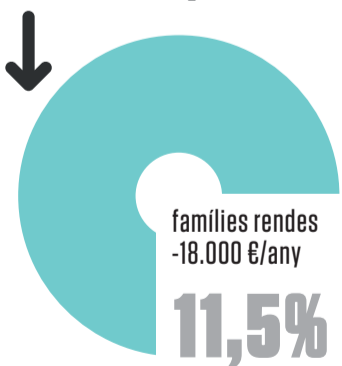
BARCELONA ÉS LA CAPITAL MUNDIAL DE L'ALIMENTACIÓ SOSTENIBLE 2021

ALIMENTACIOSOSTENIBLE.BARCELONA

Van un o més cops per setmana a un establiment de menjar ràpid



Mengen l'aminadures diversos cops al dia



ENTENDRE EL CANVI CLIMÀTIC

Les dades evidencien que fa anys que convivim amb el canvi climàtic: la temperatura mitjana del planeta ha augmentat més d'1 °C des del final del segle XIX, ha disminuït la massa de les capes de gel de l'Antàrtida i de Groenlàndia, el nivell dels mars ha augmentat uns 20 cm l'últim segle... Tot un seguit de dades que difícilment serveixen per ser conscients del que realment impliquen. Explicar l'impacte del canvi climàtic amb una terminologia exclusivament científica no ajuda a entendre els riscos climàtics o com hauríem de respondre-hi. "La ciència és complexa, cal comunicar-la perquè diferents sectors de la societat entenguin el tipus d'informació que necessiten. No t'interessa de la mateixa manera si tens vinyes, un negoci turístic o un parc edíl", diu Asun Lera St. Clair, filòsofa, sociòloga i investigadora del departament de ciències de la Terra del Barcelona Supercomputing Center (BSC).

Dades, equacions i prediccions

La computació és imprescindible per saber com evoluciona el canvi climàtic. "Tenim un model informàtic, una mena de bessó de la Terra, on transferim equacions, tot el coneixement i dades que tenim del sistema terrestre i els processos que cal tenir en compte, com la interacció entre els oceans i l'atmosfera o l'evolució de la vegetació", explica Francisco J. Doblas-Reyes, professor ICREA i director del departament de ciències de la Terra del BSC. Amb tanta complexitat i heterogeneïtat al planeta només un superordinador com el MareNostrum del BSC pot gestionar tantes dades. Els càlculs reproduïxen l'evolució del clima en el passat per comparar-la amb les dades actuals i continuar fins al any 2100. Amb alguns experiments arriben fins al 2300. El que fan és suposar com evolucionarà el canvi climàtic tenint en compte diferents escenaris futurs de desenvolupament socioeconòmic, per així saber què pot passar amb el nivell del mar, la temperatura de l'atmosfera, l'evolució de les precipitacions i els vents o la captura de CO₂ als oceans. "Hem de resoldre equacions sobre molts punts al voltant del planeta. Fins ara resollem equacions amb píxels que són a 100 km de distància entre si. Com més punts, més resolució té el model. Hem començat a treballar en una nova generació de models que permetran tenir píxels a una distància d'entre 5 i 10 km", diu Doblas-Reyes.

Serveis climàtics

L'impacte del canvi climàtic afecta tota la població i per això quan es té la informació i arriba el moment de prendre decisions s'evidencia que cal un equip multidisciplinari. Per això mateix el BSC té uns serveis climàtics formats per pro-

fessionals de diferents àrees que treballen amb els usuaris d'aquesta informació climàtica, "perquè són els que tenen un coneixement necessari per entendre els impactes en un context específic", explica Lera St. Claire.

En el cas de l'agricultura, han de saber quin tipus d'informació és important per a l'agricultor. "Té uns coneixements que nosaltres no tenim i que necessitem per avaluar l'impacte en la collita i pensar la manera d'aconseguir la resiliència climàtica". La informació del context s'ha d'afegir a la informació científica per finalment fer entendre als interessats de cada sector quins són els impactes que els afectaran. La sociòloga recorda que aquesta estratègia també ajuda la ciutadania, els actors socials, la indústria i els governs a prendre consciència del canvi climàtic.

Possibles solucions

¿Els governs poden respondre eficaçment als reptes que planteja el canvi climàtic? Per al professor de política del Centre per a l'Estudi de la Democràcia de la Universitat de Westminster Graham Smith, hi ha innovacions democràtiques participatives, com el sorteig -triar al'atzar els ciutadans que formaran part d'una assemblea climàtica-, que permeten crear espais polítics no restringits pels cicles electorals i el poder dels interessos creats: "El sorteig és una forma de reflexió lenta que fa falta. L'èmfasi en la deliberació a les assemblees fa que els membres estiguin en una posició més bona per considerar l'evidència científica, les perspectives d'altres ciutadans i l'impacte a llarg termini de les decisions".

Imatge de l'interior del supercomputador MareNostrum, situat al Barcelona Supercomputing Center, que pot emmagatzemar 14 milions de gigabytes de dades.



XAVIER BERTRAL

CIÈNCIA CIUTADANA

El canvi climàtic i la globalització contribueixen a la colonització de mosquits en zones on fins fa poc no es podien dispersar. La transmissió de malalties a través seu també té una connexió amb el clima, perquè l'augment de la temperatura afecta els cicles biològics tant dels mosquits com dels patògens. Si la temperatura augmenta, els cicles biològics podrien ser més curts i les dinàmiques poblacionals més explosives i difícils de gestionar. Segons Frederic Bartumeus, codirector de Mosquito Alert i professor d'investigació ICREA adscrit al CEAB-CSIC i al CREAM de la UAB, els humans estaríem potencialment més exposats al risc de la presència de mosquits transmissors de virus.

Mosquito Alert és una plataforma que, a través de la participació ciutadana, recull dades sobre els mosquits. "Amb tècniques d'estadística i computacionals convertim les dades en mapes actius d'incidència, comencem a fer les primeres prediccions a pocs dies vista de la situació dels mosquits i el risc d'exposició i podem flexibilitzar la gestió que ja se'n fa des de l'Agència de Salut Pública. La ciutadania aporta informació que després se'ls retorna en positiu", afegeix Bartumeus.