

ACTE D'INVESTIDURA DEL PROF. JUAN IGNACIO CIRAC COM A DOCTOR HONORIS CAUSA PER LA UPC

18 de gener de 2007

Discurs del rector

Membres de la comunitat universitària,
(y de manera especial los que os habeis desplazado desde fuera de Catalunya)

Membres del Consell Social,
digníssimes autoritats,
Dr. Ignasi Cirac,
Senyores i senyors,

És un gran honor per a la Universitat Politècnica de Catalunya el poder investir avui Doctor Honoris Causa, incorporant en el seu Claustre, un científic de gran vàlua, com hem escoltat en la presentació, que està contribuint al progrés de la Ciència al més alt nivell internacional. Certament, els avenços científics en el món de l'òptica quàntica són importants per a la humanitat, tant pel que suposen de satisfacció de la nostra tendència natural a la comprensió profunda de la natura i del món en el qual vivim, com per les possibles aplicacions dels mateixos que en el futur se'n puguin derivar per al nostre benestar. Aplicacions tan novedoses, lligades a les lleis quàntiques que regeixen el món microscòpic, que avui se'ns fa difícil d'intentar descriure o fins i tot d'imaginar.

Com vós sabeu, Dr. Cirac, Catalunya és un país d'una llarga tradició tecnològica. El desplegament industrial de finals del segle XIX i començaments del segle XX va permetre un progrés, no sols d'ordre material, sinó també, de retruc, d'ordre social i democràtic. Aquesta activitat tecnològica s'ha sabut mantenir des de llavors durant molts anys, i això ha estat possible, entre altres causes, gràcies als agents de la societat catalana van saber captar, des del principi, la importància de la formació de les persones en l'àmbit tecnològic. En els primers anys del segle XX ja existien a Catalunya Centres o Escoles de formació en enginyeria industrial, ja sigui a nivell tècnic o superior, els quals, des d'aquells moments, han anat inculcant, en les noves promocions de cada moment, les noves tecnologies, a mesura que han anat apareixent.

La Universitat Politècnica de Catalunya és la institució pública que avui acull la majoria dels centres i estudis de formació tecnològica del nostre país, i té les seves arrels en aquests centres als que m'he referit, i per tant té la clara responsabilitat, davant la nostra societat de mantenir aquesta fonamental tasca de formació. Es ben cert però, que en els moments actuals, aquest repte és més difícil que mai, atesa la diversificació que està experimentant la tecnologia, la qual ja no mira solament cap al món industrial, de l'obra civil, de l'arquitectura i l'edificació, sinó que amplia els seus horitzons cap al que avui en dia s'anomena la "societat del coneixement", tenint cura de promoure un desenvolupament sostenible i respectuós amb el nostre entorn.

Per això, per acomplir amb la seva tasca, la UPC no només ha de transmetre a les noves generacions, els desenvolupaments tecnològics lligats als coneixements científics que estan ben establerts, sinó que ha de saber també dirigir part de la seva activitat cap a la investigació, la innovació i la cerca de les aplicacions que puguin brindar-nos els nous avenços científics que es van produint, transferint i valoritzant els seus resultats. Nous avenços com els que vós, Dr. Cirac, ens esteu proporcionant. De la mateixa manera que el progrés tecnològic del segle XX es va fonamentar bàsicament en les lleis de la Física Clàssica, crec que avui ja podem pronosticar que en aquest segle XXI, el gran salt tecnològic es fonamentarà en les lleis i la lògica que regeixen la Física Quàntica. Avui ja comencen a implementar-se aplicacions de la criptografia quàntica, i ben segur que en un proper futur s'implementaran també aplicacions de la teleportació quàntica i de la computació quàntica, malgrat les importants dificultats, com ara la "decoherència", que cal esbrinar com solucionar.

De fet, cada vegada més sovint, una part apreciable dels avenços en tecnologia sorgeixen de resultats que s'han produït de manera recent en el camp purament científic.

Poc ens podíem imaginar, fa tant sols 50 anys, que aquells amplificadors de llum per emissió estimulada de la radiació, el Làser, avui estaria present en molts aparells, i en totes les nostres llars. Per tant, si la nostra universitat vol ser cada vegada més capdavantera en la seva tasca, ha de saber acostar-se a la ciència de frontera, tan a prop com calgui. En el complex món tecnològic actual, sovint es dificil dissenyar nous avenços a partir d'uns

determinats descobriments científics recents si no es té un coneixement profund dels mateixos, que permeti a l'investigador fer-ne ús eficient i saber-ne explorar les seves potencialitats en el món productiu. De fet avui, la frontera entre la ciència i la tecnologia resulta en molts casos difícil d'establir, així com la que hi ha entre diferents àmbits científics o tecnològics.

No volem que la UPC es quedi enrere en el camí del progrés tecnològic en el futur immediat ni a mitjà o llarg termini. Estem treballant per tal que a la nostra universitat no li falti la capacitat per poder dur a terme aquesta tasca. Tenim un ventall d'experts que van des dels més propers a la ciència bàsica -com ara els físics, biòlegs, químics i matemàtics- fins als més dirigits cap a l'aplicació -com els arquitectes i enginyers de les diferents branques-. La col·laboració entre ells, cadascun aportant la seva expertesa i enfocament, ben segur que podrà ser exitosa en aquesta difícil, però, al mateix temps, ambiciosa i estimulante activitat de cercar aplicacions als nous avenços científics.

Aquest és el doble sentit d'aquesta cerimònia d'investidura de Doctor Honoris Causa que efectuem avui: en primer lloc, representa el reconeixement, per part de la Universitat Politècnica de Catalunya, dels vostres ben coneguts mèrits com a científic, i l'expressió de la nostra més sincera i profunda felicitació pels mateixos. En segon lloc, simbolitza la voluntat de la UPC d'ampliar els ponts de col·laboració entre vós i els nostres grups de recerca, per seguir sent, i per ser-ho cada vegada més, una universitat sempre al dia, que vol ser puntera, cultivadora i proveïdora de nous coneixements, i formadora de les noves generacions en els àmbits que li són propis.

En aquests moments de reestructuració i redefinició de les nostres titulacions universitàries, per la seva adequació a l'Espai Europeu d'Educació Superior, cal tenir també molt present que aquesta harmonització, iniciada ja fa molt temps a través de les tímides actuacions dels programes Erasmus de mobilitat dels estudiants, quedarà incompleta si no la fem també a nivell de la recerca. Portem anys de retard; cal recuperar el camí i aconseguir que, d'aquí pocs anys, la mobilitat també es produeixi a nivell dels investigadors i professors, entre les diferents universitats i centres de recerca. Això vol dir que no sols hem de disposar de nous recursos i centres d'excel·lència, sinó també tenir visió de futur, prenent les decisions adequades i pensant en el llarg termini, essent

valents per dissenyar, de bell nou, nous projectes col·lectius que puguin il·lusionar la comunitat. Tot això, per donar un millor servei a la societat.

Per acabar, en nom propi, dels nostre Claustre Universitari, i en general de tots els membres de la Universitat Politècnica de Catalunya, rebeu de nou, Dr. Cirac, la nostra més sincera felicitació, que faig extensible als vostres pares i familiars que també ens acompanyen, i el nostre agraïment per la vostra participació en dinamitzar l'Institut de Ciències Fotòniques i grups de recerca de la UPC, exemples clars del tipus d'activitat que hem de fomentar, per tal d'anar reduint dia rera dia la distància que encara ens separa dels països capdavanters del nostre entorn Europeu.

Moltes gràcies.