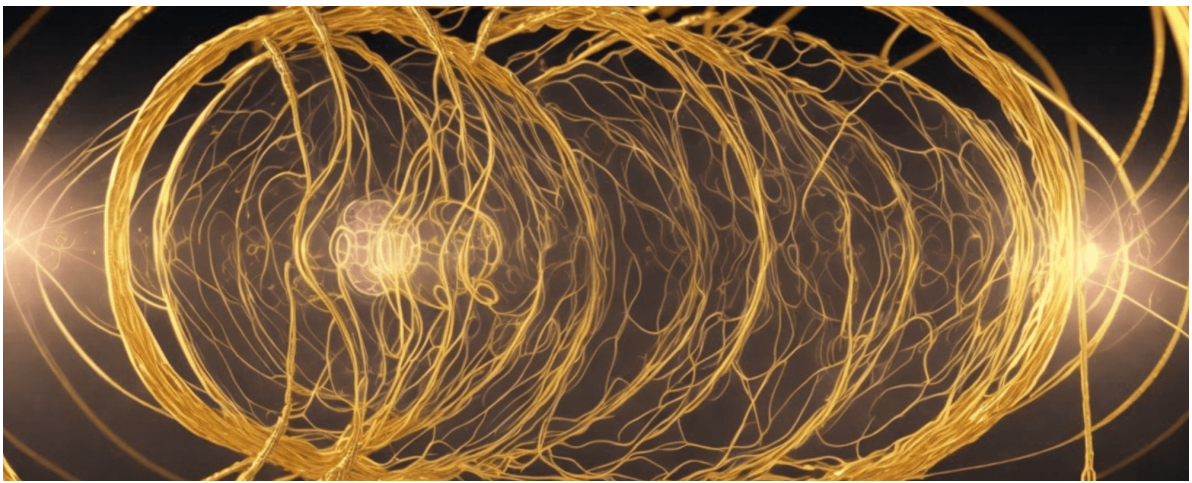


PREÀMBUL

Davantall: la física quàntica, clau per als avenços tecnològics del futur

Pau Mas Codina



Freqüències quàntiques. Conceptualització: Luisa Quiroga

Després d'una primera revolució quàntica que ha tingut grans efectes transformadors per a la nostra civilització al llarg dels últims decennis, avui dia la ciència està plenament immersa en el que es coneix com a *segona revolució quàntica*. Tal com apunten els coordinadors del monogràfic *Quantum: una revolució que canviarà el món?*, Anna Sanpera i Lluís Torner —a qui vull agrair la seva dedicació—, ara com ara encara es desconeix quins efectes tindrà aquesta segona revolució sobre les tecnologies del futur. Tanmateix, a principis del segle XX, quan físics de la talla d'Albert Einstein i Max Planck feien els primers passos en la definició d'una teoria quàntica —tímidament, fins i tot a contracor—, tampoc ningú no era capaç d'imaginar on ens portaria aquella primera revolució, quins avenços tecnològics facilitaria o quines conseqüències tindria per a la vida quotidiana. I, en canvi, la transcendència d'aquelles primeres intuïcions, dels desenvolupaments teòrics posteriors i de les aplicacions industrials subsegüents estan fora de tot dubte.

La quàntica, ara a través d'aquesta segona revolució en curs, segur que tindrà un paper fonamental en els avenços tecnològics del futur, alhora que suscita moltes preguntes que la comunitat científica a hores d'ara encara no és capaç de respondre: moltes de teòriques; d'altres de vinculades a la seva aplicació pràctica, i unes terceres —aquestes, necessàriament en diàleg amb la societat— d'ordre ètic, polític i social.

La quàntica, a més, té un protagonisme especial a Catalunya. L'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) o el Barcelona Supercomputing Center (BSC), per esmentar només dues de les institucions més capdavanteres que tenim, duen a terme recerca de frontera, empenyent els límits del coneixement, però també promovent la transferència i la innovació, configurant un ecosistema d'enorme transcendència per a la ciència i per al nostre país, i del qual donen fe iniciatives com QuantumCAT, un *hub* que aplega institucions punteres en recerca, universitats i actors empresarials vinculats a la indústria.

És per tots aquests motius, per la rellevància de la quàntica en la configuració del món actual i dels canvis que comportarà —alguns els sabem, d'altres els intuïm, i uns tercers els ignorem, però es produiran sense cap mena de dubte—, i pel paper estratègic que té i tindrà per al país en les pròximes dècades, que hem cregut adient dedicar-li un monogràfic de la revista IDEES. Esperem que sigui del vostre interès.



Pau Mas Codina

Pau Mas Codina és director del Centre d'Estudis de Temes Contemporanis (CETC). Anteriorment havia estat director general de la Fundació Catalunya-Europa i director d'Afers Públics d'ESADE.