



El científic Martí Gich, fotografiat al laboratori de la Universitat Autònoma de Barcelona / VICTÒRIA ROVIRA

Martí Gich rep dos milions d'euros per investigar el 5G

Núria Jar · @nuriajar #DSCiència #investigació

CIÈNCIA El físic sabadellenc ha aconseguit fons europeus per fer recerca en materials que permetran crear la nova generació de comunicació sense fils

D.S.
Ciència



El proper dilluns segurament tindreu dificultats per trucar i enviar missatges de felicitació per al 2019. Com passa cada any, després de mitjanit tothom corre a agafar el telèfon per ser el primer a desitjar els millors auguris a familiars i amics. Però, igual que passa en una manifestació o en un macroconcert, en aquell moment serà complicat connectar-se a la xarxa perquè l'espai radioelèctric estarà saturat de persones que voldran fer el mateix que nosaltres.

D'aquí a uns anys, situacions com aquestes se'ns faran ben estranyes. La propera generació de comunicació sense fils 5G, encara en desenvolupament, promet un tràfic de dades 100 cops superior i 10 vegades més ràpid que l'actual 4G, que ja es troba al límit de la seva capacitat.

A més, el 5G permetrà que més dispositius estiguin connectats entre ells. Per això, a banda dels telèfons mòbils, els cotxes, els electrodomèstics, les cases i les ciutats generaran i compartiran dades en temps real i en podrem fer un ús molt més intel·ligent. És el que actualment es coneix com a *Internet de les coses*.

El sabadellenc Martí Gich, investigador de l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC), ha aconseguit dos milions d'euros provinents de fons europeus per fer recerca en els materials que permetran desenvolupar els nous dispositius de la següent generació de comunicació sense fils.

"És el millor que un investigador pot demanar", explica Gich sobre les beques amb més dotació econòmica que un científic pot rebre a títol individual. El seu grup d'investigació no comptava amb pressupost per a aquesta línia de recerca. En canvi, ara podrà contractar personal, comprar ma-

quinària i disposar de diners per a altres fungibles, viatges i publicacions durant els propers cinc anys.

Canvi de paradigma

La recerca de Gich, amb seu al campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), contribuirà al "canvi de paradigma" de les noves comunicacions, que seran més ràpides i estaran per tot arreu. A més, els nous dispositius hauran d'estar fets de materials de baix cost i poc consum. El tipus de material que investiga Gich és magnètic i aïllant, fet a partir d'àtoms de ferro i oxigen, que treballa a freqüències més elevades que el dels dispositius actuals i, per tant, podria ocupar l'espai reservat per a la xarxa 5G.

Els materials desenvolupats fins ara, a freqüències altes, no acaben de funcionar del tot bé. El principal inconvenient és que aquestes ones no es propaguen fàcilment i no viatgen a través dels edificis i altres obstacles. A més, els propers dispositius hauran de ser universals perquè funcionin a les diferents regions del món on es treballa amb altres freqüències.

El projecte de Gich és un dels 291 que ha rebut una Consolidator Grant de la Unió Europea per investigadors d'entre 7 i 12 anys d'experiència després del seu doctorat, del Consell Europeu de Recerca. En total, s'hi van presentar 2.389 candidatures, de les quals només se'n van seleccionar un 12%. Entre els escollits, hi ha 16 projectes espanyols, dels quals una tercera part són catalans.

Una G per dècada

Breu història de la comunicació sense fils

DÈCADA DEL 1980

1G

Apareixen els primers telèfons mòbils.

DÈCADA DEL 1990

2G

Els serveis de dades permeten enviar els primers missatges de text SMS.

DÈCADA DEL 2000

3G

Els telèfons mòbils es tornen intel·ligents gràcies a la connexió a Internet.

DÈCADA DEL 2010

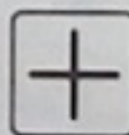
4G

La xarxa actual està al límit de la seva capacitat, perquè cada cop hi ha més dispositius connectats.

A PARTIR DEL 2020

5G

La futura generació de tecnologia farà possible l'*Internet de les coses*, en què els objectes estaran interconnectats.



Científic titular del CSIC i doctor en Física per la Universitat Autònoma de Barcelona, Martí Gich és especialista en materials magnètics, en nanocompositos funcionals, en sensors electroquímics i en materials porosos