



ICFO rep el Premi Nacional d'Innovació a crear una empresa de base científica

El premi atorgat pel Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya i la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) és un reconeixement a l'ICFO per la creació de la spin-off tecnològica LuxQuanta

February 01, 2023

El Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya i la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) han donat a conèixer els guanyadors del Premi Nacional de Recerca i Innovació i entre els premiats, han destacat l'ICFO amb el més alt reconeixement per la creació de LuxQuanta, empresa spin-off de base científicotecnològica. ICFO, centre CERCA de recerca de frontera que centra la transferència de tecnologia com una de les seves missions principals, està compromès a promoure avenços científics que tinguin un impacte i benefici a la societat. **Silvia Carrasco, directora de la Unitat de Transferència de Tecnologia i Coneixement (KTT)** de l'ICFO, comenta: *«Estem molt*

contents i orgullosos d'aquest premi. A l'ICFO ja hem creat onze empreses spin off que donen feina al voltant de cent persones ara mateix. LuxQuanta es l'exemple perfecte de la nostra vocació de fer recerca de frontera amb el potencial de crear innovacions a escala global i després portar-les a la societat, generant llocs de treball, riquesa i valor econòmic directe a Catalunya i el món.

LuxQuanta va ser constituïda el maig 2021 després de gestar-se a la incubadora de la unitat de KTT a l'ICFO. La companyia s'especialitza en el desenvolupament i comercialització de sistemes de distribució quàntica de claus (Quantum Key Distribution o QKD) per a la criptografia. Aquests sistemes ofereixen una capa de seguretat a les comunicacions tant per entitats públiques com privades. La tecnologia de LuxQuanta es basa en la recerca duta a terme pel grup de recerca d'Optoelectrònica, liderat pel professor **ICREA a l'ICFO Dr. Valerio Pruneri**, membre fundador de la companyia juntament amb els investigadors **Dr. Sebastian Etcheverry (CTO)** i **Dr. Saeed Ghasemi** (responsable de la unitat de Processament de Senyal), que van contribuir a desenvolupar prototips de la tecnologia durant el seu temps com a investigadors post-doctorals a l'ICFO.

«És efectivament un premi que reconeix la nostra capacitat de connectar el món de la recerca fonamental amb el desenvolupament de productes i eventualment a la indústria, i de crear innovacions que després poden donar beneficis a la societat i al món», explica el **Pro**. Pruneri

LuxQuanta té un futur molt prometedor ja que poc després de la seva fundació el 2021, diversos líders de la indústria, inclosos Corning i GTD, van invertir a la companyia, cosa que ha representat un important avenç per a l'empresa en la seva consolidació com un dels proveïdors únics de solucions de seguretat quàntica per a les actuals infraestructures de telecomunicació. A més, gràcies a una fructífera col·laboració amb el Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya, el setembre del 2022, LuxQuanta i l'ICFO van realitzar una demostració amb èxit en l'ús de sistemes QKD per a la comunicació i transmissió d'informació crítica entre les seus de l'ICFO, a Castelldefels, i la del CTTI a Barcelona, cobrint una distància de 30km entre les dues institucions.

D'altra banda, la Comissió Europea ha llançat recentment la iniciativa EuroQC - Infraestructura Europea de Comunicació Quàntica, que té com a objectiu desplegar un sistema de comunicació ultra-segura a tot la regió europea. Tant l'ICFO com LuxQuanta són coordinadors de dos dels programes nacionals EuroQCI a Espanya, i tenen com a objectiu col·laborar entre ells i amb els altres programes nacionals en el disseny i el desplegament d'una infraestructura segura de comunicació quàntica que connectarà les ciutats de Barcelona i Madrid i conseqüentment, altres ciutats de la regió. Tots els programes nacionals d'Europa executaran les mateixes tasques per aconseguir, a llarg termini, una xarxa quàntica segura que cobreixi tota la UE, inclosos els seus territoris d'ultramar.

Vanesa Diaz, CEO de LuxQuanta, també està encantada amb el premi d'ICFO i la direcció que l'empresa està prenent. Afegeix, «El premi suposa per a la nostra companyia una gran

visibilitat a nivell nacional i també europeu. Les comunicacions quàntiques encara són una mica desconegudes si les comparem amb la computació. Amb això, en aquest punt en què ens trobem consolidant les nostres primeres aventures comercials, que la gent sapiga que existim, que tenim la tecnologia d'avantguarda que pot protegir les seves comunicacions futures, ja que és de vital importància per a nosaltres. i2

La investigació que va donar origen a LuxQuanta va rebre el suport dels Fons Europeus de Desenvolupament Regional assignats a la Generalitat de Catalunya per a clusters tecnològics emergents dedicats a la valorització i transferència de resultats de recerca (QuantumCAT 001-P-001644, i InnoDelta- 001- P-002223), del Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública de la Generalitat de Catalunya (Criptografia Quàntica per Comunicacions Críptiques), del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat d'Espanya a través de la Distinció a l'Excel·lència Severo Ochoa, de la Comissió Europea a través del FE Flagship H2020 of Quantum Technologies (CiViQ - num. 820466), els Ajuntaments de Barcelona i Castelldefels, i la Fundació i2i2la Caixa i2i2.



Todos los ganadoras y ganadores del Premi Nacional 2022 en el anuncio del premio.



Silvia Carrasco, directora KTT director al ICFO i Vanesa Diaz, CEO LuxQuanta



Silvia Carrasco, Valerio Pruneri i Vanesa Dias comenten aquest premi