

LA INNOVACIÓ, MOTOR DE PROGRÉS

FOTO: FERRAN GASCON

EL ROBOT, anomenat Madbot evo.2., que emula un lluitador de sumo, ha estat creat per Ferran Gascon, estudiant de l'EUETIB. Els xips actuen de cervell del robot i interpreten els senyals dels sensors sobre l'oponent. La iniciativa d'un estudiant evidencia la inquietud dels joves per la innovació, cosa que, amb el suport d'empresa, institucions i universitat, ha de tenir la seva continuïtat en el terreny professional.

L'ANÀLISI / LA HISTÒRIA

2

L'OPINIÓ

3

L'ENTREVISTA / L'EMPRESA

5

EL PERSONATGE / EL RACÓ I

LA CRÒNICA

7

LA NOSTRA SOCIETAT avança cap al coneixement i la globalització. Aquest és el repte que avui afronten les empreses, la universitat i les institucions del nostre entorn. Fa falta una resposta eficient per trobar el paradigma que ens permeti crear riquesa i distribuir-la per consolidar una estructura social més justa i amb un desenvolupament humà, harmònic i amb respecte pel medi ambient i els drets de les generacions futures. Per aconseguir-ho no només hem de fer millor les coses, sinó plantejar-les d'una altra manera: el paper de la innovació és essencial, sobretot en el sector productiu i en l'empresarial.

La creació i la difusió del coneixement, funcions essencials de la universitat en el passat, seran en el futur responsabilitats compartides amb les empreses. La universitat ha de mantenir un paper important i donar resposta a les necessitats de la societat des de la qualitat, el servei, la intuïció i la complacència.

I a més ha de donar compte dels resultats aconseguits, perquè es consideren guia i estímul de noves iniciatives i també per consolidar l'acció central conjunta en la construcció del nostre capital humà i del nostre cabal tecnològic i d'innovació.

Aquests reptes han de formar i formen part del compromís de futur del Consorci Escola Industrial de Barcelona i l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona des del foment i la transmissió de valors com la innovació i el caràcter emprenedor als estudiants. És important impulsar la formació per generar iniciatives innovadores.

Amb aquest centenari celebrem el salt que es va produir cap al paradigma productiu, una vegada tecnificada la tecnologia de l'energia. Ara brindem i reclamem el repte innovador: incorporar al procés productiu més tecnologia, més qualitat, més equitat i més oportunitats en un marc sostenible i global. Aquest brindis és al mateix temps el del compromís entre la universitat i la Cambra de Comerç de Barcelona per jugar un paper fonamental com a plataformes de suport a l'estímul i la divulgació de la importància de l'aposta per la innovació tecnològica a les empreses i a les universitats.

EL LLARG CAMÍ CAP A LA INNOVACIÓ

IL·LUSTRACIÓ: FRANCESC SOLÉ PARELLADA

■ Francesc Solé Parellada



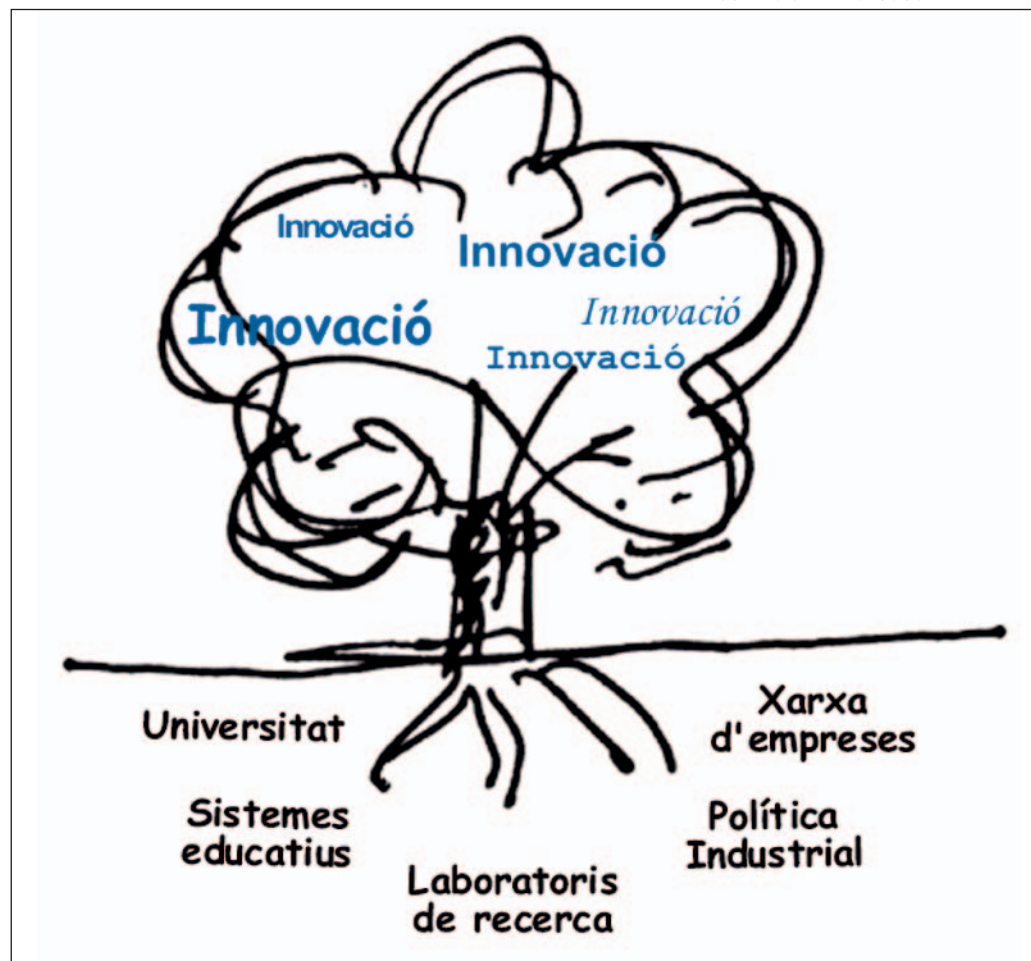
L'ACADÈMIA ens diu que per innovació s'entén qualsevol canvi en el procés o en el producte que sigui acceptat pel mercat. Aquesta definició, encara que aparentment senzilla, va ser, en el seu moment, un descobriment que va propiciar un avenç substancial en els desenvolupaments teòrics de la ciència econòmica i de les ciències de la gestió.

Però el més significatiu és que el concepte innovació va passar ràpidament de la literatura a l'acció. Amb el nom Gestió de la Innovació en l'Empresa i en les Organitzacions la innovació es va incorporar no només als models teòrics, sinó també al món dels manuals de les llibreries d'aeroport.

Però als setanta, ¿qui havia d'innovar? En un món d'escassa competència innovar significava destacar-se, prendre la iniciativa per sobre dels altres. Ser innovador volia dir ser diferent. Es recomanava a alguns sectors que innovessin en majúscules, però els altres se sobreentenia que podien sobreviure amb un cert confort innovant només de tant en tant. En tot cas per a aquests innovar significava estar atents a les novetats i incorporar millores de costos en els processos. Fins i tot es podia innovar sense mètode i sense departament de R+D. Eren altres temps. Aleshores innovar era fàcil.

Des dels anys setanta ha passat molta aigua per sota de tots els ponts i la seqüència de la innovació s'ha allargat i s'ha professionalitzat. Els mercats s'han globalitzat i la necessitat de canvi en productes i processos s'ha accelerat. Ha augmentat substancialment la complexitat de les operacions en el nucli dur de l'empresa. En altres paraules, innovar és més difícil, requereix molt coneixement, molt capital humà, actituds emprenedores i una organització dedicada i professional en contínua adaptació.

D'altra banda, tant les estratègies en relació amb els nous productes, a les millores en els processos, requereixen una vigilància atenta i rigorosa del que passa a l'exterior i del que el teixit industrial local i global ens ofereix, de l'entorn innovador i de l'espai de suport. Avui



les organitzacions per innovar depenen de l'entorn, de la qualitat del seu capital humà, del mercat laboral i, sens dubte, del sistema ciència i tecnologia.

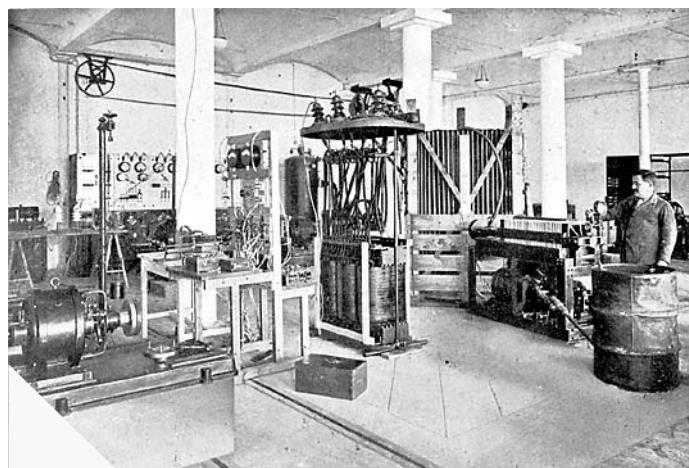
Aquí és on apareixen nous conceptes com "organitzacions que aprenen" o "regions que aprenen" enteses com a xarxes que, atentes al que passa al món, són capaces d'atrapar la informació valuosa i transformar-la en coneixement útil per a les empreses.

En aquest escenari l'Administració i les Universitats adquireixen una nova dimensió i una nova responsabilitat com a proveïdors de competències que fan possible que el sistema productiu local creï valor més enllà dels seus competidors, ja siguin altres empreses o altres

regions. No hi ha cap altre camí conegut per al benestar.

Si fa uns anys la formació entesa com a alfabetització i transmissió de cultura i les infraestructures es consideraven com la llavor del desenvolupament, avui ja no és suficient. Avui, en el segle del coneixement, hi hem de posar alguna cosa més, hi hem de posar les infraestructures *soft* i *hard* que permetin innovar al nivell territorial, hem de sembrar competències i actituds emprenedores i és aquí on les universitats i en particular els ensenyaments tècnics superiors tenen un paper insubstituïble com en el seu moment el van tenir i van fer possible la revolució industrial a Catalunya. El nostre benestar futur depèn d'això.

LA HISTÒRIA



Laboratori d'assajos electrotècnics.

ENGINYERIA PRÀCTICA

■ Antoni Roca Rosell

L'octubre del 1917 van començar les activitats de l'Institut d'Electricitat Aplicada. El nou centre havia sorgit d'un conflicte molt significatiu: la renúncia de l'Escola d'Enginyeria Industrial a incorporar-se a la Universitat Industrial. L'Institut va ser concebut i dirigit pel catedràtic de Ciències Esteve Terradas, que aleshores era director dels Telèfons de la Mancomunitat. El va orientar cap a la pràctica de l'enginyeria per formar tècnics capaços d'integrar-se immediatament a la indústria. El centre va disposar ràpidament de facilitats de labo-

ratori i de tallers. Amb una plantilla molt destacada de professors (Lasaletta, Lana Sarrate, Jardí, Planell, Serrat, etcètera), els estudiants podien aprofundir en les bases científiques del que aprenien. El 1919 es va obrir una secció de mecànica i l'Institut va adoptar el nom definitiu d'Institut d'Electricitat i Mecànica Aplicades. Poc després, la singularitat va cedir a l'homogeneïtzació de l'ensenyament tècnic promoguda per Primo de Rivera. L'Institut va desaparèixer, però va donar lloc a l'Escola de Pèrits Industrials.

1928: DISSOLUCIÓ DE L'INSTITUT D'ELECTRICITAT I MECÀNICA APLICADES

1931: ADVENIMENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

1936: L'ESCOLA PASSA A DEPENDRE DEL DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

1939: FINALITZADA LA GUERRA CIVIL, LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA ES TORNA A FER CÀRREC DE L'ESCOLA

INDUSTRIAL DE BARCELONA

XAVIER RICART I RIGART
DIRECTOR DE L'ÀREA DE
DESENVOLUPAMENT EMPRESARIAL
DE LA CAMBRA DE COMERÇ
DE BARCELONA

DATA DE NAIXEMENT
2 DE MAIG DE 1966

ENGINYER TÈCNIC
INDUSTRIAL PER LA
UNIVERSITAT DE GIRONA
I AUDITOR DE SISTEMES
DE QUALITAT

XAVIER RICART: "LA TECNOLOGIA ÉS FONT DE COMPETITIVITAT"

FOTO: FRANCESC VILA



LA GLOBALITZACIÓ, l'ampliació de la UE i la millora del nostre nivell de vida, entre altres factors, estan provocant un canvi en el model de creixement del país. Aquest model ha de tenir com a element fonamental la innovació.

Existeix un acord generalitzat sobre la importància de la innovació tecnològica com un dels factors que influeixen més decididament en l'obtenció d'avantatges competitiu per a les empreses. Però la realitat és que la inversió empresarial en investigació i innovació al nostre país encara està lluny de la que realitzen els països que podem considerar els nostres competidors.

Les empreses han d'integrar la R+D+I dins de la seva cultura empresarial d'una manera sistemàtica, per dotar-se de capacitat per a la innovació, i d'aquesta manera poder proposar al mercat nous productes o serveis. Les nostres empreses haurien de ser les més veloces a l'hora de donar resposta als canvis i les necessitats del mercat i a l'aplicació de noves tecnologies. Per a això haurien de fer servir constantment mecanismes de vigilància tecnològica i aprofitar el co-neixement que es genera a la Universitat a través de la subcontractació de tecnologia.

Per donar resposta a aquesta necessitat d'impulsar la innovació, la Cambra de Comerç de Barcelona va arrencar el 2001 el Pla d'Actuació d'Innovació i Tecnologia (PAIT). El PAIT es configura com l'instrument de relació de la Cambra entre els tres agents implicats en aquests processos:

- Les universitats i els centres tecnològics, que disposen dels recursos materials, i especialment humans, per a la realització de R+D.
 - L'Administració com a responsable de crear el marc econòmic, les infraestructures bàsiques i els estímuls per al desenvolupament tecnològic del país.
 - Les empreses, que són les que poden transformar la R+D en un millor producte o servei, i millorar la productivitat i la competitivitat del país.
- Pertant, el PAIT defineix el paper de la Cambra com a articulador d'aquests tres elements, amb una orientació clara: potenciar la R+D+I en l'empresa.



Xavier Ricart, al punt d'informació de la Cambra de Comerç de Barcelona.

La tecnologia és una de les fonts més importants de competitivitat sostenible perquè genera elevades barreres d'entrada. La inversió constant en activitats de R+D+I permet a les empreses crear o millorar productes, processos i serveis de forma sistemàtica. És clar que la universitat és clau en aquest procés, i la Cambra de Comerç de Barcelona posa a disposició de les empreses una sèrie de serveis i eines perquè aprofitin al màxim aquestes oportunitats.

**LES EMPRESES
HAN D'APLICAR
LA R+D+I EN LA
SEVA CULTURA
EMPRESARIAL
D'UNA MANERA
SISTEMÀTICA**



La Casa Llotja de Mar, seu corporativa de la Cambra de Comerç de Barcelona.

La Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona és una institució centenària, fundada el 1886, que treballa per millorar els resultats de les empreses per partida doble. Per una part, ofereix serveis que les empreses poden utilitzar de manera individualitzada i, per una altra, porta a terme actuacions d'interès general que afavoreixen la promoció de l'activitat econòmica i empresarial i que, indirectament, també afavoreixen cada una de les empreses.

Serveis financers a la mida de cada professional

Truqui al **902 323 222**,
visiti qualsevol oficina del Banc Sabadell
o accedeixi a **www.tecnocredit.com**
i l'assessorarem sobre les solucions
que posem al seu abast. L'esperem.

Patrocinador Oficial
del Centenari
de la EUEETIB



Grup Banc Sabadell

TecnoCredit
El banc dels professionals



L'opció que més l'afavoreix



[...3]

Recerqueu

[...2]

Desenvolueu

[...1]

Innoveu

[...0]

amb la Cambra
de Comerç
de Barcelona



La Cambra de Comerç de Barcelona, mitjançant el Pla d'actuació d'innovació i tecnologia (PAIT), posa al vostre abast les eines necessàries per millorar el nivell tecnològic i la competitivitat de la vostra empresa amb la incorporació d'activitats de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I).

Les actuacions realitzades per la Cambra en aquest àmbit se centren en tres grans àrees:

Informació i sensibilització

Jornades i avis de novetats en innovació i tecnologia (via correu electrònic) i línia oberta PAIT

Assessorament

servei d'assessorament tecnològic i perfils tecnològics i fiscals

Formació

seminaris sobre gestió de la innovació, ajuts i deduccions fiscals i beques i seminaris via web



Més informació:

www.cambrabcn.es/innovacio

innovacio@mail.cambrabcn.es

☎ 902 448 448

MIQUEL VALLS: "S'HAD' INVERTIR MÉS EN FORMACIÓ"

Francesc Vila Femenia



MIQUEL VALLS I MASEDA presideix la corporació, el Comitè Executiu i els òrgans col·legiats de la Cambra de Comerç de Barcelona des del 21 de juny del 2002. També és president del Consell de Cambres de Comerç de Catalunya.

Històricament, la Cambra ha recolzat la formació de tècnics. ¿Com valora la relació amb l'Escola Industrial i quin paper creu que s'hauria d'establir de cara al futur?

La celebració del centenari de l'Escola Industrial és una satisfacció per al món empresarial, és una institució molt estimada. Ha estat una de les grans institucions en la formació de tècnics per al desenvolupament de la indústria a Catalunya. Pel que fa al paper, s'ha de tenir en compte que avui estem immersos en un procés de globalització que no es pot parar i que té unes característiques d'alta competitivitat. Són molt importants els aspectes de la formació tècnica, i el paper de l'Escola continua sent fonamental en els processos d'adaptació de l'economia catalana a aquesta nova realitat. La formació industrial és molt important en els pròxims anys per col·laborar en el desenvolupament d'un nou procés industrial a Catalunya.

L'economia catalana sembla haver perdut lideratge a Espanya. ¿És necessari un nou model econòmic a Catalunya?

L'any passat des de la Cambra es va analitzar la situació del creixement econòmic de Catalunya. A partir d'aquell document constatem que estem creixent, que l'economia espanyola va bé i que la catalana també. En els últims anys hem tingut un creixement sostingut que,

entre altres coses, ha permès la convergència amb Europa. Avui la situació és diferent, perquè hem topat amb un model basat en els costos baixos i una mà d'obra disponible important. I l'ampliació de la Unió Europea a 25 estats ens recorda que la globalització de l'economia s'està produint a gran velocitat. Això suposa que el nostre model de creixement, sobretot en alguns sectors, s'ha d'adaptar a aquesta nova situació. I sobre això vull dir dues coses: que les perspectives de creixement per al 2004 continuen sent bones i que no hem d'alarmar ningú, perquè l'economia catalana avança. Tenim un problema d'adaptació: el creixement partia d'unes bases determinades i ara és necessari adaptar-se a altres, com la innovació tecnològica, la internacionalització de l'economia, la formació contínua, la modernització de les empreses... I això suposa que hem d'anar junts i treballar en la mateixa direcció: sindicats, govern i empreses.

¿Com pretén la Cambra de Comerç impulsar l'economia catalana?

Demaneu més inversió en educació i formació, ja sigui per a l'educació secundària, la professional o la universitària. Creiem que s'han de facilitar tots els mitjans possibles en aquest àmbit per poder fer front al repte de formar més i millors professionals, com per exemple els tècnics, per aprofitar les noves tecnologies, que és el que necessita l'empresa actual i la del futur. La universitat ha de propiciar l'establiment de ponts de col·laboració amb les empreses per crear sinergies, que és el que fan països on les coses funcionen molt bé, com Finlàndia, Suècia o els Estats Units. S'ha acabat la societat industrial del segle XX i estem en la societat del coneixement del segle XXI. Per



Miquel Valls, a la seu de la Cambra de Comerç de Barcelona, a l'avinguda Diagonal.

tant, noves formes, idees i imaginació.

¿Quins obstacles troben les empreses catalanes per invertir en innovació?

En la passada trobada de la Unió Europea a Lisboa es va fer una recomanació perquè els països dediquessin un 3% del PIB a invertir en innovació. Espanya està al voltant de l'1% i Catalunya al voltant de l'1,5. És a dir, molt per sota dels objectius europeus. El govern està fent un esforç important amb la subvenció de molts programes, però hi ha un aspecte a destacar: la inversió per part de les empreses o del sector privat està al voltant del 60%, en canvi, l'administració o el sector públic està al voltant del 40%. Aquestes xifres orientatives signifiquen que encara hi ha un llarg camí per recórrer i que fa falta incentivar, ajudar i col·laborar perquè les empreses puguin realitzar més investigació en col·laboració amb les universitats. La nova ampliació de la UE suposarà un canvi econòmic i social per al conjunt d'Europa.

MIQUEL VALLS I MASEDA

ECONOMISTA
MÀSTER EN GESTIÓ
GERENCIAL PER EADA
DIPLOMAT EN DIRECCIÓ
D'EMPRESES PER IESE

DATA DE NAIXEMENT

28 DE SETEMBRE DE 1943

PRESIDENT DE LA CAMBRA
DE COMERÇ DE BARCELONA I
PRESIDENT DEL CONSELL
DE CAMBRES DE CATALUNYA

MEMBRE DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE MUTUAL-CYCLOPS

VICEPRESIDENT SEGON DEL
CONSELL GENERAL DE FIRA
BARCELONA

LA EMPRESA

GTD, TECNOLOGIA AL POLS D'EUROPA

EL CENTRE DE CONTROL d'Operacions Júpiter II, el *software* de bord de la llançadora espacial *Ariane 5*, el sistema de control d'accés del Laboratori Europeu de Física de Partícules, el sistema de control de l'avió de combat europeu Eurofighter, el projecte ANGEL per crear un Sistema Global d'Eliminació de Mines Terrestres.

Aquests són alguns dels projectes que la jove empresa catalana GTD Ingenieria de Sistemas y Software, SA ha desenvolupat en només 16 anys d'existència. L'envergadura dels seus plans mostra la capacitat d'un equip que ha sabut innovar a partir d'uns plantejaments exemplars.

GTD es va crear a Barcelona el 1987 amb un clar objectiu: donar resposta a la creixent necessitat de sistemes d'informació d'alta qualitat. Una de les primeres àrees en què va començar a desenvolupar una destacable activitat va ser l'automoció, on van implantar projectes d'automatització de processos productius. L'èxit de la serietat i professionalitat amb què van afrontar aquests primers projectes els va obrir les portes de sectors molt exclusius. Entre aquests nous clients es trobava l'Agència Espacial Europea, per a la qual GTD va desenvolupar alguns dels seus projectes més importants, que van culminar amb la creació del Centre de Control per comandar el coet *Ariane 5*.

El perfecte ritme de creixement empresarial de GTD es basa en uns principis corporatius molt sòlids, amb un objec-

tiu primari: l'acumulació de coneixements interns que es puguin orientar cap a una especialització en sectors d'alta exigència.

Els seus projectes s'estenen actualment en cinc àrees bàsiques: indústria, defensa, ciència i investigació, telecomunicacions i el sector aeroespacial. GTD col·labora en el sector de la indústria per millorar la productivitat de mitjanes i grans empreses. A més, el sector aeroespacial els ha permès adquirir una gran potencialitat i ha servit de banc de desenvolupament per a la generació d'una tecnologia exportable a altres interessants àrees de treball, com el sector de defensa i les telecomunicacions. Des del departament de ciència i investigació s'han desenvolupat complexos sistemes centrats en el control de processos crítics.

Aquesta filosofia de treball s'ha establert sobre una robusta infraestructura logística en què la premissa essencial és: la gestió del coneixement equival a comunicació. GTD està clarament situada a l'avantguarda en l'ús de noves tecnologies per a les comunicacions internes i externes de l'empresa.

Aquesta brillant evolució ha rebut importants distincions, entre les quals destaquen els premis Innovació Tecnològica, atorgats per la Generalitat de Catalunya, així com, el Dossier Econòmic i d'Empresa, i el premi Iniciativa Empresarial concedit per EL PERIÓDICO DE CATALUNYA l'any 2002.

FOTO: ©ESA, ©CERN, ©ARIANESPACE



Imatges del Centre de Control de l'ESA a la Guiana Francesa, desenvolupat per l'empresa catalana GTD.

Backup, **VPN**, Broadband, XDSL, Ethernet,
Business Continuity, **ADSL**, IP,
Frame Relay, **Wi-Fi**, Housing, SDH,
Legacy, LAN, Gateway, PBX



desorientat?



soluciones de telecomunicacions per a empreses

Truqui'ns al **902 789 789**

LA PISSARRA DE LA RELATIVITAT

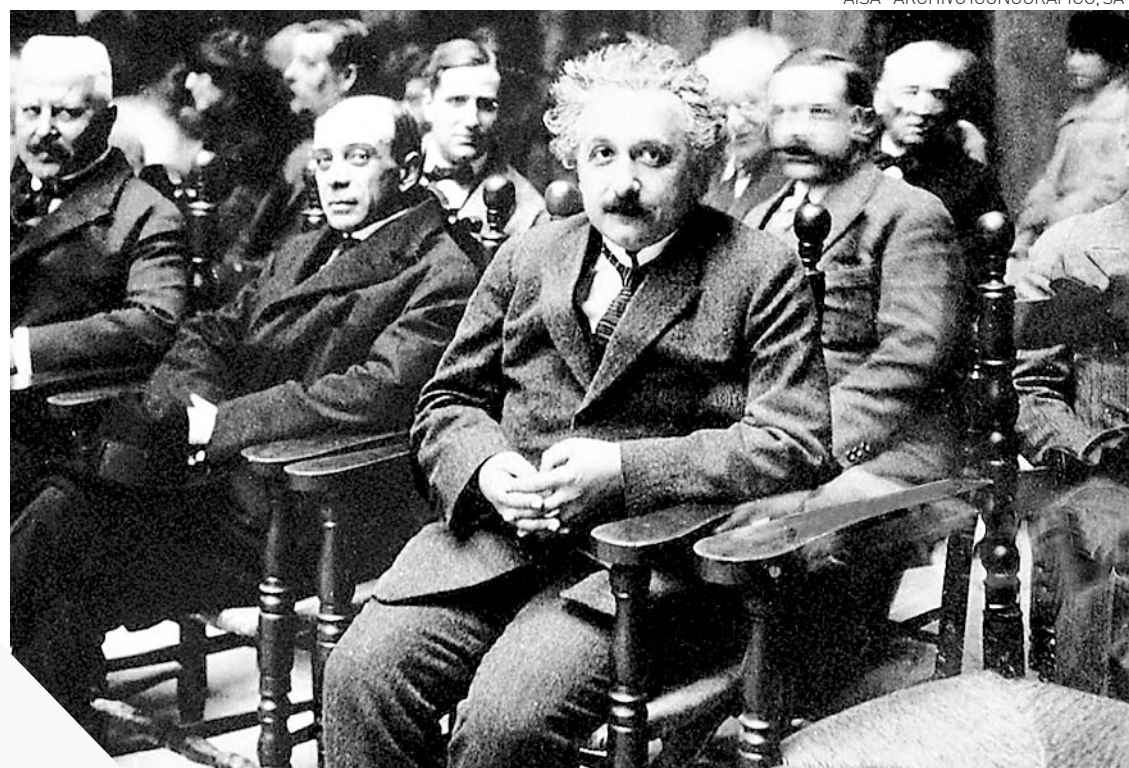
■ Miquel Darnés



“...SEGONS LA FÓRMULA anomenada amb anterioritat, la massa i l'energia són, de fet, equivalents”. A Puig i Cadafalch, Rafael de Campalans, Esteve Terrades i molts altres els queia la bava al sentir les explicacions del premi Nobel de física del 1921, Albert Einstein. Era el febrer de l'any 1923 en algun lloc del recinte de l'Escola Industrial, ple a vessar. Quan el físic ja havia omplert la pissarra de fórmules (suposem que hi devia haver la famosa $E=mc^2$) relacionades amb la teoria que va fer trontollar les lleis de Newton, i l'anava a esborrar per continuar escrivint, algú va cridar des del fons de la sala: “¡No, atureu-lo! Que n'hi portin una altra”. S'havia de conservar el màxim de rastres de la visita del geni. La foto al costat del senyor Esteve Terrades –enginyer industrial i matemàtic–, que va acabar sent pòster, encara es conserva. La pissarra, no. Però n'hi ha prou perquè als que amb un mal dissimulat orgull comentem que a la nostra Escola un dia hi va venir Einstein no se'ns titlli de fantasiosos o, pitjor fins i tot, de mentiders.

A l'acabar la conferència ningú va fer preguntes. La teoria de la relativitat era massa poc coneguda perquè algun dels presents s'atrevis a fer-ne. S'ha de dir que Einstein no va obtenir el Nobel per aquesta teoria, sinó per una altra de revolucionària sobre la naturalesa de la llum. La fama li venia donada per les hipòtesis relativistes, gràcies a les quals va poder entendre les variacions, fins aleshores inexplicables, del moviment de rotació dels planetes i va aconseguir predir la inclinació de la llum de les estrelles a l'acostar-se a cossos com el Sol. La confirmació del supòsit en un eclipsi el 1919 va ser una notícia, i el fenomen Einstein es va estendre pel món.

Però, ¿per què a Barcelona? Doncs no per casualitat. L'impuls de la Mancomunitat, creada per Prat de la Riba el 1914 i en aquell moment presidida pel doctor en Ciències Físiques i Matemàtiques i famós arquitecte Josep Puig i Cadafalch, havia traspasat fronteres. Va irradiar la seva ona expansiva fins a les terres germàniques amb els Cursos Monogràfics d'Alts Estudis i d'Intercanvi, dirigits per Rafael de Campalans, enginyer i pedagog i director de l'Escola del Treball de Barcelona.



Albert Einstein amb Esteve Terrades a l'Escola Industrial de Barcelona, el desembre del 1926.

Però portar el físic no va ser fàcil. Barcelona, a pesar de l'existència de la Mancomunitat, era només una capital de província de l'endarrerida Espanya. Les gestions van durar més de tres anys. Finalment, la insistència de Campalans i companyia va triomfar. Einstein també va celebrar conferències a l'Institut d'Estudis Catalans i a l'Acadèmia de Ciències, i va visitar la universitat i la CNT. És conegut que el premi Nobel, culpable d'iniciar els dubtes sobre l'existència d'un temps i espai absoluts, era admirador del sistema polític soviètic i gens simpatitzant, com a jueu i sionista, dels nacionalismes emergents en aquell moment a Europa. I que Campalans era socialista però catalanista. Expliquen que els dos homes van tenir una gran polèmica i que el català va necessitar Déu i ajuda per convèncer-lo que el seu nacionalisme era de resistència, defensiu. No se sap si ho va aconseguir.

El que sí que sap tothom és que l'impuls intel·lectual de la Mancomunitat la va frenar en sec, a penes uns mesos després, la dictadura del general Primo de Rivera. La majoria del professorat va dimitir així que el dictador va arribar. Campalans, destituït de tots els seus càrrecs, va tornar a la indústria privada i va fundar la societat Indústria de Coure-Electrolític, i amb un grup de professors dimissionaris de l'Escola del Treball, l'Ateneu Polytechnicum.

Per un altre costat, quan Hitler va arribar al poder el 1933, Einstein va abandonar Alemanya i va emigrar als Estats Units, on va ocupar un lloc a l'Institut d'Estudis Superiors de Princeton. Ja ho va dir el mateix Einstein: “Hi ha dues coses infinites: l'univers i l'estupidesa humana”.

*Miquel Darnés és responsable del Departament d'Electrònica de l'Escola del Treball de Barcelona

FOTO: CLAVEGUERAM DE BARCELONA, SA / JORDI BALCELLS



UNA SITJA PERA LA PLUJA

El dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Escola Industrial forma part del pla de millora de la xarxa de clavegueres de la ciutat. Enterrat sota el camp de gespa artificial del recinte, té una capacitat de 35.000 m³ i va començar a funcionar el febrer de l'any 1999 amb l'objectiu de retenir temporalment les aigües pluvials durant els episodis de pluja per, més tard, desguassar-les de forma controlada cap a la depuradora. D'aquesta manera s'eviten inundacions, especialment a l'àrea de l'avinguda de Roma, Urgell, Paral·lel i Raval, així com abocaments contaminants als medis receptors.

LA CRÒNICA

JOAN SAURA: “M'HO JUGAVA TOT A L'EXAMEN FINAL”



Joan Saura, enginyer tècnic industrial en química industrial, promoció del 1969, avui conseller de Relacions Institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya.

LA FASCINACIÓ PER LA TECNOLOGIA i, en especial, la química, desperta la vocació pel món industrial d'un adolescent de la generació del 50. Es tracta de Joan Saura, que decideix orientar el seu futur matriculant-se, el 1969, a l'Escola Industrial de Barcelona. El seu pas per aquesta institució és durant un període clau: comença la seva formació en una escola de peritatge industrial i acaba obtenint el títol d'enginyer tècnic industrial en química industrial. Un canvi de denominació que ha significat una fita important per a aquesta professió i per a la mateixa Escola.

El fet més destacat des del vessant humà de l'estudiant Saura és la modalitat de la seva matrícula a l'escola: és un estudiant d'ensenyament lliure. Dels tres cursos acadèmics compresos entre el 1969 i el 1972 que triga a aconseguir la titulació, Saura recorda especialment: “Només anava a l'Escola als exàmens finals i m'ho jugava tot a una carta”.

L'economia del país no estava per a grans alegries, a pesar del desenvolupament industrial que la conduïa a la societat de consum, eren temps foscos i difícils. En aquest context, el jove Saura va haver de complementar una jornada laboral d'aquells anys a Feccsa amb una altra jornada nocturna d'estudi. Aquesta condició d'estudiar i treballar era compartida per nombroses persones i va ser possible gràcies a un fenomen que va formar part del paisatge acadèmic de la Barcelona dels seixanta i setanta: les acadèmies privades especialitzades en l'àmbit de l'enginyeria, per les quals van passar grans i prestigioses persones.

Un procés de tres anys d'esforç sostingut, amb exàmens i proves rigoroses i úniques per accedir a una revàlida, a la defensa d'un tema aleatori i d'un projecte final de carrera davant un tribunal, dels d'abans, va conduir Saura i milers de persones a un final feliç amb el reconeixement i certificació final de l'EUETIB.

SIDSA ha sido galardonado con el Premio Príncipe Felipe por su competitividad empresarial para PYME

El jurado ha destacado el esfuerzo de la compañía en I+D y desarrollo de líneas de investigación

SIDSA (Semiconductores Investigación y Diseño, SA) ha sido galardonada con el premio especial a la Competitividad Empresarial Pyme, en el marco de la VIII edición de los Premios Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial, organizados por los Ministerios de Economía, y Ciencia y Tecnología. La valoración global de su gestión empresarial y sobre todo, su destacado esfuerzo en I+D, junto con el desarrollo de líneas propias de investigación y de la creación de nuevos productos en el

campo de las tecnologías de la información, han sido los argumentos por los que el jurado se ha decantado por la compañía española de microelectrónica.

Un total de diez empresas han sido galardonadas con este reconocimiento en diferentes modalidades, en su VIII Edición. La entrega de los galardones, que se celebró el 15 de diciembre, fue presidida por su Alteza Real el Príncipe Felipe de Borbón. José M^a Insenser, presidente de SIDSA, que tuvo la

oportunidad de hablar en nombre de los galardonados, agradeció el premio e incidió en "una gestión apoyada en estos cuatro pilares: 1) Internacionalización (mercado global); 2) Énfasis en la calidad y la competitividad ; 3) Esfuerzo importante en I+D e innovación; 4) Gestión eficaz del personal". El cultivo de estos cuatro pilares como vía para aumentar el valor añadido de productos y servicios y generar riqueza tanto en las empresas como para la Sociedad en la que están insertadas.



SIDSA lanza a nivel mundial una solución de acceso condicional para la televisión digital

KeyFly, sistema de acceso condicional, que ha sido elegido por Televisió de Catalunya para el proyecto Micromercats, que ha puesto en práctica el revolucionario sistema diseñado y desarrollado por la empresa española.

El sistema incluye la creación del gestor del usuario, una figura que proporciona la gestión de los abonados y los servicios de contratación basados en las tecnologías Web, SMS y WAP.

SIDSA (Semiconductores Investigación y Diseño, SA) presentó el producto en la pasada edición de Broadcast en Madrid donde se hicieron diversas demostraciones del producto, con muy buena acogida tanto por la prensa como por los profesionales del sector. KeyFly permite proteger los contenidos audiovisuales de manera segura y fiable permitiendo esquemas simples de suscripción no basados en la identidad del abonado.

SIDSA es la única empresa española que ofrece este tipo de servicios tanto en el mercado nacional como en el internacional.

El sistema que se presentó supuso la primera realización de este tipo de tecnologías en España.

KeyFly es una tecnología que conjuga hardware y software de forma eficaz, obteniendo un sistema robusto y flexible que favorece esquemas innovadores de negocio para los radiodifusores. Está especialmente desarrollado para pequeños y medianos operadores y está siendo utilizado actualmente en las pruebas de emisión de la Televisión de Cataluña en formato digital, donde la tecnología de SIDSA es la llave que gestiona los contenidos de la televisión, aportando novedades como el pago por eventos, usando un SMS o a través de Internet entre otros.

Ventajas y novedades

El sistema KeyFly permite, como gran novedad tecnológica, una configuración de la operativa de protección de contenidos totalmente flexible, adecuándose a las necesidades del entorno del radiodifusor y operador, pudiéndose implementar soluciones para televisión de pago, soluciones para aplicaciones de valor añadido sobre televisión en abierto, sistemas de protección de contenidos para aplicaciones de distribución de señales, etc.

Otras de las ventajas del sistema KeyFly son la interactividad entre el usuario y el proveedor de contenidos a través del móvil o de Internet, la reducción de costes tanto para el medio televisivo como para el operador gracias al máximo aprovechamiento del ancho de banda de cabecera y de los estándares abiertos del DVB.

Una característica de KeyFly es la creación de una nueva figura en el escenario de la televisión digital, que es el gestor de usuario. Su misión es proporcionar la gestión de los abonados y los servicios de contratación basados en las tecnologías Web, SMS, WAP así como el soporte de las smart-cards.

Este servicio está pensado para aquellos operadores que requieran un soporte de abonados complejo y quieran delegar estas operaciones en otra compañía independiente. Para llevar a cabo esta tarea, KeyFly proporciona herramientas que permiten al operador llevar un registro de las operaciones que desarrolla el gestor, de forma que puede conocer la tarificación exacta aunque el control del acceso condicional siempre depende del operador.

Junto a esta novedad, el diseño de KeyFly cuenta con otras especificaciones, entre ellas, es interoperable e independiente de los fabricantes de equipos de cabecera, es fácilmente ampliable a nuevos abonados, dispone de interfaces con abonado flexibles, incorpora selección de claves controlada por el operador y con soporte de tecnología "Common Interface" para acceder a la base de descodificadores ya desplegados.

KeyFly está concebido como un producto al que se le pueden integrar nuevos módulos que se van agregando a una configura-

ción base para disponer de más características. Esta flexibilidad lo hacen especialmente atractivo para operadores de televisión de nueva o reciente creación, que cuenten con una base de abonados pequeña pero en crecimiento y que busquen una alternativa a los actuales operadores CAS.

La combinación de KeyFly con el procesador MACtsp 2, diseñado también por SIDSA, incorpora niveles de seguridad únicos hasta el momento en el ámbito de la televisión digital.

Como complemento, la compañía ha desarrollado otros productos, como el sistema BRONET para recepción-descriptación de vídeo /datos por satélites, y el dispositivo CAMWATCH, que permite el control de módulos de acceso condicional en descodificadores con doble tuner.

SIDSA (Semiconductores Investigación y Diseño SA) es una compañía española, y con presencia en Silicon Valley, especializada en microelectrónica que lleva 11 años operando en el mercado nacional e internacional. Cuenta con tres líneas estratégicas fundamentales que incluyen servicios completos de ingeniería de sistemas microelectrónicos, diseño, fabricación y comercialización de productos multimedia basados en la metodología de diseño propia y servicios telemáticos GPS/GSM.