

Inici d'IBERIANQCI, la infraestructura de comunicacions quantiques del programa EuroQCI per a Espanya i Portugal

El projecte IberianQCI combina components terrestres i espacials per interconnectar les infraestructures quantiques d'Espanya i Portugal, permetent comunicacions quantiques segures amb altres paisos europeus, inclosos els no limitrofs.
El projecte, coordinat per Indra Space, estableix un enllac quantic transfronterer entre Portugal i Espanya, posa les bases per al desenvolupament de les QCI nacionals al llarg de les columnes vertebrals d'ambdos paisos, i desplega terminals terrestres optics per interconnectar sense fissures el segment espacial d'EuroQCI amb les xarxes nacionals.

July 22, 2026

El projecte IberianQCI - Infraestructura Iberica de Comunicacions Quantiques -, una iniciativa

estrategica integrada en el Programa Europeu EuroQCI (European Quantum Communication Infrastructure), s'ha posat en marxa oficialment aquest maig de 2026 a Lisboa. Coordinada per Indra Space, la iniciativa reuneix els principals socis cientifics, tecnologics i industrials de Portugal i Espanya amb l'objectiu d'interconnectar les infraestructures desenvolupades i desplegades per les iniciatives nacionals EuroQCI Espanya i PTQCI (la Infraestructura Portuguesa de Comunicacio Quantica).

IberianQCI representa el segment del sud-oest d'Europa de la futura xarxa europea de comunicacions quantiques, dissenyada per garantir comunicacions altament segures entre els Estats membres de la Unio Europea i protegir infraestructures critiques i informacio sensible mitjancant tecnologies resilients davant les amenaces futures. Amb una durada de mes de tres anys, el projecte persegueix dues linies d'actuacio complementaries.

D'una banda, IberianQCI implementara un enllac de comunicacio quantica transfronterer mitjancant QKD entre la frontera nord de Portugal i Espanya. Aixo posara les bases per al posterior desenvolupament de la QCI portuguesa (PTQCI) al llarg de la columna vertebral del pais que connecta totes les seves principals ciutats.

D'altra banda, IberianQCI implementara quatre Terminals Terrestres Optics (OGT, per les seves sigles en angles), un a Portugal i tres a Espanya, per establir la interconnexio sense fissures entre el segment espacial d'EuroQCI i les xarxes terrestres de QCI, PTQCI i EuroQCI-Espanya, gracies al satel·lit demostrador de l'ESA EAGLE-1. Aixo permetra superar l limitacio intrinseca de les comunicacions quantiques a llarga distancia causada per le perdues de senyal en fibra optica, i connectara els dos paisos veins, complementant a me les iniciatives nacionals de desplegament d'enllacos segurs davant la computacio quantic entre nodes EuroQCI molt distants a la peninsula, com per exemple entre Madrid i Barcelona Finalment, aquestes capacitats permetran interconnexions entre Portugal, Espanya i tots el Estats membres de la UE mitjancant el segment espacial d'EuroQCI, i especialmen mitjancant la constel·lacio prevista en el programa SAGA de l'ES

. A Barcelona, la instal·lacio i posada en marxa d'una Estacio Terrestre Optica equipada amb un Sistema Terrestre QKD per al Terminal Terrestre Optic (OGT) esta liderada per l'IC O, l'experiencia del qual en l'adquisicio i el desplegament de sistemes QKD de diferents ti us tecnologics en diverses ubicacions de l'area de Barcelona (demostrada a traves de les se es accions coordinades en el projecte EuroQCI-Espanya) el converteix en el soci ideal per du a terme aquestes tasques. Financat parcialment per la Generalitat de Catalunya, a traves de la Secretaria de Politiques Digitals del Departament d'Empresa i Treball, l'OGT ofer ra connectivitat global d'altissima velocitat i maxima seguretat: la seva integracio a l'An ll Quantic de Barcelona, un banc de proves a escala de ciutat per a la recerca i els serv is publics en comunicacions quantiques, convertira Barcelona en una porta d'enllac entre es xarxes quantiques espacials i terrestr

s. En connectar-se amb l'espai, l'OGT allotjara multiples missions de satel·lit, incloen -hi EAGLE-1 i SAGA de l'ESA, aixi com prototips de carrega util quantica desenvolupa

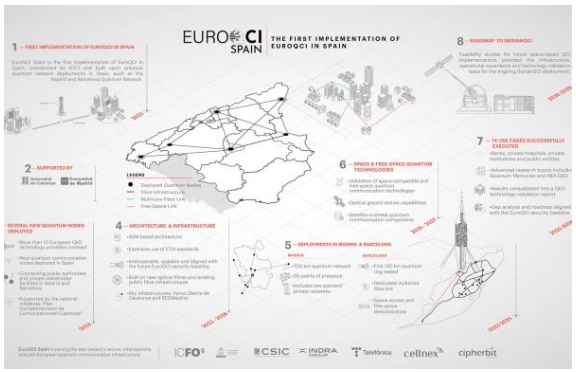
s a Catalunya. Aixo contribuira a consolidar la regio com un pol d'innovacio en fotoni
a i comunicacions quantiques segures a escala global, plenament alineat amb l'Estrat
gia Espacial Catalana 2030, orientada al lideratge i al creixement industrial en tecnolo
ies espacials. Amb aixo, les comunicacions quantiques basades en l'espai, en el mar
de projectes transfronterers, impulsaran de forma notable la ciberseguretat i la resiliencia d
la UE en la prestacio de serveis publics segurs a tota la Unio Euro
ea. En conjunt, aquests serveis de comunicacio quantica donaran suport a casos d'us re
ls, incloent-hi aplicacions per a infraestructures critiques, en el marc d'iniciatives de segur
tat nacionals i internacionals, ampliant els desplegaments i les demostracions de casos d'u
ja assolits a les xarxes d'EuroQCI Espanya i PTQCI. La combinacio d'enllacos per satel?
lit, comunicacions mitjancant laser, tecnologies quantiques i fibra optica, tot aixo en una
nica arquitectura hibrida, facilitara l'adopcio mes amplia i a gran escala de xarxes i sis
emes quantics avancats, combinant el millor de les tecnologies de seguretat quantica i cla
sica amb l'alt grau de connectivitat que ofereixen els satel·lits, eliminant aixi les ba
reres geografiques entre els Estats membres de
a UE. Finalment, el projecte tambe tindra en compte les caracteristiques especifiques
e les empreses privades o institucions publiques que puguin contribuir a abordar les prio
itats estrategiques i industrials de Portugal, Espanya i Europa dins l'ambit d'EuroQCI, aixi
com a l'autonomia i sobirania tecnologica eu

El Consorci IBERIANQCI

IberianQCI reuneix un consorci d'entitats cientifiques, tecnologiques i industrials de primer nivell.

Portugal: Infraestruturas de Portugal, IP Telecom, Instituto de Telecomunicacoes, Altice Labs i Instituto Superior Tecnico.
Espanya: Universidad Politecnica de Madrid (UPM), Telefonica, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC), ICFO - Institut de Ciencies Fotoniques de Barcelona, Centre de Supercomputacio de Galicia i la Universitat de Vigo.

El projecte esta coordinat per **Indra Space**, responsable de la seva gestio operativa i implementacio tecnica, sobre la base de les activitats previes en comunicacions quantiques a la Peninsula Iberica en el marc d'EuroQCI i d'iniciatives nacionals com PTQCI.


EUROQCI SPAIN
THE FIRST IMPLEMENTATION OF EUROQCI IN SPAIN
1 — FIRST IMPLEMENTATION OF EUROQCI IN SPAIN
2 — SUPPORTED BY
LEGEND
Deployed Quantum Nodes
Fibre Infrastructure
Multicore Fibre Link
Free-Space Link
4 — ARCHITECTURE & INFRASTRUCTURE
5 — DEPLOYMENTS IN MADRID & BARCELONA
MADRID
BARCELONA
6 — SPACE & FREE-SPACE QUANTUM TECHNOLOGIES
7 — 14 USE CASES SUCCESSFULLY EXECUTED
8 — ROADMAP TO IRIS4QCI
2025 - 2026
2026 - 2027
2027 - 2028
2028 - 2029
2029 - 2030
2030 - 2031
2031 - 2032
2032 - 2033
2033 - 2034
2034 - 2035
2035 - 2036
2036 - 2037
2037 - 2038
2038 - 2039
2039 - 2040
2040 - 2041
2041 - 2042
2042 - 2043
2043 - 2044
2044 - 2045
2045 - 2046
2046 - 2047
2047 - 2048
2048 - 2049
2049 - 2050
2050 - 2051
2051 - 2052
2052 - 2053
2053 - 2054
2054 - 2055
2055 - 2056
2056 - 2057
2057 - 2058
2058 - 2059
2059 - 2060
2060 - 2061
2061 - 2062
2062 - 2063
2063 - 2064
2064 - 2065
2065 - 2066
2066 - 2067
2067 - 2068
2068 - 2069
2069 - 2070
2070 - 2071
2071 - 2072
2072 - 2073
2073 - 2074
2074 - 2075
2075 - 2076
2076 - 2077
2077 - 2078
2078 - 2079
2079 - 2080
2080 - 2081
2081 - 2082
2082 - 2083
2083 - 2084
2084 - 2085
2085 - 2086
2086 - 2087
2087 - 2088
2088 - 2089
2089 - 2090
2090 - 2091
2091 - 2092
2092 - 2093
2093 - 2094
2094 - 2095
2095 - 2096
2096 - 2097
2097 - 2098
2098 - 2099
2099 - 2100
ICFO
CSIC
INDRA
Telefónica
cellnex
cipherbit