

# Tecnodebats

50 anys  
de Col·legi

Història  
i actualitat



- 08 **L'anàlisi** El que ha quedat enrere (1958-2008)
- 26 **Col·legi** Una cursa d'obstacles dita enginyeria
- 34 **Visat** Del visat amb espelmes al Tecnovisat 2.0
- 54 **El projecte** Nou local destinat a formació
- 62 **L'enginyer** Francesc Xavier de Miguel



42 +  
L'ENTREVISTA  
Joan  
Ribó



**iprofessio  
sionalitati  
inia servei  
cionscultural  
omriures ser  
itura suport  
servelemocions  
companyonia  
emocions u servei**

Celebrem 50 anys de Col·legi, de professionalitat, servei, companyonia, emocions, cultura, somriures, suport. Gràcies a tots els que ho feu possible.

**bticino**

**Buderus**

Fundació **UPC**

**gasNatural**

**General Cable**

**Schneider Electric**

**SGS**

**uponor**  
simply more

**ZURICH connect**

# Sumari

**5 EDITORIAL** El Col·legi fa 50 anys. En una edat en què les persones assoleixen la maduresa és el moment de mirar endarrere i sobretot, d'analitzar cap on anem. Els col·legis professionals s'han d'adaptar als nous temps.



**8 L'ANÀLISI** Certament, condensar 50 anys d'història del país en set pàgines resulta complicat. L'historiador i periodista Jaume Fabre ha optat per traçar unes pinzellades. En *El que ha quedat enrere (1958-2008)*, proposa un recorregut per aspectes tan quotidians com els jocs dels infants, les celebracions familiars o el consum.

**LES IMATGES** Les aplicacions de l'enginyeria tècnica industrial poden ser sorprenents vistes des de molt aprop. Des d'un circuit elèctric als mecanismes d'una grua, la feina d'aquests tècnics tot terreny està ben present en el dia a dia de la societat moderna.



**COL·LEGI** La crònica d'un col·lectiu que no ho ha tingut gens fàcil i ha hagut de lluitar de valent per veure reconegudes les seves capacitats professionals es titula, oportunament, *Una cursa d'obstacles anomenada enginyeria tècnica*. Per **ALBERT MARTIN**



**34 VISAT** *Del visat amb espelmes al Tecnovisat 2.0*, el Departament de Comunicació del CETIB narra l'evolució d'un dels principals serveis tècnics al col·legiat. Cada cop més fàcil i ràpid, ja és possible visar un projecte sense moure's de l'oficina.



**44 L'ENTREVISTA** Joan Ribó, degà del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB) llança, en aquesta entrevista, un repte: "Hem d'aconseguir ser una sola veu", diu alhora que augura un gran futur per a l'enginyeria tècnica a Europa. Per **JORDI GARRIGA**

**EL PROJECTE** Un local del CETIB, destinat a formació, s'ha projectat amb les màximes exigències tecnològiques i amb conceptes innovadors d'interiorisme. L'autor del projecte detalla les idees d'enginyeria que el fan més confortable. Per **FRANCESC XAVIER DE MIGUEL**



**L'ENGINYER** Una entrevista a l'enginyer tècnic industrial, Francesc Xavier de Miguel, col·legiat número 13601, i que va ser el guanyador del concurs d'idees de l'espai de formació del Col·legi, completa la presentació del projecte Llum. Per **MIQUEL DARNÉS**



**66 L'ARTICLE** El principal mitjà d'informació del Col·legi, la revista *Theknos*, ha sabut transformar-se en nombroses ocasions al llarg de 48 anys de trajectòria. Tant el disseny gràfic com els continguts han evolucionat d'acord amb els temps. Per **SERGI FREIXES**.

**72 L'OPINIÓ** De Montserrat Tura, Vicent Francesc Martínez, Joan Rosell, Miquel Roca i Josep Maria Terricabras sobre el present i el futur dels col·legis professionals. Els degans Joan Vallvé i Silvia Giménez-Salinas, amb Carlos Carnicer i Josep Maria Álvarez, opinen sobre la funció social d'aquestes institucions a la Catalunya del segle XXI. Per **JUDITH JOSA**.

**79 LLIBRES I WEBS** Una selecció d'espais web d'interès per als enginyers tècnics industrials i el comentari d'obres literàries, de divulgació i de recerca sobre la professió, el col·legi o la indústria a Catalunya. Per **ALBERT MARTÍN**.

**VERSÍON CASTELLANA** Todos los artículos de la revista traducidos al español. **82**

Tecnodebats no s'identifica necessàriament amb l'opinió que expressen els articles signats

# Td 3



Tecnodebats 3 • 2008 • Publicació anual

**Direcció editorial:** Miquel Darnés **Consell editorial:** Jordi Català, Miquel Darnés, Agusti Morera, Manel Gastó, Montse Grau, Santiago Montaner, Joan Ribó **Realització editorial:** Ara Llibres, s.c.c.l. **Coordinació editorial:** Judith Josa **Publicitat:** GECAP, SL **Disseny:** Estudi Freixes, Ed & Eli Pla **Portada:** Pitu Álvarez **Correcció:** Eva Rodríguez i Laura Llahi **Traducció castellà:** Bet Nonell **Impressió:** Gramagraf, s.c.c.l.

**Edita:** Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona | Consell de Cent, 365, 08009 Barcelona | Tel. 934 96 14 20 | cetib@cetib.cat

**Dipòsit legal:** B-43405-2006 **ISSN:** 1886-9165



[AGENDA 21 BCN]

# SGS Líder Mundial en Inspecció, Assajos i Certificació

## Accreditacions oficials:

- **Inspeccions Inicials de Baixa Tensió.**

Organisme de Control Autoritzat (OCA) a Catalunya (Decret 363/2004 de 24 d'agost).

- **Entitat Ambiental de Control.**

Per la oficina Accreditacions d'Entitats Col·laboradores de DMA amb EAC 21-04.

- **Inspecció Tècnica D'embarcacions D'esbarjo.**

Entitat d'Inspecció acreditada per ENAC amb el n° 133/E1256.

Grup SGS - [www.sgs.es](http://www.sgs.es)

C/ Llull, 95-97, 6ª planta  
08005 Barcelona  
Tel: 93 320 36 55  
Fax: 93 320 36 46  
Entitat Ambiental de Control: [enrique.vergara@sgs.com](mailto:enrique.vergara@sgs.com)  
Inspeccions Reglamentaries: [pere.camprubi@sgs.com](mailto:pere.camprubi@sgs.com)

C/ Blondel, 54 1º - 2ª  
25002 Lleida  
Tel: 973 10 03 83  
Fax: 973 23 83 06  
E-mail: [gabriel.castaner@sgs.com](mailto:gabriel.castaner@sgs.com)

C/ Salt, 19  
17005 Girona  
Tel: 972 40 51 84 - Fax: 972 23 89 99  
(IR): [francescxavier.bosch@sgs.com](mailto:francescxavier.bosch@sgs.com)  
(EAC): [sergio.torres@sgs.com](mailto:sergio.torres@sgs.com)

Poligon Industrial Riu-Clar  
C/ Oro, Parcela 203, Planta Baixa  
43006 Tarragona  
Tel: 977 55 40 84  
Fax: 977 54 04 70  
(IR): [francesc.anguela@sgs.com](mailto:francesc.anguela@sgs.com)  
(EAC): [francesc.subirats@sgs.com](mailto:francesc.subirats@sgs.com)

WHEN YOU NEED TO BE SURE

**SGS**



CETIB

## Col·legi, punt i seguit

**E**nguany el Col·legi fa 50 anys. És aquella edat en què les persones assoleixen la maduresa i en la qual familiars i amics organitzen una festassa perquè hom s'adoni que en el camí ha sembrat llavors que han donat fruit. Nosaltres també n'hem fet, de festa, i encara resta la més important, la de l'1 de desembre al Gran Teatre del Liceu de Barcelona. Però les celebracions, que sempre són benvingudes, no són res més que l'aparador, la cara amable del treball i de l'esforç, en aquest cas, de tot un col·lectiu. D'un col·lectiu que no ho ha tingut gens fàcil. D'un col·lectiu que ha hagut de lluitar de valent per veure reconegudes les seves capacitats professionals al llarg de la història. A nosaltres gairebé res del que tenim ens ha vingut donat d'antuvi.

Per començar és sabut i notori que els vents de la indústria, que ja bufaven amb força per Europa a mitjans del segle XIX, a Castella ni tan sols feien moure les aspes dels seus molins. Espanya continuava sent un país bàsicament agrari i la sensibilitat envers la revolució industrial era gairebé nul·la. Així doncs la industrialització a Catalunya es va haver de fer al marge de les autoritats de Madrid, no sense obstacles ni impediments. I per acabar, tot saltant-nos molts passos pel mig, per aconseguir la titulació actual i les atribucions professionals associades, també vam haver de patir el nostre particular *via crucis*, que a hores d'ara encara ens dóna algun maldecap.

**El Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials ha fet un esforç de modernització perquè el col·legiat pugui desenvolupar la professió amb eficàcia i la societat tingui garanties**





Però tot això ja és història. I si bé és important saber d'on venim i el que ens ha costat arribar fins aquí, encara ho és més saber cap a on anem. En aquest punt i seguit de la nostra singladura, hem de fer tots plegats un esforç de reflexió, d'introspecció personal i col·lectiva, per assegurar-nos que dirigim el timó de la nau col·legial cap a bon port. La tasca no és ni serà fàcil. Els temps estan canviant a marxes forçades i els col·legis s'hi han d'adaptar, de grat o per força, si no volen quedar desfasats, obsolets. El nostre, de col·legi, ha fet i continuarà fent un esforç important de modernització. Un esforç que serveix perquè els col·legiats puguin desenvolupar la professió amb una grau alt d'efectivitat i perquè la societat i el ciutadà tinguin les màximes garanties a l'hora de disposar dels serveis dels enginyers tècnics industrials. Cal dir que avui dia per assolir els nivells d'eficiència que la societat reclama és necessària una formació contínua adequada, una informació actualitzada, un assessorament professional i tot un seguit de serveis que el CETIB posa a disposició dels seus membres. Altrament, des del Col·legi col·laborem amb les administracions amb taules de treball i fòrums diversos, ja que som un col·lectiu totalment implicat en el teixit econòmic i productiu del país.

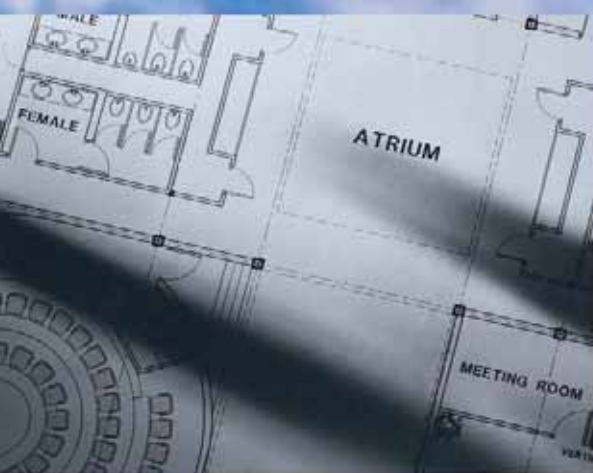
Bé doncs, en aquest número especial de *Tecnodebats* sobre els 50 anys de la institució, hi trobareu un passeig per la història del país, dels anys seixanta fins a l'actualitat, en un article de l'historiador i periodista Jaume Fabre i una crònica dels 50 anys del Col·legi a càrrec del periodista Albert Martín. El departament de comunicació del Col·legi firma un extens i detallat reportatge sobre l'evolució del visat, des dels inicis fins al Tecnovisat 2.0. Com no podia ser d'una altra manera, l'entrevista d'aquest número s'ha fet a l'actual degà Joan Ribó, en la qual es fa una repassada completa a les qüestions més importants del present i del futur del CETIB, signada pel periodista Jordi Garriga. La secció El projecte es destina a explicar el nou local del Col·legi del carrer Bailèn, l'autor del qual és el col·legiat Francesc Xavier de Miguel. El dissenyador Sergi Freixes escriu un article amb una anàlisi exhaustiva de la imatge de la revista *Theknos* i de la seva evolució. També hi trobareu un seguit d'opinions autoritzades sobre el paper dels col·legis professionals, a més d'altres temes d'interès. **TD**

**Els col·legis professionals s'han d'adaptar als nous temps si no volen quedar obsolets**



# gnSolar,

**el Servei que cobreix les necessitats dels Promotors.**



El Grup Gas Natural assessora i col·labora amb el promotor per tal que la incorporació de les instal·lacions solars, a les seves promocions, es faci de forma eficient i sense problemes. Contractant gnSolar, els assessorem i assistirem tècnicament en el procés de disseny, instal·lació i posada en marxa de les instal·lacions solars. Acomplint els estàndards de qualitat del Grup Gas Natural d'acord amb la legislació vigent.

***Amb Gas Natural, vostè aconsegueix instal·lacions solars eficients i sense problemes de funcionament.***

Amb gnSolar, el promotor tindrà la seguretat que la instal·lació solar que lliura als seus clients és fiable i funcional, ja que des de la seva fase de disseny comptarà amb l'assessorament de tècnics altament qualificats. A més, gnSolar ofereix un manteniment d'aquestes instal·lacions que n'assegurarà el correcte funcionament al llarg del temps. Amb el nostre servei de telegestió i control informàtic es durà a terme un seguiment en temps real de les instal·lacions.



Per a més informació pot trucar al telèfon **902 212 211**, connectar-se a **[www.gasnatural.es](http://www.gasnatural.es)** o enviar un correu electrònic a **[ssolar@gasnatural.com](mailto:ssolar@gasnatural.com)**.



gasNatural

Patrocinador:



# El que ha quedat enrere (1958-2008)

Un recorregut pels costums i la vida de la Catalunya d'ara fa 50 anys, quan els enginyers tècnics industrials de Catalunya i de les Balears tot just havien recuperat un col·legi professional autònom.

PER JAUME FABRE

Mig segle més tard es fa difícil reconèixer a la Catalunya actual alguna cosa d'aquella que estava a punt d'entrar als feliços *sixties*.

**P**ere Calders va tornar de l'exili el 1962, amb la seva família, es va instal·lar, inicialment, en una casa de Sant Cugat. Al cap de poc d'arribar, van viure al seu voltant el desastre de les inundacions del Vallès, el setembre d'aquell any, amb quasi un miler de morts, i el de la gran nevada, el dia de Nadal. Mentre els fills, nascuts a Mèxic, treien la neu a palades del terrat, pensaven que potser el pare havia exagerat en cantar-los les excel·lències del país on anaven a viure.

Al començament de la dècada dels anys seixanta, efectivament, Catalunya era molt lluny de poder ser considerada un paradís. Les targetes de racionament s'havien retirat el 1952, però encara hi havia molta fam. Sort n'hi havia de la llet en pols, regal dels nord-americans, que des del 1955, i durant una dècada, repartida a les escoles, va servir de complement vita-

mínic per a la infància mal alimentada dels anys de postguerra.

Ara fa cinquanta anys, el mes de juliol del 1959, el govern va aprovar el Decret llei per a una nova ordenació econòmica, conegut més endavant com el Pla d'Estabilització, que va suposar la incorporació de l'economia espanyola als plantejaments liberalitzadors vigents a la resta de països de l'Europa occidental, i la fi definitiva de les mesures altament intervencionistes, aïllacionistes i autàrquiques pròpies de la postguerra. Per compensar aquesta liberalització econòmica i deixar ben clar que no portava aparellada la llibertat política, es va aprovar el mateix mes la nova Llei d'orde públic, que renova les mesures repressives i restrictives de les llibertats que de fet ja s'aplicaven des de la fi de la Guerra Civil segons unes altres normatives.

Mig segle més tard, es fa difícil reconèixer en la Catalunya actual alguna cosa d'aquella que era a punt d'entrar als feliços *sixties*, que potser no ho van ser tant, i en absolut poden comparar-se amb els altres països de l'occident europeu. Han canviat els escenaris, els utilatges, les possibilitats d'accedir a l'ensenyament, la sanitat i els serveis socials, les maneres de vestir i de divertir-se, els hàbits de la vida quotidiana, els principis morals i els costums tradicionals, però moltes altres coses es mantenen inalterables.





RAMON TUSAL | AMCEV

### DE L'ESGLÉSIA AL JUTJAT

Els anys seixanta, l'església tenia encara el monopoli dels grans moments d'incorporació dels ciutadans a la societat. Bateig, primera comunió, confirmació, casament i enterrament, qualificats de sagraments per la religió, són, de fet, rituals d'integració no solament a la comunitat catòlica sinó també a la societat civil, que registren el naixement, l'entrada a l'adolescència, l'inici de la vida conjugal i el pas a millor vida.

El primer pas era el bateig, del qual no s'escapava ningú, ja que per determinades gestions civils era exigible la "fe de baptisme". La comunió, el segon pas, era la incorporació al món dels temors i dels remordiments, que va marcar negativament l'adolescència de molts joves, sobretot pel que fa a les restriccions de l'activitat sexual. El casament era el tercer pas. Fins als anys seixanta només existia la possibilitat del matrimoni canònic, que tenia també, com ara, efectes civils per acords entre el Govern espanyol i el Vaticà. Quan es van habilitar els primers jutjats per fer-hi matrimonis civils, al principi funcionaven de manera vergonyant, posant tota mena d'obstacles. La cerimònia civil es feia en sales sòrdides i amb un ritual exempt de qualsevol detall agra-

dable. Calia molt de convenciment per renunciar als llums, les flors, la música i els ornaments del matrimoni religiós, i, al principi, només ho feien els ateu militants. Però, a poc a poc, ha anat augmentant el nombre dels que passen només pel jutjat, les sales per a casaments s'han condicionat amb una mica més de dignitat i els funcionaris intenten posar un punt d'alegria al moment.

L'enterrament, l'últim pas, es mantenia encara als anys seixanta amb la vetlla al domicili del difunt, la cerimònia religiosa en un temple i, en algunes poblacions, la tradició de fer desfilars la comitiva fúnebre pels carrers. Cinquanta anys més tard, s'ha acabat ja el procés de substitució, a les grans ciutats, per cerimònies que no surten dels locals destinats a tanatori, on es porta una persona així que mor. Allà es fa la vetlla, si la família ho desitja, i també la cerimònia civil o religiosa d'acomiadament.

### DEL CAVALL FORT A LA PLAY STATION

Fa mig segle, els jocs dels infants podien consistir senzillament a estirar la corda, saltar i parar, el cavall fort, fet i amagar o altres de més salvatges, com el botxí. Els carrers, amb pocs cotxes, i els molts solars encara per edificar eren l'escenari habitual dels jocs

Nevada de 1962, l'any del desastre de les riades al Vallès. "Potser el pare havia exagerat en cantar les excel·lències del país, pensaven els fills de Calders, en tornar de l'exili."

Els carrers, amb pocs cotxes i els solars per edificar eren l'escenari habitual en la dècada dels cinquanta dels jocs infantils. No calia tenir, com ara, complicats aparells.



FRANESC CATALÀ ROCA. L'ARXIU HISTÒRIC. COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA

d'infants. No calia disposar, com ara, de complicats aparells. Tot va canviar en arribar als seixanta. La societat va començar a dedicar un interès creixent als infants, potser ja olorant els consumidors del futur, i el nen va començar a convertir-se en una nova classe, en un subjecte amb un paper propi. Això, alhora que ha crescut l'interès per la pedagogia, ha permès als negociants anar traient al mercat tota mena d'artefactes electrònics que han modificat substancialment el món lúdic dels infants i les formes d'aprenentatge socials vigents fa mig segle.

#### **LA MILI INEVITABLE**

Fer el servei militar comportava una aturada en el camí de qualsevol jove, un any i mig lluny de la família, de la xicota, dels amics. I de pas, deixar la feina, que no sempre hi havia garanties de recuperar. Només aquells que tenien la sort de quedar-se en una caserna situada prop d'on vivien podien aspirar, passats els tres mesos d'instrucció, a compaginar treball i servei militar. El tòpic que així els nois esdevenien homes era una manera de contrarestar les frustracions de tota mena que arrossegava. La fi del franquisme va suposar el reconeixement legal de l'objecció de consciència, substituït per un servei civil, i, finalment, en acabar-se el segle, la desaparició definitiva de la mili i la professionalització actual de l'exèrcit espanyol. Els joves poden dedicar-se a formar-se o a fer malbé la seva vida, sense obligacions militars.

#### **EL TREBALL DE LA DONA: DE CASA A L'OFICINA**

Entre la classe obrera, no calia parlar de la incorporació de la dona al treball. Aquest era un problema de les dones de classes amb més poder adquisitiu, on tradicionalment el salari més elevat de l'home havia permès que la muller es dedicés exclusivament a tenir cura de la casa i a la criança dels fills. Però en els sectors socials amb més dificultats la dona havia hagut de treballar sempre, des dels inicis de la Revolució Industrial. Això sí, en feines específiques,

però no per això menys dures, i normalment més mal pagades que els homes. Molt sovint, se'ls negava fins i tot la possibilitat d'un lloc de treball estable en una empresa i quedaven relegades al treball a casa, subcontractat. Les lleis han canviat, però la realitat actual segueix tenint molts punts de semblança amb la de fa cinquanta anys. La diferència més gran està en les classes mitjanes, on l'accés de les noies als estudis els permet trobar treball en sectors qualificats i deixar les feines domèstiques en mans femenines procedents de sectors socials més desfavorits.

#### **DELS VELLS A LA TERCERA EDAT**

Jubilar-se fa cinquanta anys no era motiu d'alegria. Això ha anat canviant els últims anys, en millorar el poder adquisitiu dels pensionistes i esdevenir potencials consumidors d'oci. L'atenció als ancians, encara no plenament assumida pels serveis socials públics, ha esdevingut una exigència que no es podia

#### **El compromís dels col·legis professionals**

Als anys seixanta, als col·legis professionals s'hi començava a produir un canvi generacional important. Hi arribaven els primers llicenciats nascuts després de la Guerra Civil. Entre ells n'hi havia de compromesos amb moviments polítics, cívics o religiosos i van lluitar per aconseguir també una llei que permetés eliminar l'antidemocràtic sistema de ternes aplicat fins aleshores per a l'elecció dels presidents dels col·legis. Llicenciats de les últimes promocions sortides de les respectives facultats universitàries o escoles, aliats amb altres de generacions anteriors, van elaborar candidatures alternatives que en uns col·legis van tenir èxit aviat i en d'altres van trigar més anys. Però des de la junta o des de l'oposició, en tots hi va haver, des d'aleshores, col·legiats que van utilitzar la cobertura legal, d'infraestructura i econòmica del seu col·legi per defensar iniciatives tendents a la renovació i posada al dia professionals i, en alguns casos, amb un clar significat cívic, especialment, durant el franquisme, en el terreny de la recuperació de les llibertats o de la denúncia de la voracitat especulativa i la corrupció administrativa.

ni somniar a finals dels anys cinquanta. La societat patriarcal, amb famílies menys desintegrades que ara, feia de coixí per facilitar els últims anys de la vida de les persones. Només l'Església, que hi tenia una clientela segura, dedicava alguns esforços a organitzar moments d'oci per a la vellesa.

#### **CANVIS EN LA MANERA DE VESTIR**

És impossible separar els pantalons de pota d'elefant, les minifaldilles i els jerséis de coll alt de la imatge que es té de la moda de finals dels seixanta i de començament dels setanta. El canvi en la manera de vestir, sobretot dels joves, va ser absolut en finalitzar el llarg túnel dels anys quaranta i cinquanta. Però les noves modes no les va adoptar de seguida, perquè eren temps d'opcions personals. Les fotografies dels universitaris tancats a la Caputxinada, el 1966, mostren un vestuari molt clàssic: els nois amb americana i corbata i les noies amb faldilla prisada sota genoll. Tot això va quedar ràpidament arraconat cap al final de la dècada. Als setanta, treure's el sostenidor i la faixa, o posar-se minifaldilla, era un símbol d'alliberament coincident amb la foguerada del moviment feminista del final del franquisme. Fa de mal dir si els pircings al melic, els tatuatges o la roba interior a la vista són l'equivalent actual d'aquella utilització del vestuari com a forma de protesta.

## La immigració va fornir fa mig segle la mà d'obra necessària per al creixement industrial, la construcció i els serveis, tal com passa ara

#### **BOTIGUES: DE LA FAM AL CONSUMISME**

Al principi dels anys seixanta, els ciutadans d'aquest país van començar a descobrir el consum en posar-se a la seva disposició tota una sèrie de béns desconeguts els anys quaranta i cinquanta: cotxes utilitaris, electrodomèstics, roba de teixits sintètics... Els



establiments comercials van adaptar-se als nous temps, convertint el fet de comprar quasi en una activitat lúdica. A les galeries comercials, que ja havien començat a proliferar a final dels quaranta, s'hi van afegir, a partir del 1962, els primers supermercats, que més endavant donarien pas a les grans superfícies comercials en les quals moltes famílies passen bona part del temps d'oci, badant, comprant, menjant o utilitzant els cinemes, bowling i discoteques que també hi ha. Però de la mateixa manera que els autobusos i el metro no han suposat la mort definitiva del tramvia, els supermercats i les grans superfícies comercials no han suposat el tancament immediat dels establiments tradicionals, alguns dels quals lluiten encara per sobreviure, adaptats als nous temps, evitant d'aquesta manera la desertització dels centres urbans.

#### **MIGRACIONS: LA MALA MEMÒRIA**

La immigració interior —prop d'un milió de nousvinguts a Catalunya entre 1960 i 1975— va fornir fa mig segle la mà d'obra necessària per al creixement industrial, la construcció i els serveis. Viatjant en trens de carbó i amb seients de fusta, arribaven a Catalunya, els anys seixanta, famílies procedents de les regions més deprimides d'Espanya, sobretot Andalusia i Extremadura, de la mateixa manera que ho havien fet els anys vint les de les més properes de



Múrcia i Aragó. Amb les mínimes pertinences que s'havien endut ficades en caixes de cartró, maletes atrotinades i grans bosses de roba, la seva imatge va esdevenir habitual a les estacions de tren.

Cinquanta anys més tard, els immigrants d'altres regions de l'Estat han estat substituïts per immigrants d'altres països que arriben amb tota mena de mitjans de transport terrestre, marítim i aeri i que passen al principi, com ells les van passar, moltes dificultats. I alguns fills dels que van arribar els anys seixanta des de molts pobles d'Espanya, protesten per l'arribada d'emigrants africans al nostre país, uns emigrants que no fan altra cosa que repetir allò que es van veure obligats a fer els pares dels intolerants d'ara.

#### **ALLOTJAMENT: DELS RELLOGATS ALS RELLOGATS, PASSANT PEL BARRAQUISME**

L'arribada massiva d'immigrants i la manca d'habitatges a preus assequibles va donar origen, fa cinquanta anys, a fenòmens com els rellogats i el barraquisme, que es van mantenir fins ben entrats els anys vuitanta, malgrat una activa política de construcció d'habitatges a preus molt assequibles per part dels organismes públics. Una política que si bé va proporcionar habitatge a tothom, va crear barris poc urbanitzats, mal comunicats, mancats d'infraestructures i serveis, i amb edificis marcats per greus defectes de

construcció, a causa de la mala qualitat dels materials. Per exemple, un barri creat a final dels anys cinquanta al costat del Camp de la Bota per iniciativa de l'Ajuntament de Barcelona, l'anomenat del SO del Besòs, no va tenir cap escola pública fins vuit anys després d'haver-se construït.

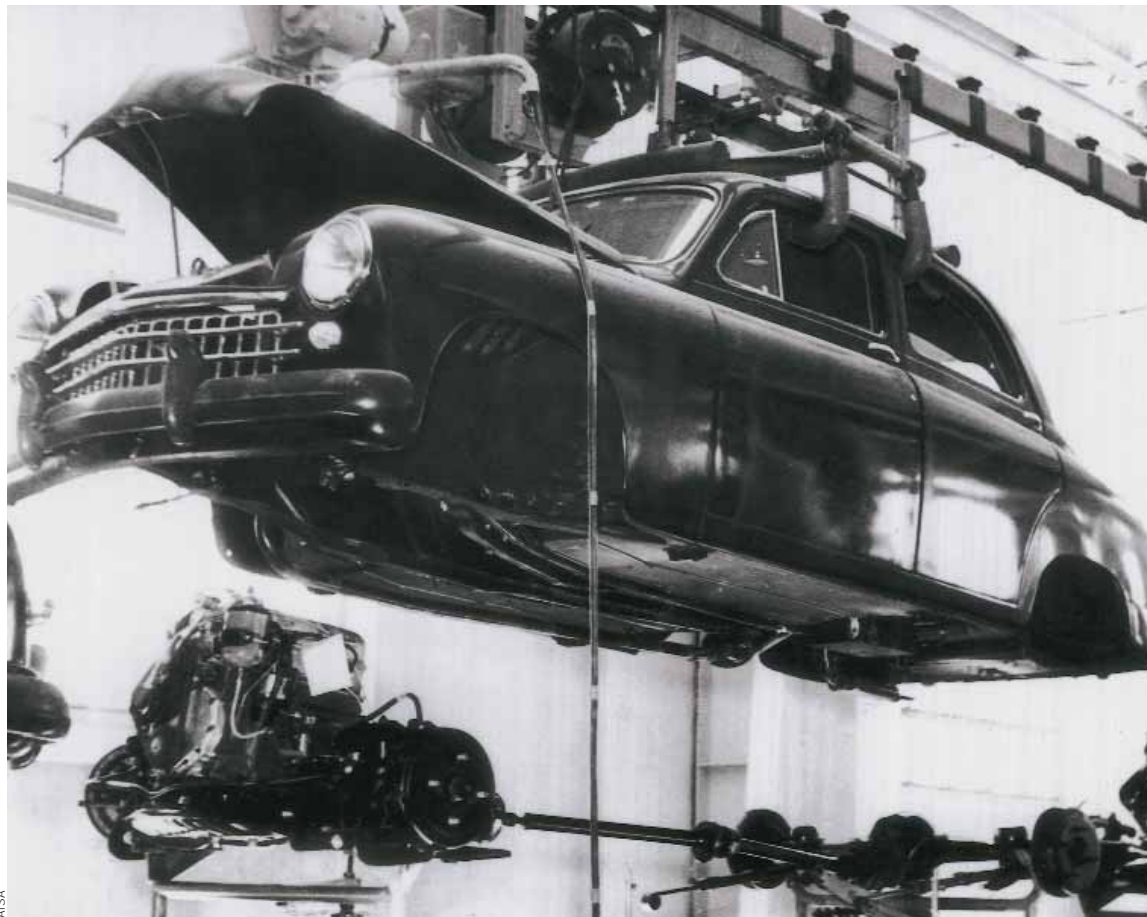
Mig segle més tard, en una nova onada immigratòria, no han crescut els barris de barraques com a primera residència dels qui acabaven d'arribar, però els que han arribat els últims han de dormir ara en "llits calents", ocupats en torns de vuit hores per persones diferents, o viure rellogats en "pisos patera". Vint o més persones s'amunteguen en estatges pensats, com a molt, per a una família de quatre o cinc persones. Els que van arribar amb alguns recursos o ja han aconseguit una feina estable s'instal·len en els barris suburbials creats per als immigrants dels anys seixanta, molts dels quals han pogut accedir a cases en zones millors. Aquells barris estan ara molt millor que fa cinquanta anys, sobretot en l'aspecte urbanístic, d'equipaments socials i de transport, però la diversitat d'origens dels seus habitants dificulta les relacions socials i l'arrelament.

#### **DELS MARINES AL TURISME MASSIU**

La primera vegada que es van veure *marines* dels Estats Units al port de Barcelona, on arribaven en els seus portaavions, el 9 de gener de 1951, van consti-

La cua per obtenir avituallament als anys de postguerra a Barcelona contrasta amb una filera de carros de la compra.

Cotxes utilitaris, electrodomèstics, roba de teixits sintètics... A cop de decret, l'economia incorporava a partir de l'any 1959 els plantejaments del lliure mercat. Fàbrica de la Seat, a Barcelona, la dècada dels 50.



tuir tot un esdeveniment. Espanya era un país aïllat internacionalment, on no arribaven turistes estrangers i aquells nord-americans eren una autèntica raresa a la ciutat de Barcelona. L'any següent van arribar més forasters, per assistir al Congrés Eucarístic Internacional, a poc a poc els turistes van anar entrant a formar part del paisatge ciutadà. Res a veure, però, amb les masses d'estrangers despistats, arrossegats pels operadors turístics i amb l'únic objectiu de veure les obres de Gaudí, tastar una paella —congelada, és clar— i la sangria —de Tetra Brik, és clar— i fer cas de qualsevol altra obligació que li fixi la guia que hagi comprat.

**DE LA TELEVISIÓ EN BLANC I NEGRE A LA DIGITAL**

La televisió es va poder veure per primer cop a Barcelona ara fa just cinquanta anys. Tot i que ja el 1932 s'havia fet a Barcelona una demostració dels primers aparells de televisió Baird, i que el 1948, a la Fira de Mostres, l'estand de la Phillips va mostrar un aparell en funcionament, les emissions regulars de TVE van començar el 1956. Però no es van

poder captar des de Barcelona fins al 1959, en quedar instal·lat l'enllaç hertzià Madrid-Saragossa-Barcelona. Sis mil barcelonins van comprar un aparell els dies abans del partit Madrid-Barcelona des del Chamartín, retransmès el 15 de febrer, dia de la inauguració de les emissions a Barcelona (el Barça va perdre per 1 a 0). En començar la dècada dels seixanta, hi havia 20.000 aparells a Barcelona, és a dir, que molt poca gent en tenia un. Però, passats els anys, tenir més d'un televisor a casa ha esdevingut una cosa habitual i el canal únic s'ha substituït per una multiplicació impossible de fer servir de canals per satèl·lit. L'apagada de la televisió analògica és a punt de donar pas en exclusiva a la digital. Entremig, hi ha mig segle d'història. **TD**



**Jaume Fabre**  
 Doctor en història contemporània i periodista. El seu últim llibre és *La presó també era a fora. Dones i nens víctimes de la postguerra*.

El cable + flexible i + segur  
del mercat en cas d'incendi.

**SEGURFOC-331**

**AS+**

**+ flexible, + segur**

Pensant en  
l'instal·lador

UNA MIRADA A LA PROFESSIÓ

# Producció industrial

## enginyeria imprescindible

Les aplicacions de l'enginyeria poden resultar sorprenents vistes de prop. Des d'un circuit electrònic als mecanismes d'una grua, la feina dels enginyers tècnics industrials està present al dia a dia de la vida moderna.

La química és només una de les especialitats d'una professió que es caracteritza per l'ampli ventall de sectors i activitats que abasta.

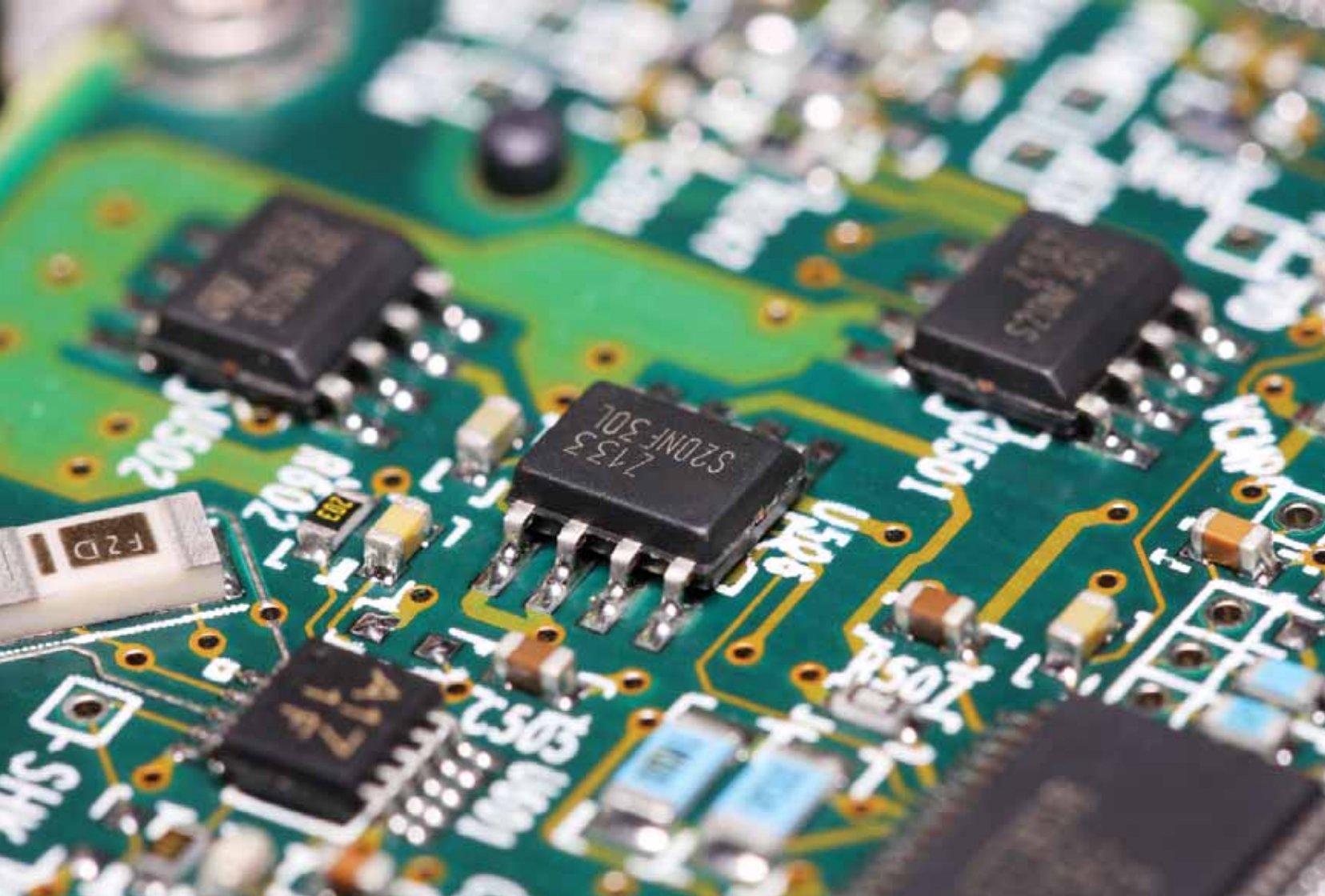
FOTOGRAFIES DE SHUTTERSTOCK





**La enginyeria  
ofereix solucions  
a moltes de les  
necessitats actuals.  
En camps com les  
energies renovables,  
l'automatització  
i la construcció,  
la professió cada  
cop té més a dir.  
El futur és ja  
present.**





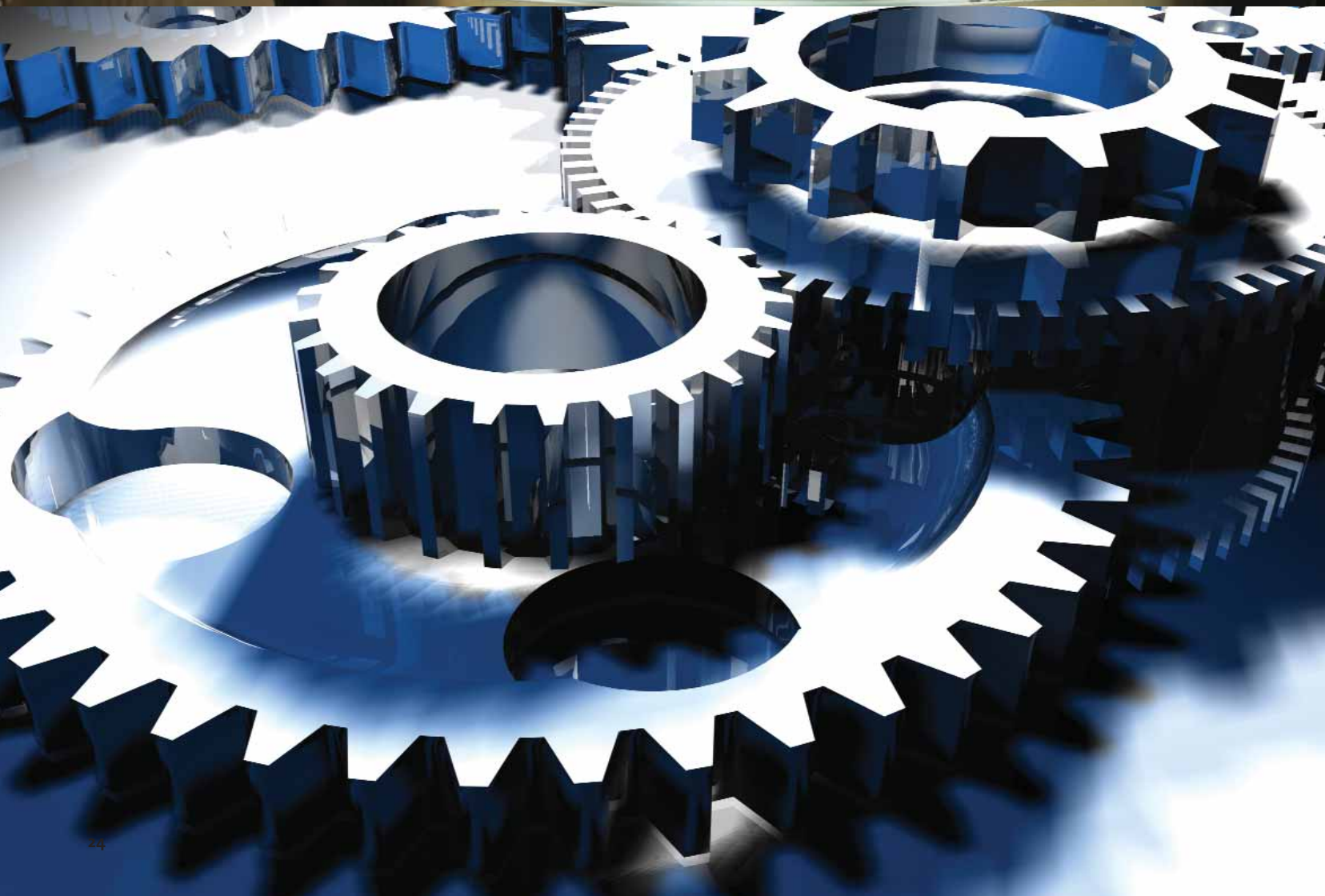




**En una societat sensibilitzada  
i exigent com la nostra, l'enginyer  
tècnic industrial avalua els riscos  
i certifica la seguretat dels  
projectes, ja siguin d'obres,  
d'instal·lacions o de vehicles.**









**Manteniment i innovació són cares d'una mateixa moneda que encarna l'enginyer tècnic industrial. La vinculació amb el tèxtil ha estat rellevant des dels primers passos de la professió.**



# Una cursa d'obstacles anomenada enginyeria tècnica

Els enginyers tècnics industrials de Catalunya han superat moltes dificultats des del segle XIX per exercir la professió. Als 50 anys del Col·legi és el moment de mirar enrere, sense perdre de vista el present.

PER ALBERT MARTÍN VIDAL | FOTOGRAFIES DE CETIB

“ Esperit d'invenció, habilitat, aptesa, a trobar els mitjans d'aconseguir o d'executar alguna cosa.” Amb aquestes paraules defineix el *Gran Diccionari de la Llengua Catalana* el que és l'enginyer, facultat i matriu de la paraula enginyer. Als 50 anys de la fundació del Colegio de Peritos Industriales de Catalunya-Baleares, precedent del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB), és el moment de mirar enrere i constatar que, a la definició potser li manca una al·lusió a una virtut que ha marcat decisivament la història de la institució: la tenacitat. Efectivament, la crònica d'aquesta professió i d'aquest col·legi no s'entén sense la perseverança històrica mostrada pels enginyers del nostre país per superar els obstacles, sovint gairebé insalvables, que han anat trobant en l'exercici de la seva professió. I aques-

tes dificultats eren particularment acusades molt abans del naixement del CETIB i les institucions que el van precedir, perquè l'enginyeria tècnica, vinculada des del principi a les màquines, neix en ple segle XIX, quan els pioners catalans de la professió eren autèntics avançats al seu temps, personatges singulars que es van haver d'enfrontar gairebé en solitari a problemes econòmics, polítics i socials per dur a terme la professió.

Si la primera fàbrica catalana que va utilitzar el vapor com a energia va ser la de Bonaplata, instal·lada a Barcelona el 1833, potser aquesta és la data històrica en què cal situar els primers enginyers tècnics del nostre país. Aquell recinte tenia telers mecànics, filadores *mule-jenny*, i tallers de fundició per fabricar filadores modernes. Hi van treballar 700 treballadors. Aquella fàbrica pionera —era també la primera d'Espanya— va atraure iniciatives similars

a Barcelona, però poc després aquest teixit industrial naixent va patir un cop dur: la primera guerra carlina (1833-1839), entre partidaris de l'absolutisme de Carles de Borbó i els liberals d'Isabel II, va propiciar la destrucció de moltes d'aquelles fàbriques.

## L'ESCOLA D'ENGINYERS

La formació d'aquells primers enginyers no estava reglada, per la qual cosa aprendre la professió passava irremissiblement perquè els professionals d'aquelles màquines fossin autodidactes i per les lliçons que podien donar els professionals estrangers contractats per a tenir-ne cura. Això va canviar a partir de 1847, quan va obrir les portes l'Institut Industrial de Catalunya, nascut a l'empara de la Junta de Comerç, amb matèries com *agricultura, sederia, laneria, lenceria, algodón, fundición, construcción de máquinas, productos químicos o papel*. Durant algunes dècades del segle XIX, l'en-



ginyeria a Espanya es va exercir i ensenyar gairebé en exclusiva a Catalunya, on es va anar aprofitant del creixent nombre d'indústries creades. A més, amb la pèrdua de Cuba (1898) els industrials catalans van perdre un mercat on col·locar els productes i es van convèncer que calia competir amb altres països europeus, la qual cosa exigia una bona formació.

Ja al segle XX, la professió va seguir agafant cada cop més volada. Al primer terç de centúria, totes dues guerres mundials i el període d'entreguerres van tenir un efecte positiu en la indústria catalana i va propiciar l'arribada de materials i maquinària, en un procés que avui coneixem com a *tecnificació* i que va ser particularment acusat quan Franco ja havia guanyat

**Seu actual del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona.** Els orígens d'aquesta institució es remunten al maig de 1958, quan els pèrits de Catalunya i Balears van tornar a tenir una vida professional pròpia.

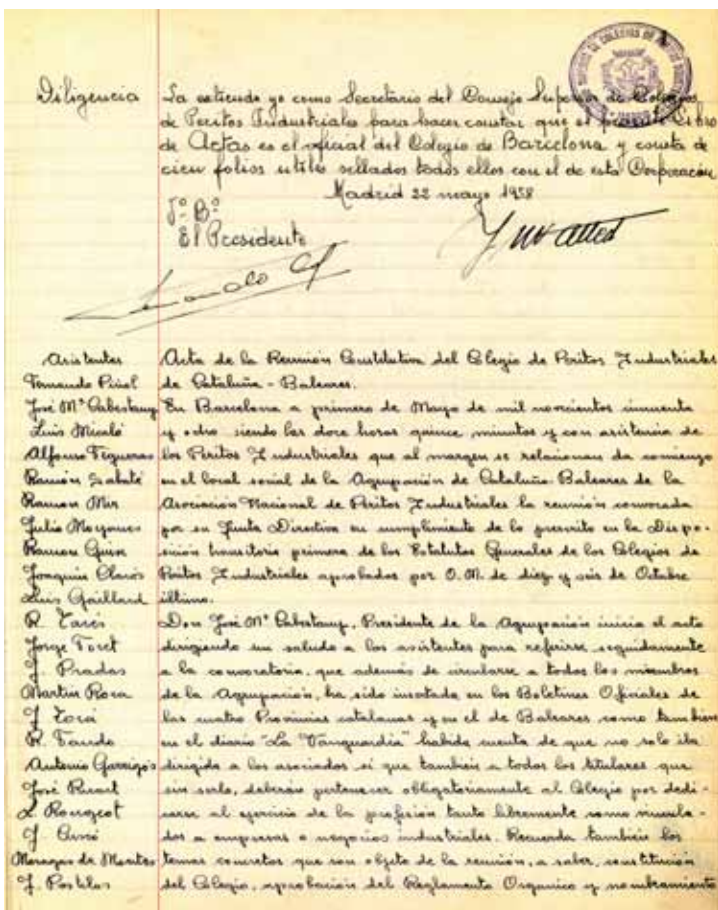
la Guerra Civil espanyola. Aquest conflicte va suposar un cop dur per a la professió, no només perquè va enfonsar l'economia del país, sinó perquè va deixar pràcticament sense atribucions l'Agrupació de Pèrits Industrials de Catalunya-Balears, amb seu a Barcelona, entitat que van precedir el Col·legi i que, ja aleshores, reflectia la tendència associacionista que s'havia estès per pràcticament totes les professions a Catalunya.

#### **NOU COL·LEGI, NOUS PROBLEMES**

La situació de dependència de Madrid es va allargar, sota diferents noms —primer

com a Servicio Sindical de Peritos y Técnicos Industriales de Cataluña, i després com a delegació de la Asociación Nacional de Peritos y Técnicos Industriales— fins a l'1 de maig de 1958, data en què, per fi, l'associació va esdevenir Colegio de Peritos Industriales de Catalunya-Balears. Josep Maria Cabestany i Sanz va ser el primer degà de la institució i la persona que va dirigir la recuperació de l'autonomia d'una entitat que era la delegació més nombrosa i activa de l'àmbit espanyol, tant des del punt de vista professional com social. Malgrat que Madrid es va reservar l'última paraula en matèries com les atribucions dels pèrits i la seva formació, va ser aquell primer de maig de 1958 quan els pèrits de Catalunya i Balears van poder tornar a tenir una vida professional pròpia.

**Durant algunes dècades del segle XXI,  
l'enginyeria a Espanya es va exercir  
i ensenyar gairebé en exclusiva a Catalunya**



Acta de constitució del Col·legi, datada del maig de 1958. El president Jordi Pujol va inaugurar la nova seu l'any 1996.



Homenatge a les juntes històriques.

## DADES DEL 2007



Treballs visats: 81.884



Ofertes de feina: 1.657  
Altes col·legials: 495



Conferències: 115



Consultes  
assessories: 883



Cursos: 55



Torn d'adjudicació  
de feines: 13



Activitats: 52

## FITES COL·LEGIALS

### 1958

Constitució del Colegio de Peritos Industriales de Cataluña-Balears.

### 1995

Creació del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona.

### 1996

Inauguració de l'actual seu col·legial.

### 2001

Creació de l'Ateneu Industrial del passeig de Gràcia.  
Certificació ISO 14001.

### 2004

Certificació ISO 9001.

### 2005

Primeres eleccions per vot electrònic.

### 2008

Celebració del 50è aniversari del Col·legi.

La primera junta estava conformada per 23 persones, entre les quals es comptaven els presidents de les demarcacions de Lleida, Tarragona, Balears i Manresa i els corresponsals de Girona i Vilanova i la Geltrú. Fou aquell primer equip el que es va haver d'enfrontar, des d'un bon principi, a dos complexos assumptes que han marcat la vida professional dels enginyers tècnics pràcticament fins als nostres dies: d'una banda, es tractava de lluitar pel reconeixement de la professió pel que fa a les atribucions, fet no resolt per la Llei de reordenament dels ensenyaments tècnics de 1957. Els pèrits reclamaren la denominació d'enginyers especialistes, que no se'ls va concedir. De l'altra, exigien la liberalització de l'exercici de les professions tècniques per tenir via lliure per projectar. Aquestes exigències van topar sovint amb l'oposició explícita dels enginyers industrials, que van viure com una amenaça les reivindicacions d'uns enginyers de diferent perfil professional, menys especialitzats i dotats d'una gran versatilitat.

#### DEMARCACIONS CATALANES

El Col·legi de Catalunya i Balears funcionava de manera descentralitzada i totes les delegacions tenien locals i juntes de govern pròpies, fet que va impulsar el dinamisme que exigia la professió en aquell moment històric. Eren els temps del *desarrollismo* a Espanya, la indústria del país vivia un bon moment i l'obligació dels professionals de col·legiar-se va propiciar un ràpid aug-



**Com a principals eixos estratègics, el Col·legi ha potenciat la formació, la participació i la comunicació amb una tasca d'apropament constant al col·legiat.**

ment del volum de feina que es tramitava al Col·legi. Per aquest motiu, el 1964 la institució va adquirir un nou pis al mateix edifici del passeig de Gràcia.

Testimoni privilegiat d'aquell moment va ser Manuel Casas, que encara avui segueix vinculat al Col·legi i n'és un dels principals referents. En aquell temps, com a secretari tècnic del Col·legi, l'activitat era febril. "Això era una agència de col·locació!", riu, recordant els favors fets als joves que acabaven d'acabar els estudis. "Els primers anys al passeig de Gràcia [el primer pis es va adquirir el 1946]

érem quatre i el *cabo*, però quan ja vam ser Col·legi, va començar a venir molta gent", rememora. "L'ambient era com si fóssim una família. No eren temps fàcils i contínuament arribaven companys demanant tota mena de favors. Hi havia una companyonia molt gran", afegeix. Bona prova d'això és el fet que, després de l'esforç financer que va suposar l'adquisició de la nova seu, es va condicionar amb donatius de diners o de mobles dels mateixos col·legiats.

Casas recorda perfectament una de les crisis econòmiques més grans que ha patit la institució, i que ell va viure en primera persona. "Era l'any 1965 i entrant al banc em vaig trobar un treballador del col·legi que em va dir: 'He vingut a cobrar el taló i no me l'han pagat per falta de fons'. Vam anar al Banc de Bilbao, on em coneixien, i em van dir que ningú pagava els talons del Col·legi perquè duïen molt de temps en números vermells. 'I si jo me'n faig solidari?', vaig dir-los. I van pagar-li",

**Els inicis: "L'ambient era com si fóssim una família. No eren temps fàcils però hi havia una companyonia molt gran"**

rememora, sense voler entrar a valorar què va propiciar aquesta mala situació econòmica quan el Col·legi es trobava en plena expansió. “No sé què dimonis havia passat, però durant nou mesos, que va ser un embaràs, allò, vaig pagar tots els treballadors del Col·legi, que eren 20 persones. Amb el temps, quan va canviar la Junta, m’ho van tornar”, explica.

Aquestes dificultats econòmiques van arribar amb Vicent Illa com a degà. La seva tasca va seguir centrada en el ple reconeixement de la professió, per la qual cosa va impulsar l’elaboració d’un llibre blanc de la professió. Aquesta iniciativa, que va veure la llum el 1965, tenia la intenció d’aconseguir un canvi de nom en els estudis i la professió per situar el col·lectiu a l’alçada del que es feia a la



Des de l’any 1965 es va intentar aconseguir un canvi de nom en els estudis i la professió per situar el col·lectiu a l’alçada de la resta d’Europa.

rest a d’Europa. Tanmateix, exigia que es revisessin les atribucions dels pèrits, però aquestes reivindicacions van ser en va i encara van haver d’esperar molts anys a ser ateses.

El va succeir, el 1971, Florentino Mañá, que va estar al capdavant del Col·legi la xifra rècord de 23 anys, i que es va estrenar coincidint amb la Llei de reordenament dels ensenyaments tècnics de 1971. La primera implicació d’aquest canvi legislatiu va ser l’adéu a la denominació de pèrits a favor de la d’enginyers tècnics

### CRONOLOGIA DE CURIOSITATS.

\*Durant els segles XVII i XVIII es van començar a fer les primeres exportacions de productes del nostre país, com ara vi o aiguardent als mercats europeus, i aquest fet va ser clau per trencar els conreus d’autoconsum que tan estesos estaven a la resta d’Espanya. Aquest factor explica per què Catalunya s’industrialitzà abans que la resta de l’Estat.

\*El 1854 va ser l’any en què es va expedir el primer títol d’enginyeria industrial de segona classe —que equivaldria avui dia a un títol d’enginyeria tècnica industrial—. Va ser el gironí Lluís Bernoya qui va rebre aquell primer títol.

\*El 1867, amb el tancament de les escola de Madrid i el nul èxit de les de Sevilla i Vergara, l’Escola de Barcelona es va convertir en l’única escola oficial d’enginyers d’Espanya fins que el 1899 es creava la de la Bilbao.

\*El 23 de febrer de 1923 l’Escola Industrial del carrer Urgell va rebre amb tots els honors el físic Albert Einstein, que el 1905 va formular la teoria de la relativitat.

\*L’any 1967, amb Vicent Illa com a degà, es crea la revista *Thegnos* per substituir *Nuevos Horizontes* com a publicació oficial del Col·legi.

\*L’any 2005 el Col·legi va organitzar les primeres eleccions on es podia votar per Internet. Van ser els primers comicis electrònics que organitzava un col·legi professional a l’Estat espanyol.



Albert Einstein acompanyat per científics i enginyers catalans, a l’Escola Industrial de Barcelona.

industrials —una vella reivindicació— i també va suposar l'ampliació de les atribucions professionals fins a projectes de 250 cavalls i 45.000 volts. Durant el seu mandat va morir Franco, cosa que va tenir una implicació directa en el Col·legi: el 1978, la demarcació de Balears va concloure els tràmits per establir-se com a col·legi independent i va posar fi a 38 anys d'història conjunta amb Barcelona.

### **LIBERALITZACIÓ DE LA PROFESSIÓ I CRISI AL COL·LEGI**

Una de les dates més importants per a la professió va arribar el dia 1 d'abril de 1986, quan una nova regulació d'atribucions professionals va actualitzar el voltatge i la potència de les instal·lacions dels enginyers tècnics i, sobretot, va reconèixer finalment el ple dret de l'exercici professional en la realització de projectes. Malauradament, aquesta bona notícia va venir acompanyada d'una profunda crisi institucional en el si del Col·legi. Els últims temps del mandat de Mañá van ser molt convulsos i controvertits, perquè els mètodes del degà van ser durament qüestionats per antidemocràtics i, fins i tot, va haver d'afrontar acusacions referents a una mala gestió econòmica. La situació del Col·legi va ser tan crítica que alguns col·legiats van témer-ne la desaparició. No obstant això, després de les polèmiques eleccions guanyades per Mañá el 1993, el seu mandat no es va allargar gaire i el 1995 els seus companys de

## **El 1986 s'aconseguia una de les gran fites: la regulació d'atribucions professionals va reconèixer per fi el dret a projectar**

Junta en van forçar la dimissió. El vicedegà, Miquel Oliveres, va esdevenir degà en funcions i s'ocupà de preparar el complicat procés de transició cap a unes noves eleccions i cap a la segregació de les demarcacions. Tot aquest procés va tenir com a final l'arribada d'un tarannà diferent a la institució, amb Antonio Carrillo com a nou degà. Aquella època fosca, en què va perillar la continuïtat del Col·legi, va posar a prova la capacitat d'encarar i superar els problemes de la institució, que en va sortir reforçada amb el trasllat a la seu actual del carrer Consell de Cent, cosa que va ajudar a tancar pàgina després d'anys convulsos.

“L'ambient que hi havia a passeig de Gràcia era enrarit en els últims temps. Quan va entrar una junta nova tot era il·lusió, que ho volien fer bé i trencar amb el passat”, recorda Carles Vives, que és des d'aleshores el tresorer del CETIB. Vives rememora amb humor el trasllat. “Vam comprar aquest edifici i ens vam posar a fer obres. El canvi il·lusionava tothom, perquè de la seu de passeig de Gràcia en dèiem, en broma, *la oficina siniestra*, perquè hi havia unes guixetes petites i qui atenia treia el cap per la finestra... Tothom volia anar a la *casa gran*”, afegeix.

Amb les eleccions de 2005 va arribar al Col·legi l'actual degà, Joan Ribó, amb la idea de continuar modernitzat el Col·legi, tot fent gala d'una transparència que va sorprendre fins i tot el tresorer. Com a principals eixos estratègics, la Junta presidida per Ribó ha potenciat la formació, la participació i la comunicació, amb una tasca d'apropament constant al col·legiat. L'espai que requereixen les activitats de formació és un dels motius pels quals s'ha adquirit un ampli local al carrer Bailèn, amb prop de 600 metres quadrats que es dedicaran tant a la docència com a fer de seu social.

### **EL TRACTAT DE BOLONYA I LA FORMACIÓ PERMANENT**

La Junta actual ha estat també l'encarregada d'afrontar el Tractat de Bolonya, un acord europeu que podria suposar un nou canvi de nom per a la professió i del qual depenen els estudis d'enginyeria tècnica i les seves atribucions, i que suposa el principal repte amb què s'ha d'enfrontar la professió. L'esperit d'aquest acord europeu és que qualsevol carrera formi els alumnes per poder començar a exercir la professió amb una millor preparació. Hi ha, d'una banda, un esperit de practicitat i, de l'altra, s'aposta per uns estudis de grau generalistes i per uns màsters especialitzats. Si bé és evident que l'enginyeria tècnica ha demostrat sobradament al llarg de les dècades la vocació pràctica, no és menys cert que precisament per això ha rebutjat una

**El Col·legi de Catalunya i Balears funcionava de manera descentralitzada i totes les delegacions tenien locals propis**

**EL COL·LEGI EN UNA FRASE**



“Fa 60 anys que estic vinculat a aquesta casa, que per a mi és com la meva família... M'emociono en parlar-ne. Quan vaig començar, ens coneixiem tots, hi havia relació al marge de l'edifici, compartíem la nostra intimitat i ens fèiem favors els uns als altres. Aquest esperit d'associacionisme ja el vaig veure a casa meva, sempre he sabut que la unió fa la força.” Manuel Casas, exsecretari del CETIB.



“Abans de la separació de les demarcacions, la nostra relació era boníssima, hi havia una gran harmonia. Amb molts membres de la Junta teníem una gran amistat, tanta que avui, encara que estem tots jubilats, una vegada a l'any fem una festa.” Miquel Oliveres, exdegà del CETIB i expresident de la demarcació de Girona.



“La formació cap als cinquanta era molt completa, estudiàvem de tot. Ja hi havia una assignatura de comptabilitat, i fins i tot una de *Higiene y seguridad en el trabajo*. Per això penso que un pèrit és un professional que *igual serve pa un fregao que pa un lavao*.” Carles Vives, tresorer del CETIB.



“Només acabar la carrera em vaig col·legiar. En qualsevol professió, activitat o idees, les persones que en són afins s'han d'associar per defensar-les... Cal tenir esperit d'estimar les coses en comú. Cal agrair a una sèrie de companys que aquell amor, aquell esperit d'associacionisme, d'orgull de pertinença a un col·lectiu com el nostre, hagin tirat això endavant. En aquesta casa, el caliu ha anat creixent.” Joan Ribó, degà del CETIB.

excessiva especialització, apostant per la versatilitat i la polivalència dels professionals, cosa que encaixa perfectament en l'esperit de Bolonya.

El CETIB ha defensat que el camí més adient és el d'apostar per unes atribu-

cions suficients més que no pas plenes, i que els alumnes, després de quatre anys, puguin ja exercir. “En la nostra opinió, això és el que demana la societat, més que no pas perfils d'enginyers hiperespecialitzats que només dominin un camp

i que es vegin obligats a estudiar sis anys”, defensa Joan Ribó, degà del Col·legi. “El teixit industrial del nostre país està fet de moltes petites i mitjanes empreses que necessiten enginyers polivalents”, afegeix.

“El futur de la professió passa per treballar amb equips pluridisciplinaris. La figura de l'enginyer treballant tot sol, crec, amb tots els meus respectes, que desapareixerà. Per això, cal una formació continuada, que és una de les coses per les quals aposta el Col·legi”, afegeix. Ribó recorda que en els darrers 40 anys els programes de la carrera han perdut volum —al pla de 1957 es necessitaven entre 3.000 i 4.500 hores, mentre que a l'actual queda reduït a 225 crèdits, que equivalen a 2.250 hores lectives— sense cap raó que ho justifiqués més enllà de crear una diferenciació amb les enginyeries de segon cicle.

El degà, no obstant això, veu la situació amb optimisme i convençut que els canvis que es donin seran positius. “El Col·legi, com la professió, ha de subsistir, perquè té una utilitat social innegable. Sigui amb aquest nom, sigui fusionant-se —que no essent absorbit—, la institució ha de ser-hi.” Són paraules de futur, pròpies d'una professió que al llarg de 150 anys ha anat superant totes les dificultats amb què s'ha trobat amb una fórmula senzilla: treball i servei a la societat. **TD**



**Albert Martín Vidal**  
Periodista i redactor del diari *Público*.



# make the most of your energy

Fins el  
**30%**  
d'estalvi energètic



**Schneider Electric**, especialista global en gestió de l'energia, aposta per ser més eficient en la gestió i ajuda a persones i organitzacions a ser més productives i sostenibles, mitjançant una oferta de productes, serveis i solucions que compleixen amb les seves expectatives de manera més segura, més senzilla, més fiable i més innovadora.

**Schneider**  
Electric

 [www.schneiderelectric.es](http://www.schneiderelectric.es)

# Del visat amb espelmes al Tecnovisat 2.0

Els enginyers tècnics industrials poden visar els projectes sense moure's de l'oficina, a través d'Internet, les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any. Arribar fins aquí ha estat fruit d'un procés d'evolució i innovació constant. Aquest és un resum dels últims anys d'un dels serveis fonamentals del col·legi, explicat des de dins i pels seus protagonistes.

PER DEPARTAMENT DE COMUNICACIÓ CETIB | FOTOGRAFIES DE CETIB

L'ascensor començava a remuntar les cinc plantes amb un lleuger sotrac. Un insignificant desajust tècnic que pocs notaven. Al replà del cinquè pis la porta era sempre oberta, de les 10 del matí a les 14 i de les de 17 a 21. A l'esquerra de la porta un cartell anunciava l'entrada a l'Ilustre Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Cataluña y Baleares. Un banc de fusta amb coixins d'Skai negre donava un aspecte d'austeritat a unes instal·lacions que ja tenien una vintena d'anys. Era l'any 75 quan la Consol Expósito va agafar per primer cop aquell ascensor. Era un 9 de juny i la Consol passava a incorporar-se a un equip de treball format, aleshores, per tres persones. En aquells

temps, el Departament de Visats era un ecosistema independent de la resta de la vida col·legial. Les tardes, Francisco Maldonado, aleshores secretari tècnic, revisava els projectes que durant el matí havien dut unes poques desenes de col·legiats. El departament es completava amb una única administrativa que li donava suport. "A visats eren del tot independents. Jo estava a secretaria i només vaig haver-los de donar suport en algun moment concret", recorda la Consol amb la perspectiva que donen 33 anys de vinculació al Col·legi. "Tot i això, la filosofia del procés no ha canviat. L'únic que ha fet el Col·legi és adaptar-se a les noves tecnologies."

Aquells eren temps en què tota la gestió del procés de visat es feia manualment. El Col·legi encara no disposava de cap



El cop sec i continuat del tampó estampat contra el document a visar continua sent una melodia freqüent al departament de visats, tot i la progressiva introducció de les noves tecnologies.



ordinador i uns llibres, que ara serien titllats d'anacrònics, servien per portar el control dels documents visats. En els fulls de registre s'inclouia el document que s'havia de visar, el nom i número de col·legiat i la data. Una cal·ligrafia impecable que quasi s'apropava més a la tipografia que a l'escriptura manual deixava constància escrita de tots els moviments que se succeïen a visats.

Ja aleshores el visat es feia per mitjà d'un tampó. Un sistema antic, però que s'ha demostrat com el més efectiu per deixar constància del visat d'un projecte. Tot i la progressiva introducció de les noves tec-

nologies, el cop sec i continuat del tampó estampat contra el document que s'havia de visar continua sent una melodia freqüent entre les parets del Departament de Visats. La fórmula és del tot efectiva i encara que s'han buscat moltes alternatives, fins a l'arribada del visat per Internet, el tampó ha estat la tecnologia més efectiva per respondre a l'objectiu buscat.

#### **LA MÀQUINA PERFORADORA**

En la cerca constant de sistemes que fessin més fàcil i pràctic el visat, a final dels vuitanta es va adquirir una màquina perforadora als tallers Bernal de Madrid. L'aparell

permetia perforar tots els fulls d'un projecte per mitjà d'uns punxons. Segons la posició en què s'alineaven els punxons s'inscrivía el número de visat desitjat en forma de petits forats sobre el projecte. El sistema va ser una autèntica revolució i diversos secretaris tècnics de col·legis d'arreu van interessar-se per conèixer els detalls de la màquina perforadora.

El principal avantatge era que perforava tots els fulls i no només un com passa amb el tampó. Tot i això, l'aparell, d'un volum més que considerable, aviat va passar a ser considerat una andròmina, ja que ocupava aproximadament un metre cúbic i molt sovint el dispositiu intern fallava, cosa que retardava el lliurament dels visats o obligava, en els casos més extrems, a tornar al cop de tampó. Per això, dos anys després d'adquirir-lo el Col·legi va decidir prescindir-ne.

**Fins a l'arribada d'Internet, el tampó ha estat el sistema més efectiu per deixar constància del visat d'un projecte**



El servei de visats a l'última etapa del Passeig de Gràcia.

La Consol recorda que el mecanisme de perforació s'activava amb un pedal i que el visat d'un projecte s'havia de fer de mica en mica, ja que la màquina no acceptava una quantitat de fulls que fos gaire gruixuda. "El procés era molt més lent i sovint havíem de recórrer al tampó perquè la màquina fallava", explica.

A les primeries dels anys noranta el Col·legi va adquirir el primer ordinador personal. Es va usar per a la gestió general de la corporació i una de les primeres funcions va ser la digitalització de la base de dades de col·legiats. Encara ara, la Consol recorda com ella i la Mercè Coll van haver d'introduir manualment totes les dades de contacte de les fitxes dels col·legiats a l'ordinador, que destacava per un entorn gens amigable: pantalla amb fons negre i lletres verdes d'una lluminositat esgotadora. "Vam estar-hi força

setmanes, perquè teníem quasi 10.000 contactes per introduir, ja que el Col·legi encara englobava tot Catalunya." Ara, el Col·legi disposa d'una cinquantena d'equips informàtics i d'un servidor propi dotat d'unes prestacions que garanteixen el bon funcionament de tots els processos informàtics. Des del sistema de gestió intern, que és la base de dades col·legial, fins a l'emmagatzematge d'informació i els serveis de correu electrònic.

#### UN ALTRE RITME

La quantitat de persones habilitades per visar ha anat augmentat progressivament amb els anys, de la mateixa manera que ho ha fet el nombre de professionals de l'enginyeria i de projectes que s'executen. El país ha crescut i amb ell la seva economia: indústria, comerç, infraestructures, construcció...

El llibre de registre més antic que es conserva a la seu del CETIB s'inicia amb el visat número 101 del 3 de juny de l'any 1948, quan encara no existia el Col·legi, sinó l'Associació. Es tracta d'una certificació d'obra industrial que es visava a efectes de ser presentada a la Delegació d'Hisenda per part del col·legiat 1012. El següent document, el 102, no es va visar fins cinc dies després. La quantitat de visats era molt menor, com també el ritme de treball. Fins i tot, ben entrada la dècada dels setanta, quan la Consol va incorporar-se al Col·legi, i encara que la quantitat de persones habilitades per visar no era molt inferior a l'actual, el tempo era diferent. "No és que hi haguessin molts menys visats, però sí que el tracte amb la gent era d'una altra manera. Quasi sempre venia el mateix col·legiat, a qui coneixies perfectament. Et parlaven de la família, dels problemes que podia tenir per cobrar uns honoraris o de l'últim projecte que li havien encarregat."

#### 48 HORES PER VISAR

En aquells anys, els visats es feien en unes 48 hores. Si es pagava un suplement de 500 pessetes es tenia dret a un visat urgent que s'expedia en només 24 hores. Una eternitat comparat amb els seixanta minuts escassos de l'actual visat urgent. Tot i això, hi havia gent de fora de Barcelona que venien expressament a visar a la seu central, perquè era més ràpid que fer-ho en una delegació, on potser només es visava un dia a la setmana. En aquests casos, hi havia una norma no escrita de donar preferència en la tramitació als col·legiats que s'havien hagut de desplaçar des de fora de la Ciutat Comtal. Una petita vulneració de la norma escrita



1



2



3

❶ La gestió del procés de visat es feia de forma manual; uns llibres servien per portar el control dels documents. El més antic que es conserva està datat de l'any 1948 ❷ Amb la compra del primer ordinador, al principi de la dècada dels noranta, es va haver d'introduir manualment totes les dades de contacte de les fitxes dels col·legiats. ❸ Oficina de Visats: el Departament ocupa actualment vuit persones. L'any 1975 n'hi treballaven tres.

## LA SECRETARIA TÈCNICA, PEDRA ANGULAR DEL VISAT

El Col·legi va instituir la figura del secretari tècnic a partir del 1969. La primera persona que va ocupar aquest càrrec a dedicació total va ser Manuel Casas Bayer, que va estar al capdavant de la secretaria tècnica fins al 1971. Segons Manuel Casas, que l'any 2006 va ser nomenat col·legiat distingit pel seu compromís amb el Col·legi, la feina de secretari tècnic era curiosa i gratificant. "Arribaves a fer una mica d'Elena Francis: ensenyava els qui no sabien i els assessorava. Vaig ser

el primer en veure projectes d'indústries que després han estat grans fàbriques." L'any 1972 es va incorporar com a secretari tècnic del Col·legi el menorquí Francesc de Maldonado Rita, que va estar al capdavant del servei fins al 1979. Graduat en l'especialitat de Química, era perit i enginyer tècnic, a més de doctor en Química Industrial i estudis de l'heràldica i la genealogia. Des de l'any 1980, Carles-Manuel Redonnet i Soler va passar a ser

el secretari tècnic del Col·legi. Redonnet, tenia una trajectòria ampla i un bagatge divers que el dotaven d'un perfil molt polivalent per ocupar la secretaria del Col·legi. Se'l recorda com una persona amb un gran sentit de la responsabilitat, discret i eficaç. El següent secretari tècnic va ser una dona, Montse Olivé Duran, que va estar al càrrec de la secretaria tècnica durant els anys que més va créixer el Col·legi. La institució va augmentar en serveis i empleats, i l'àrea de visats i la de

secretaria tècnica van començar a caminar separadament. L'actual secretari tècnic és l'Agustí Morera Cortines, que va iniciar els estudis de Peritatge Industrial a l'Escola Industrial l'any 1962. La tasca de secretari tècnic està en l'actualitat desvinculada del Departament de Visats. Si bé encara s'ofereix assessorament als tècnics visadors, la secretaria tècnica centra el treball en l'orientació i assessorament professional a més de participar en taules i comissions.

que ningú trobava improcedent. Això també era una qüestió de ritmes.

Però, tot i que el tempo fos un altre, de feina mai no en faltava. L'Anna Mans, que fa 25 anys que està vinculada al Col·legi, recorda com més d'un cop, i gràcies a que tot el procés era manual i no requeria ordinadors ni aparells connectats a la xarxa elèctrica per funcionar, havien hagut de visar amb espelmes sobre les taules. “Quan se n'anava el llum allò semblava un aquelarre. Molts cops omplíem el taulell i les taules d'espelmes i continuàvem visant com si res.”

“Hi havia una diferència molt gran —recorda la Consol mentre atén un col·legiat a la caixa del Col·legi— i és que quasi tota la gent que visava eren d'exercici lliure.



Si es pagava un suplement de 500 pessetes, es tenia dret a un visat urgent que s'expedia en només 24 hores. Una eternitat comparat amb els seixanta minuts i escaig d'ara.

## El visat digital ha suposat una revolució: estalvia temps i dóna flexibilitat. El servei està obert els 365 dies de l'any

Pràcticament no existia la figura del soci d'empresa que visa per a un despatx d'enginyeria”. Això, vist amb la distància dels anys, dóna una dimensió de la complicitat que a vegades s'establí entre el col·legiat i els empleats d'aleshores. “En resum, que era un ambient molt més familiar”, sentència la Consol, que recorda com molt sovint ells mateixos compraven caramels o llaminadures per als fills dels col·legiats que acompanyaven els seus pares a visar. “Amb alguns establíem relacions que eren quasi de tieta a nebot”, recorda l'Anna Mans, que explica que alguns d'aquests nens són ara enginyers col·legiats.

### EL PERQUÈ DEL VISAT

Un visat és quelcom que ha estat vist, tal com indica la paraula llatina original *visa*, que es tradueix literalment com a “cosa vista”, plural neutre del participi passiu de *videre* (veure). De *videre* en va derivar *visere*, que significava “mirar atentament”. Tot i això, la paraula *visat* va arribar a la llengua catalana com a participi passiu del verb *visar*, provinent del francès *viser*. L'etimologia descobreix molts cops l'essència de les paraules. En aquest cas, l'esperit de visar és justament aquest: “Verificar un document i posar-hi el vistiplau, el visat o qualsevol altra diligència necessària perquè tingui validesa”, tal com recull el *Gran Diccionari de la Llengua Catalana*.

Montse Teruel és responsable del Servei de Visat del CETIB des de fa set anys. Des

del costat mateix del taulell de visats, per on cada dia passen uns 150 projectes o documents, explica que “el visat és una intervenció col·legial dels treballs professionals que té la finalitat de comprovar quatre punts bàsics.

En primer lloc, se certifica la identitat de la persona que signa el projecte o document i que estigui col·legiada. En segon lloc, que la persona que signa el projecte o document es troba en l'exercici actiu de la professió. També es comprova l'observança dels reglaments i acords col·legials sobre l'exercici professional i, per últim, la correcció i integritat formal de la documentació que es vol visar.

L'Administració pública va delegar en els col·legis professionals el tràmit del visat, que és, en definitiva, un acte administratiu que té per objecte la validació dels treballs dels professionals en l'exercici de les seves atribucions. És doncs, una funció social essencial, ja que és la constatació que la persona que dissenya una nau industrial, per posar un exemple, està capacitada per fer-la. Tant és així, que fins i tot professions no subjectes obligatòriament al visat, com pot ser la d'economista, també preveuen la possibilitat de visar determinats treballs com una constatació de la qualitat de la feina feta. Des del Col·legi d'Economistes de Catalunya, per exemple, s'explica com “per mitja del visat es pot fer constar la condició d'economista en informes, contractes, etcètera, que elaboren els professionals col·legiats”.



RAIMON SOLÀ

Cada cop més, doncs, s'entén com una garantia de qualitat i professionalitat envers un client.

### **UN PROCÉS ÀGIL I EFICÀÇ**

Però quin procés segueix un document des que es rep fins que el col·legiat el té visat? Montse Teruel explica que el procediment s'ha anat modificant internament en els darrers anys per arribar a uns estàndards de qualitat que permeten que qualsevol projecte es visi en un termini màxim de 24 hores. En aquest sentit, un pas significatiu es va donar l'any 2003, quan el servei va obtenir la certificació ISO 9001 de qualitat. Des de llavors s'han fet quatre modificacions o revisions del procés amb l'objectiu de millorar-lo.

Actualment, quan una persona lliura un document al taulell de visats del Col·legi, el personal tècnic del servei en comprova les dades tècniques, les atribucions professionals i els continguts mínims que s'hi han

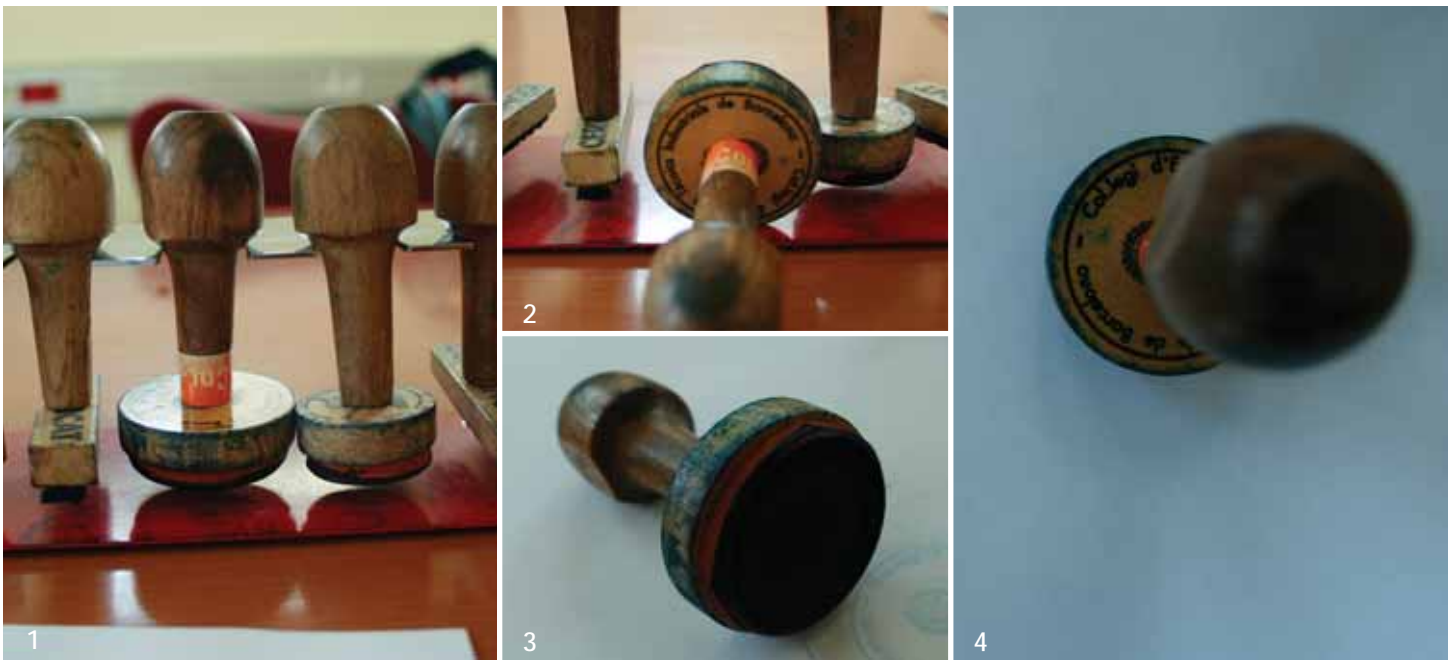
**El visat té una funció essencial: constatar que la persona que, per exemple, dissenya una nau industrial està capacitada per fer-la. Cada cop el visat s'entén més com una garantia de qualitat i professionalitat.**

d'incloure, d'acord amb el document dels preus de visat de projectes i documents vigents. Un col·legiat pot presentar tants exemplars del document com li calguin. El document, a diferència d'uns anys enrere, s'ha d'acompanyar de la corresponent fitxa de visat emplenada.

Aquesta fitxa és el document que serveix per indicar les dades necessàries per a la realització del visat i fa la funció de registre on s'anotaran les incidències durant la prestació del servei. Existeixen fitxes impreses per fer ús del servei de visat a la seu del Col·legi, que s'emplenen manualment. Entre altres dades, la fitxa consta de la identificació del col·legiat que sol·licita el visat, les dades del client que fa l'encàrrec, la localització de l'obra o la instal·lació (si s'escau), l'organisme o entitat de destinació

del document que s'ha de visar, les dades tècniques (descripció del treball, nombre d'exemplars, codi de treball, unitats tècniques i preu unitari del treball), les dades econòmiques referides a la forma de pagament del servei i la signatura original del col·legiat. És, doncs, una fitxa molt més completa que les que es demanaven uns anys enrere. Gràcies al desenvolupament de les noves tecnologies, gestionar i emmagatzemar grans volums d'informació no és tan costós com abans. A més, la progressiva tecnificació del país ha requerit un control més exhaustiu dels projectes que s'executen. Si la documentació és acceptada, el personal del servei lliurarà un resguard a la persona que ha sol·licitat el visat.

El visador escull aleatòriament un dels exemplars de la documentació presentada



i en comprova les dades tècniques, les atribucions professionals i els continguts mínims que s'hi han d'incloure. Si totes les dades són correctes, es marca l'exemplar escollit en els fulls i annexos on consta la signatura original del col·legiat i els continguts mínims requerits. Si la documentació presenta anomalies, es comunica al col·legiat que la documentació resta retinduda per tal de resoldre la incidència. Actualment, el CETIB compta amb tres empleats que fan les funcions de visadors. Un cop feta la comprovació formal del document, el personal del servei factura la documentació presentada, li assigna un número de visat i marca la documentació, indicant la data, en els fulls i annexos on figura la signatura original del col·legiat. En aquest moment, la documentació ja està a disposició del col·legiat. En total, no hauran passat més de 24 hores des del moment de lliurar-la al CETIB. Abans de recollir-la però, s'ha de fer el corresponent pagament dels

**1** Tampons i segells del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, que, malgrat la introducció de noves tecnologies, segueixen en ús. **2** El procés: es comproven les dades tècniques, les atribucions professionals i els continguts. **3** Un cop fetes les comprovacions formals del document, es visen els fulls i annexos signats pel col·legiat.

drets de visat a la caixa del Col·legi. Teruel explica que la principal revolució en el visat, des que està al capdavant del servei, és la creació i consolidació del visat digital, ja que és un gran estalvi de temps i possibilita una gran flexibilitat horària, perquè el servei està disponible les 24 hores del dia tots els dies de l'any.

#### PAS PREVI A LA DIGITALITZACIÓ

Des dels inicis del Col·legi, quan una única corporació englobava totes les comarques

de Catalunya, ha estat voluntat de moltes de les juntes de govern, com també dels col·legiats de fora de l'àmbit de Barcelona, fer arribar tots els serveis del Col·legi al col·lectiu més allunyat de la seu central. Abans de l'eclosió de les tecnologies de la informació, el Col·legi va fer un pas — en aquell moment molt controvertit i criticat — per facilitar el visat als enginyers que vivien més lluny de la seu del CETIB. Així, l'any 1997 se signava un conveni amb el Banc de Sabadell mitjançant el qual s'habilitaven 14 oficines de fora de Barcelona, en les quals els col·legiats que tinguessin el domicili professional fora de la Ciutat Comtal poguessin dur-hi els projectes per què es visessin.

Tot i les crítiques inicials, l'externalització parcial del servei de visat va ser vista ràpidament com un avantatge diferencial respecte d'altres col·legis, ja que la gran quantitat de llocs on visar situava el CETIB al capdavant de la buscada descentralització de serveis a la qual aspira qualsevol institu-



ció. Tots els documents arribaven el dia següent per correu intern a la seu del CETIB, on es feia la corresponent comprovació. El visat a les oficines de Banc de Sabadell ha conviscut durant cinc anys amb el visat per Internet. Finalment, a mitjans del 2008 es van acabar tancant totes les oficines del Banc de Sabadell on es podien dur els projectes per ser visats què es visessin, ja que la progressiva expansió del Tecnovisat restava sentit a una iniciativa que s'ha d'entendre com un pas intermedi entre el visat presencial a la seu del Col·legi i el visat a distància.

#### **TECNOVISAT 2.0, CONNECTATS AL FUTUR**

El Col·legi, com no pot ser d'una altra manera en un col·lectiu format per enginyers, sempre ha estat capdavanter a adoptar les innovacions tecnològiques per millorar els serveis al col·legiat i a la societat en general.

L'any 2001 va inaugurar una pàgina web que, de mica en mica, ha anat creixent fins a convertir-se en un autèntic banc d'informació. Paral·lelament, es va oferir als col·legiats la possibilitat de disposar d'un compte de correu electrònic i es va facilitar la connexió a Internet, tant per mitjà de la contractació del servei a un proveïdor extern amb condicions avançades com amb la instal·lació d'ordinadors connectats a la xarxa a la seu col·legial. Quan el país va incorporar-se a la revolució digital, ara farà uns deu anys, es va intensificar la formació en noves tecnologies i es va fer un pas endavant rellevant i singular en el món dels col·legis professionals: es va iniciar el desenvolupament d'una plataforma de visat per Internet.



SHUTTERSTOCK

#### **Seguretat (quasi) total**

El servidor que permet el funcionament del Tecnovisat, el servei de visat per Internet, està hostatjat fora de la seu del Col·legi, en unes instal·lacions amb unes estrictes mesures de seguretat. La temperatura, per exemple, es manté permanentment a 21 graus, amb una oscil·lació permesa de 3 graus, i la humitat és d'un 50 %. D'aquesta manera s'aconsegueix evitar l'aparició d'electricitat estàtica.

A més, la sala de servidors té sistemes d'alarma que detecten tant el fum i el foc com les variacions d'humitat o escapaments d'aigua. El sistema d'extinció d'incendis (FM200) funciona per mitjà de gas inert i hi ha màquines refrigeradores de producció d'aigua freda i torres de refrigeració per a circuit de condensació. La instal·lació s'ha dissenyat per evitar inundacions i els quadres de control de climatització, equips de bombeig, sondes de temperatura, pressió, cabal, etc., són redundants, de manera que si en falla un sempre n'hi ha un altre d'alternatiu. Hi ha també un dipòsit de reserva d'aigua de 50.000 litres amb tractament de descalcificació, anticorrosió i bactericida i doble sistema de pressió per impulsar l'aigua. Per garantir el subministrament elèctric, els *racks* utilitzats també tenen un sistema redundat i individual.

Totes aquestes mesures de seguretat, que són del mateix nivell d'exigència que pot tenir una entitat financera, pretenen garantir la protecció de les dades que té el servidor d'aplicació de visat per Internet.

#### **ESTÀNDARD DE QUALITAT**

Visat i tecnologia van encaixar la mà en el que està sent una relació de llarga durada. El serveix naixia el desembre de l'any 2002. E-xtendnow, empresa participada per Siemens i Banc de Sabadell i posteriorment denominada Netfocus i, finalment, adquirida per Hewlett Packard, va ser la responsable del desenvolupament d'una tecnologia

que havia de satisfer els estàndards de qualitat exigits pel CETIB i els seus col·legiats. En aquells moments, no hi havia cap col·legi professional que oferís un servei de les característiques del que va començar a desenvolupar el CETIB.

El nou sistema va comportar un estalvi de temps i diners per als usuaris. Amb els problemes tècnics lògics dels inicis, la plata-



### Innovació constant

A banda de l'evolució del Tecnovisat 2.0, el servei de visat busca la innovació constant facilitant al màxim el tràmit als col·legiats. Així, l'any 2006 es van fer algunes modificacions a les condicions del visat urgent, que es va concebre per resoldre situacions excepcionals d'urgència. Com a fet més destacat, i per fer l'espera menys llarga, es va decidir lliurar un val per a un esmorzar a la cafeteria del CETIB, dotada amb servei Wi-Fi, als sol·licitants del visat urgent. "És un detall que s'agraeix. Llegeixes una mica la premsa que hi ha a la cafeteria, prens alguna cosa i en un no-res ja tens el visat a punt", explica el Marcelo, un administratiu de l'enginyeria d'un col·legiat que usa el servei "en ocasions molt puntuals".

Amb el mateix esperit d'innovació i millora constant dels serveis, l'any 2007 el CETIB va signar un conveni amb l'empresa MRW per facilitar un servei de visat per missatger. D'aquesta manera, es pot enviar i rebre la documentació per visar a preus exclusius. Un missatger passa a recollir la documentació i la porta al Col·legi. Un cop visada, el Col·legi es posa en contacte amb la missatgeria per tal de retornar-la al seu destinatari. D'aquesta manera s'eviten desplaçaments i es guanya temps.

forma va anar evolucionant fins al desenvolupament d'una nova aplicació, el Tecnovisat 2.0.

#### LES NOVETATS DEL TECNOVISAT 2.0

La nova aplicació presenta un disseny més fàcil d'utilitzar, noves eines i més seguretat en l'enviament de fitxers. El Tecnovisat 2.0, desenvolupat per la mateixa empresa, ha millorat el disseny de l'aplicació per tal de facilitar-ne la navegació, ha incorporat una nova eina per a la gestió i el manteniment de les dades de clients i destinacions, garanteix més seguretat en la transmissió de fitxers, estandarditza l'ús del format PDF per a la documentació i

ofereix la possibilitat d'annexar tota la informació en un ZIP, un sistema de compressió d'arxius estàndard.

La segona versió del programa també va afegir novetats en els visats immediats, com ara la possibilitat de tramitar un visat d'aquest tipus fent servir un formulari de l'aplicació o bé mitjançant un model propi, la integració de nous formularis amb continguts més específics, el logotip professional de l'enginyer tècnic i la descàrrega de documents PDF per fer tràmits en paper. Per fer realitat el Tecnovisat 2.0 van ser necessaris pràcticament dos anys de treball per un equip format tant per tècnics de Hewlett Packard com per responsa-

bles del CETIB. A més, un cop la plataforma va estar a punt, es va desenvolupar una campanya de distribució de signatures electròniques entre els col·legiats, especialment els habilitats per visar, que suposen més de 1.700 persones. En aquest sentit, el CETIB va signar un conveni amb Firmaprofesional per constituir-se com a autoritat de registre, fet que li permet l'expedició de certificats digitals per al col·lectiu de forma immediata. Firmaprofesional, com a entitat certificadora del CETIB, garanteix la identitat de l'usuari com a enginyer tècnic industrial col·legiat i permet la signatura electrònica de documents amb validesa legal.

#### LA FIRMA DIGITAL

La firma digital permet als usuaris no només treballar amb la plataforma de visat digital, sinó també interactuar via web amb les oficines virtuals de moltes administracions que accepten aquests certificats per a la gestió d'innombrables tràmits.

La campanya de difusió del nou Tecnovisat també va comportar l'organització de diverses presentacions de la nova aplicació i la creació d'un equip dintre del mateix Departament de Visats que es va dedicar a fer demostracions personalitzades als despatxos particulars dels col·legiats. Durant el 2008 se n'han fet més de 350. "Crec que podem estar molt contents amb el nou Tecnovisat. L'opinió que rebem dels col·legiats és molt positiva i ja estem començant a pensar com serà el Tecnovisat 3.0", conclou Montse Teruel amb la tranquil·litat de la feina ben feta i amb les ganes de continuar millorant. TD

MY HOME

## La Tecnologia al teu servei per al control de la llar



MY HOME

My Home és un sistema d'automatització capaç d'oferir solucions avançades en el sector residencial i el terciari mig. My Home cobreix totes les funcions i aplicacions relatives al confort, seguretat, estalvi d'energia, comunicació i control.

Per a més informació:  
Fax 93 635 26 01 - [www.bticino.es](http://www.bticino.es)

**bticino**



## Joan Ribó i Casaus, degà del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona

# “Hem d'enterrar els elitismes i els classismes i crear un nou enginyer, això és el que necessita el país”

**E**ls aniversaris sempre són un bon motiu per a les celebracions, però també per a la reflexió. Per això, amb motiu del 50 aniversari del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB), no es podia deixar escapar l'oportunitat d'aprofundir en els aspectes més rellevants a l'entorn d'aquesta important institució i de la professió en general. I és que una data tant significativa com són unes noces d'or, ha de servir per poder fer un cop d'ull al passat, a aquests anys d'història i de singladura professional en comú, però també per començar a imaginar el futur i, sobretot, per començar a dibuixar-lo com a col·lectiu professional clau en el desenvolupament tecnològic, industrial i econòmic del país. I el futur, precisament, se'ns mostra ple de reptes i oportunitats.

Des del futur nou espai europeu d'educació superior, fins a la deslocalització de la força productiva dels sectors industrials, passant per l'entrada definitiva en l'economia del coneixement i del valor afegit o l'adequació estatutària del CETIB a la nova llei catalana de Col·legis Professionals, tots són aspectes que

afecten i afectaran sens dubte la professió. Per conèixer de primera mà com afronta la institució tots aquests aspectes, en parlem amb la màxima representació del CETIB, el seu degà, Joan Ribó i Casaus, un home sempre disposat a obrir les portes del seu despatx per parlar d'allò que més l'apassiona: la professió i el col·lectiu.

### **Què significa per al col·lectiu aquest 50 aniversari del Col·legi?**

Jo diria que són unes noces d'or que en realitat vénen de més enllà, i que demostren la importància del nostre col·lectiu professional en el teixit industrial i econòmic del país. La constitució del Col·legi com a tal ve d'una regulació, però, tot i així, sens dubte que cinquanta anys de Col·legi demostren la consolidació i reconeixement de la professió. Estem parlant d'una història comuna que hem construït al llarg de tot aquest temps molts i molts companys. Al principi, érem pèrits i, de fet, jo mateix em sento molt orgullós de ser pèrit, tot i que ara tots som enginyers tècnics industrials. Sigui com sigui, els nostres avantpassats van haver de

Els pèrits van haver de lluitar per les atribucions de la professió i per aspectes més quotidians com tenir un local social. Intercanvi d'impressions al palauet de Consell de Cent entre el degà Ribó i la coordinadora general del CETIB, Montse Grau.

fer molta feina i ho van haver de construir tot. Van haver de lluitar molt per defensar la professió pel que fa a les atribucions, i també per aspectes més quotidians però gens senzills al seu moment, com ara tenir un local social. Per tot plegat, no podíem celebrar aquest cinquanta aniversari sense fer-los un homenatge en senyal d'agraïment. A ells i a tots els companys que han passat per les juntes del col·legi, els hem d'agrair la feina feta. El reconeixement de la nostra professió no ha estat un camí de roses, i, amb encerts i desencerts, el que és segur és que totes i cadascuna de les persones que han estat a les juntes i al capdavant d'aquesta institució, segur que sempre han procurat fer el millor.

**Quines activitats o actuacions s'estan duent a terme amb motiu d'aquest aniversari?**

Tot i la importància de l'esdeveniment, no hem volgut tirar la casa per la finestra. Per mencionar algunes coses, hem dut a terme una sèrie de conferències que va obrir el senyor Miquel Roca i Junyent, que va ser el nostre primer assessor jurídic, i que ha tancat la taula rodona sobre l'exercici lliure. També vam aprofitar la celebració del Dia del Col·legi per, com

comentava, fer un homenatge als companys amb 25 i 50 anys de professió i a tots els companys de totes les juntes que hi ha hagut des de la creació del 'Colegio de Pèritos y Técnicos Industriales de Cataluña y Baleares', el 1958. I esperem i confiem que la propera Diada de la Profesió pugui ser la traca final. Encara no en voldria dir res, però serà un acte rellevant, en un lloc rellevant. I tampoc no em voldria oblidar de la trobada que hem fet de col·legis de Catalunya, a Montserrat.

**Aquest 50 aniversari arriba en un moment de grans reptes estructurals de país, com és el pas definitiu de l'economia industrial a l'economia del coneixement. Quin ha de ser el paper dels enginyers tècnics industrials en aquesta nova economia?**

Miri, jo li diria que està molt bé parlar de l'economia del coneixement, però en la vida real no hi ha res virtual. Em refereixo que per arribar a l'intangible, primer cal tangibilitat. Cal energia, cal injectar plàstic, cal fer màquines i ordinadors, també cal gestionar processos productius... I, per a tot això, fa falta enginyeria, i cada dia més.

Tenim i tindrem un paper clau en qualsevol procés de l'economia productiva, i més en un moment en què són tan importants els coneixements com les aptituds a l'hora de formar part en equips multidisciplinaris, que és el que està passant actualment. En aquest sentit, els enginyers tenim una gran capacitat perquè som polivalents en tot, de manera que jo penso que el nostre futur és d'allò més òptim.

Els enginyers serem i som cada dia més imprescindibles, i la prova és que el nostre col·lectiu professional no té atur, ben al contrari. De fet, darrerament estem veient la preocupació existent en els sectors productius pel fet que falten titulats tècnics. Aquesta és sens dubte una dada que demostra que en aquesta denominada economia del coneixement, l'economia productiva continua



essent necessària, igual que els enginyers. La veritat, tenim un futur d'allò més prometedor.

**Així mateix, aquest aniversari arriba en ple procés d'adequació amb l'espai europeu d'educació superior. En quina situació ens trobem respecte d'aquest procés i què n'espereu?**

La realitat és que ara mateix estem pràcticament igual que fa un any, i el nostre posicionament tampoc no ha variat. Nosaltres considerem que el grau ha de donar prou competència i habilitats per sortir al camp de treball, i que el màster s'estableixi per arribar a una superespecialització. Aquesta és la filosofia de Bolonya. En definitiva, el que diem és que nosaltres apostem per una nova enginyeria que doti els nous titulats de les competències necessàries perquè s'incorporin al mercat espanyol i europeu, que els permeti assumir les pertinents atribucions professionals i que els obri les portes a màsters d'especialització. Tot plegat, segons el principi de la formació continuada al llarg de tota la vida. Necessitem un enginyer amb atribucions plenes al grau en l'àmbit de l'especialitat i transversalment limitades en la part generalista.

**I confia que sigui així? Aquest punt de vista topa amb determinats sectors acadèmics i també professionals...**

Aquesta és la filosofia de Bolonya, i per tant així ho defensem... si no es fa així, estarem fent mala gestió per als futurs enginyers del país. I li diré més: segurament, la confusió actual està afectant la manca de vocacions tècniques, que ja hem comentat, que està començant a ser un problema estructural per al país. Els estudiants de carreres tècniques han de saber què faran, i amb quines atribucions. Per això, nosaltres no creiem que sigui adequat establir màsters paraigües que, sota la denominació genèrica d'Industrial, confereixi plenes atribucions.



## PERFIL

**Joan Ribó i Casaus** Nascut a Barcelona el 1947, Joan Ribó i Casaus va cursar estudis de peritatge industrial en l'especialitat química i més tard obtenia el títol d'enginyer tècnic industrial. Home d'acció, directe, accessible, conciliador i, sobretot, apassionat per la seva feina, va iniciar l'activitat professional en l'empresa privada, bàsicament en la indústria alimentària, on va desenvolupar càrrecs de direcció i gerència. Posteriorment, Ribó va dedicar-se a l'exercici lliure com a projectista, fonamentalment d'instal·lacions industrials, i actualment és director tècnic de LaDe Ingenieria. SL, enginyeria especialitzada en llicències d'activitats, medi ambient, seguretat, instal·lacions industrials, construcció, etcètera. També ha dut a terme part de la seva tasca professional com a professor de cursos específics, col·laborant amb institucions com l'ICT, PIMEC, la Fundació Narcís Monturiol, l'EUSS, o el mateix CETIB, entre d'altres.

Joan Ribó és també un home amb vocació de servei, i d'aquí el seu compromís amb el col·lectiu i les institucions dels enginyers tècnics industrials de Barcelona durant més de deu anys. Va ser president de la Comissió de Medi Ambient, Energia i Riscos Laborals, a més de vocal de la Junta de Govern, i, des del 2005, és el degà del CETIB. Com a degà, Joan Ribó ha engegat una important renovació i modernització del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials. En primer lloc, tot millorant, dia a dia, els serveis als seus col·legiats, però també, i no és menys important, tot potenciant el contacte i la comunicació amb l'administració, els col·legiats i la societat en general. Es tracta, com diu ell mateix "que la societat sàpiga què estem fent".

Els màsters haurien de ser molt específics i, en cap cas, una continuació dels coneixements adquirits, ja que aquests s'han d'obtenir en el grau. Per dir-ho d'una altra manera, tothom entén que per a ser cirurgià, primer has de ser metge..., però amb les enginyeries, en canvi, es fa a l'inrevés.

**Tem que, tal com estan anant les coses, s'acabin canviant molts aspectes perquè tot continuï igual?**

Podria ser, però jo he de ser optimista i confiar que se segueixi l'esperit de Bolonya. En qualsevol cas, cal una llei d'atribucions.

**Suposo que, finalment, la mediació i arbitratge del Ministeri seran necessaris.**

Sí, és clar. El Ministeri és el responsable final a l'hora de definir els graus i màsters en enginyeria industrial.

**Pel que fa a velles aspiracions dels enginyers tècnics industrials, precisament en les qüestions relatives a les atribucions professionals, Bolonya obre noves oportunitats per al seu col·lectiu?**

Com li deia anteriorment, jo sempre seré pèrit i enginyer tècnic, i me'n sento molt orgullós, però ara cal crear un nou enginyer. Hem d'enterrar els elitismes i els classismes, això és el que necessita el país. I en un país amb tantes pimes, encara més. Els enginyers, tots, hem de tenir coneixements transversals. En altres països del nostre entorn econòmic, totes les enginyeries estan aixoplugades per les mateixes institucions. I aquí, si també ens unísim tots, tindriem molta més potència.

**També hi ha la qüestió dels nous llicenciats de noves titulacions d'enginyeria que no són ni l'enginyeria industrial ni la tècnica industrial actuals. Com està aquest tema?**

Doncs la veritat és que tot està a l'aire... Tot depèn del Ministeri.

**És important també en aquests moments la nova llei de col·legis, recentment aprovada. Suposo que està satisfet de la col·legiació obligatòria...**

En realitat, la col·legiació obligatòria ja existia en l'àmbit de les enginyeries sempre que s'haguessin de signar projectes. Però en realitat ara està tot una mica confús, ja que el president del govern central va apuntar, dins del paquet de mesures per fer front a la crisi econòmica, i a més en funció de la transposició de la Directiva de serveis, cap a la lliure associació dels professionals, cosa que, en realitat, no entenem gaire. Passa el mateix amb la qüestió dels visats.

**I això ja deu ser més problemàtic, ja que els visats deuen ser una bona part del pressupost...**

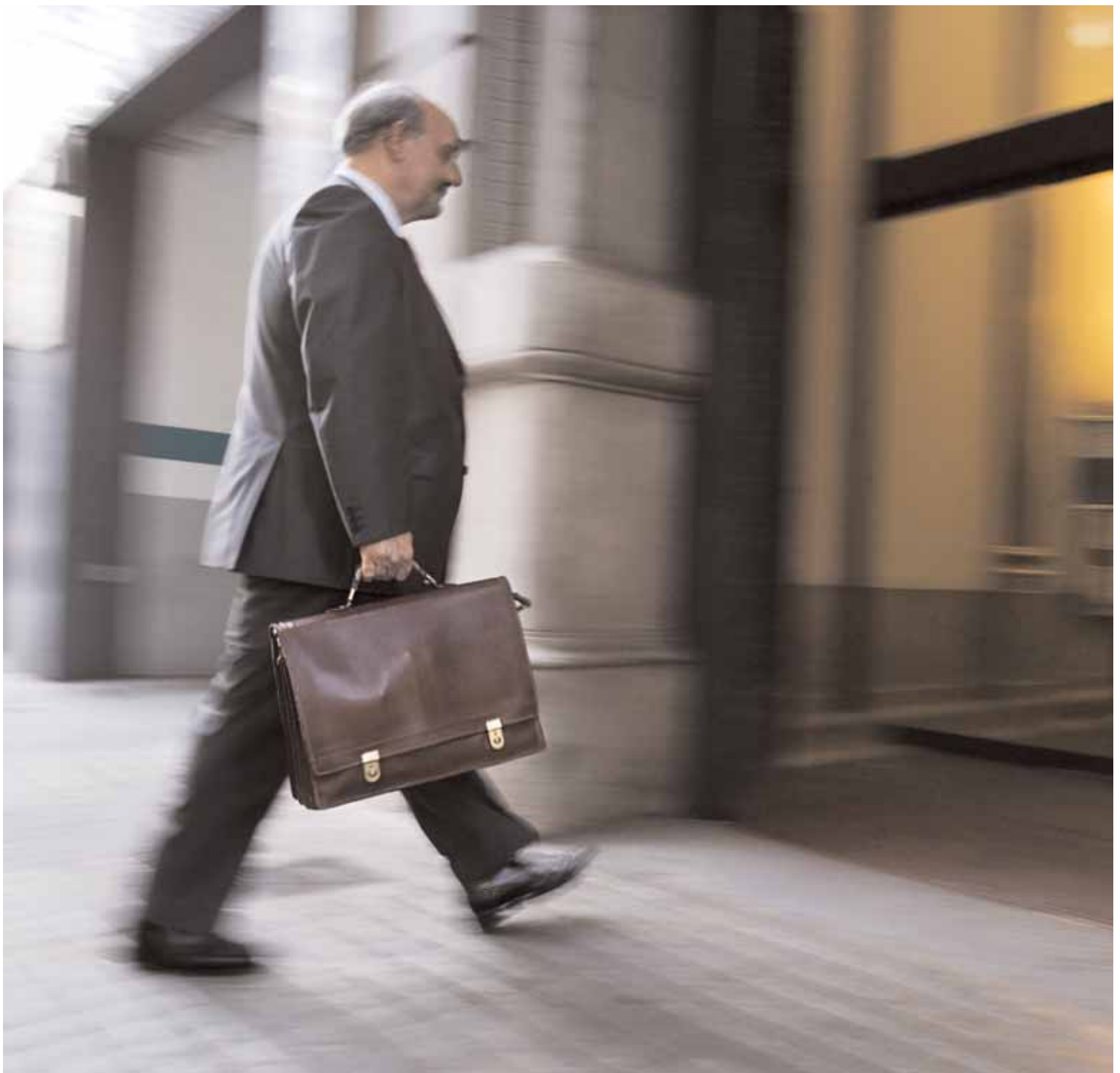
Sí, els visats són, si fa no fa, unes tres quartes parts del pressupost, i el que és clar és que amb un sistema de quotes baixes, si eliminem els visats no pots donar el servei que has de poder oferir. Per exemple, els manuals tècnics, els 125.300 tríptics tramesos en la campanya de màrqueting "professionals versàtils" conjuntament amb els monogràfics a *La Vanguardia* i *El Periódico*, presència en fires com Construmat i Instalmat, lliurament de 850 firmes digitals, gestionar 1.647 ofertes de treball, realització de 115 conferències i 55 cursos, evacuació de 883 consultes jurídiques, ser present en comitès de normes UNE, com també, en 4 taules consultives (TINSCI, TC-IE, quatre vegades al Parlament per oferir explicacions tècniques sobre temes determinats) i un llarg etcètera que ara no bé al cas, i tot això són molts esforços i diners...

**La nova llei de col·legis suggereix o recomana la fusió dels diferents col·legis, per tal de ser una veu única i més forta. Què n'opina? Es pot anar cap a un únic col·legi d'enginyers tècnics de Catalunya, com ara fa 50 anys?**

Concretament, la llei de col·legis parla d'agrupació

La jornada del degà comença de bon matí i, a vegades, acaba quan ja és fosc. Entrada a la seu del CETIB, al despatx la secretària el posa al corrent del dia.





**“Els enginyers som i serem imprescindibles. Tenim un paper clau en qualsevol procés de l’economia productiva i, en l’economia del coneixement, la producció continua sent necessària.”**



**“Hem d’aconseguir ser una sola veu. No és qüestió d’absorbir, sinó de sumar... S’ha d’aprofitar la massa crítica que tenim com a col·lectiu tant per a qüestions privades com davant de l’administració.”**

**“La manca de vocacions tècniques comença a ser un problema estructural del país. El Col·legi ha de ser l’eix d’unió entre el món universitari i l’empresarial. Apostem per una nova enginyeria.”**



dels col·lectius professionals. Certament, en l'àmbit de Catalunya ara som sis col·legis i és veritat que, des del meu punt de vista, hem d'aconseguir ser una sola veu, ja que és la manera de tenir més força i, sobretot, aprofitar molt millor totes les sinergies que es podrien crear. Però no és una qüestió d'absorbir, això mai, sinó de sumar, i potser això és el que no sempre es comprèn.

**En qualsevol cas, suposo que caldria potenciar el Consell de Col·legis de Catalunya. Aquest era un dels seus reptes personals a l'hora d'accedir al deganat del CETIB...**

Sí, així és, i he de dir que sens dubte estem molt millor que fa quatre anys. Abans el Consell era una cosa gairebé testimonial, mentre que ara ens reunim periòdicament i treballem conjuntament. Qualsevol gestió que fa el consell es fa de forma conjunta, i sempre surt a compte per a tothom. Per això, volem potenciar encara més aquestes accions i el contacte entre tots, i estem a punt de posar en marxa un sistema de videoconferència. En general, jo penso que cal aprofitar la massa crítica que tenim com a col·lectiu en l'àmbit de Catalunya, amb vista a qüestions privades, com davant l'administració. Ja vam anar conjuntament al Saló Construmat, i va ser una experiència molt satisfactòria.

**Parlant recentment amb la consellera de Justícia, fins i tot suggeria la possibilitat de començar a anar junts enginyers tècnics industrials i enginyers industrials. Depenent de Bolonya, això seria possible?**

Una associació o entitat del tipus que existeix a Alemanya sembla impossible a casa nostra... Però els humans vivim d'entelèquies i utopies...

**Anant a temes més propis de la seva acció de govern actual, com està avui el nou local del CETIB?**



**Pausa a la cafeteria i treball en equip. En una institució com el CETIB, els resultats no pertanyen a l'activitat d'una sola persona sinó que són de tot un equip i el seu entorn.**

S'han acabat les obres de rehabilitació i adequació, de les quals estem molt satisfets, i des de la Junta estem treballant en un programa d'actuacions per poder-li treure el màxim rendiment. Estem segurs que l'oferta formativa del Col·legi millorarà molt amb aquest nou espai.

**En termes generals, quin és el seu balanç quan ja duu més de tres anys de legislatura?**

Efectivament, ja hem acomplert més de dos terços de legislatura, i el balanç és molt positiu, però no voldria personalitzar la tasca duta a terme. En una institució com la nostra, els resultats no pertanyen a la l'activitat d'una sola persona, sinó que són de tot un equip i el seu entorn. Fruit d'aquesta activitat, durant aquests tres anys hem posat més èmfasi en la formació, alhora que hem fet més propera i accessible la secretaria tècnica. També hem ampliat i millorat els serveis als col·legiats i hem procurat estimular la participació del col·lectiu. Així mateix, estem treballant en una major obertura a les nostres escoles, ja que entenem que el col·legi ha de ser l'eix d'unió entre el



### **L'adequació estatutària: de la defensa de la professió a la defensa del consumidor**

És moment de canvis per a les professions titulades i les associacions i entitats professionals que les representen. Perquè, tal com marca la Llei del Parlament de Catalunya 7/2006, de 31 de maig, sobre l'exercici de professions titulades i dels col·legis professionals (l'anomenada nova llei catalana de col·legis professionals), arriba el moment que tothom s'hi aculli definitivament tot adaptant, si cal, els seus estatuts. I el CETIB, evidentment, no en resta al marge. Ha arribat, doncs, el moment d'afrontar definitivament l'adequació estatutària del CETIB a la nova llei, una llei mitjançant la qual, la Generalitat, juntament amb la regulació relativa als col·legis professionals –la qual actualitza–, ha ordenat l'exercici de les professions titulades. I això, a fi de dotar aquestes professions d'un règim jurídic que, tot definint els drets i deures, garanteixi una prestació correcta dels serveis envers els seus destinataris. “Una de les primeres conseqüències –explica Joan Ribó–, és que les empreses estaran obligades a tenir els seus professionals col·legiats, sempre que exerceixin com a tals”. Però la llei fa un pas més enllà, bàsicament en la direcció d'atorgar a les institucions com el CETIB un paper més rellevant. Per a Ribó, “en virtut del que descriu la nova llei catalana de col·legis professionals, els professionals estaran més regulats, i les sancions que el Col·legi pugui aplicar, no només seran d'exercici professional, sinó que també podran ser econòmiques”. En aquest sentit, el Col·legi no només s'ha d'erigir com el màxim responsable en la defensa de la professió, “sinó que també serà una figura important en la defensa del consumidor”. En definitiva, la llei busca una major resposta dels poders públics respecte als drets dels ciutadans perceptors de serveis professionals, per tal que rebin, amb més garanties, uns serveis de qualitat. Per això, “des del punt de vista institucional, els col·legis tenim més obligacions com a vigilants i màxims garants de la professió, de manera que haurem d'estar amatents sobre a l'assegurança de responsabilitat civil”.

món universitari i l'empresarial, i també hem iniciat una nova política respecte a les comissions del col·legi, que estem potenciant, alhora que n'estem incorporant de noves, segons les necessitats de l'entorn i dels nostres professionals. L'activitat dels companys a les comissions és molt important, ja que en definitiva són el cor del col·legi.

### **Sigui com vulgui, finalment, el que el col·legiat veu i viu són els serveis que se li ofereixen...**

Sí, és clar, i per això el col·legiat és el centre de tota la nostra tasca. Però si parlem d'iniciatives concretes pel que fa a serveis, podem parlar, entre d'altres, del nou sistema d'orientació tècnica o del suport normatiu, i també estem treballant per poder arribar al visat de qualitat. Malgrat que no hem d'oblidar que el col·legi, com a tal, és una institució de dret públic i ha de tenir com a finalitat –entre d'altres– vetllar i defensar la professió tal com determinen els nostres estatuts, hem de potenciar i facilitar als col·legiats els serveis i les eines que en el desenvolupament de la professió siguin necessaris, i això és un repte que cal aconseguir treballant i pensant com una empresa de serveis molt particular destinada a un col·lectiu específic.

### **I quines qüestions estratègiques es planteja fins al final d'aquest mandat?**

A més del que ja apuntava, són diverses les qüestions de caràcter més estratègic que hem anat tirant endavant amb la voluntat que tinguin una continuïtat, no només durant aquesta legislatura, sinó també en el futur. En aquest sentit, hi ha algunes línies d'actuació importants. Per un costat, estem treballant, i cal continuar treballant, per enfortir els nostres contactes i relacions amb les administracions, per tal que els enginyers tècnics esdevinguem presents en aquest àmbit, no només com a professionals, que ja hi som, sinó com a interlocutors vàlids i participatius en aspectes tèc-

tics i polítics. Per això, ja tenim presència en diferents taules de treball amb l'administració, i en tindrem encara més.

Per l'altre costat, estem potenciant la comunicació amb els col·legiats, per fer que la nostra institució sigui cada dia més transparent envers a qui deu la seva actuació i servei, i també estem potenciant la comunicació amb la societat en general, ja que, amb una tasca professional com la que desenvolupem els enginyers tècnics industrials, hem de ser reconeguts com a referent d'opinió en l'àmbit tècnic. La societat ha de saber què fem els enginyers tècnics, i per això cal incidir en la divulgació de la nostra professió. Finalment, volem continuar potenciant el Consell de Col·legis de Catalunya i, també, i ja en l'àmbit estatal, volem enfortir la nostra presència en el consell de col·legis de tot Espanya. Tampoc no descartem intentar potenciar l'associació que érem, ja que en l'àmbit europeu les interrelacions es fan des del punt de vista associatiu.

**Amb tot, el dia a dia deurà estar marcat pels nous estatuts, i també pel nou local del qual abans parlàvem?**

Sí, és veritat. Aquest últim any de legislatura haurà de servir per dotar de continguts el nou local, que ja hem explicat en d'altres ocasions que s'utilitzarà essencialment per a qüestions de formació, i, també, quan acabi el 2008 haurem d'haver aprovat els nous estatuts, sempre i quan tinguem el vistiplau de la consellaria de Justícia.

I tampoc no ens hem d'oblidar de continuar amb la tasca de modernització que estem duent a terme per tal d'aprofitar els avantatges que les tecnologies de la informació posen al nostre abast. Continuem avançant amb el visat electrònic i aquest any hem engegat el Tecnovisat 2.0, que afegeix la possibilitat de tenir signatura electrònica acreditada. Tanmateix, confiem que a finals d'any disposarem d'una nova web, molt més funcional i



La jornada acaba amb un objectiu: comunicar. La societat ha de saber què fem els enginyers tècnics industrials, diu Ribó.

interactiva. També podem dir que les properes eleccions al Col·legi seran totalment electròniques.TD



**Jordi Garriga Mas**

Periodista. Coautor de *Libros Prohibidos*, de la novel·la *Cendres de glaç* i del llibre *L'economia productiva a Catalunya i els seus protagonistes*.



**Raimon Solà**

Fotògraf. Col·labora en les revistes *AD*, *Habitania*, *Casa Viva*, *Living Deco* i els diaris *Avui*, *El País* i *La Vanguardia*, entre altres.

## Projecte Llum

# Disseny i tecnologia

El CETIB disposa d'un nou local destinat a formació, el que s'ha projectat amb les màximes exigències tecnològiques i amb conceptes innovadors d'interiorisme, cosa que permet disposar d'un espai modern i funcional.

PER FRANCESC XAVIER DE MIGUEL | FOTOGRAFIES DE RAIMON SOLÀ



### L'ENCÀRREC

**Projecte.** Arran de les necessitats de més espai que té el Col·legi, sobretot pel que fa a l'oferta formativa, l'octubre de 2006 es va adquirir un nou local de 600 m<sup>2</sup>, situat en una planta baixa del carrer Bailèn, 68, de Barcelona. El 2007 es va convocar un concurs d'idees per a l'adequació del nou espai entre el col·lectiu d'enginyers tècnics industrials. Després d'una visita a les noves dependències dels interessats es van presentar sis projectes i el guanyador va ser el que porta per títol Llum, del col·legiat Francesc Xavier de Miguel, que va ser considerat el que més s'adequava a les necessitats del nou local. L'espai dissenyat havia de tenir aules amb capacitat per a 10 i 30 persones, sala d'exposicions, despatxos, consergeria o office, zona de càrrega i descàrrega, magatzem, arxiu i lavabos. En el concurs s'especificava que la direcció d'obra havia d'anar a càrrec de l'enginyer guanyador.

### L'EQUIP

**Facultatiu.** El projecte Llum es va elaborar en col·laboració amb l'equip de treball AiA (Activitats. Instal·lacions. Arquitectòniques).

AiA és un equip format per arquitectes i enginyers, que des de finals dels vuitanta desenvolupen projectes d'arquitectura, enginyeria, interiorisme i disseny industrial. En els treballs d'AIA destaca l'orientació cap al disseny, sigui quin sigui l'àmbit on s'aplicarà el projecte.

Els darrers anys, l'equip d'Activitats. Instal·lacions. Arquitectòniques ha esmerçat una gran part del treball en la investigació i posterior desenvolupament tècnic i arquitectònic de sistemes de sostenibilitat mediambiental, com també de tots els elements de darrera generació tecnològica aplicables a la construcció.

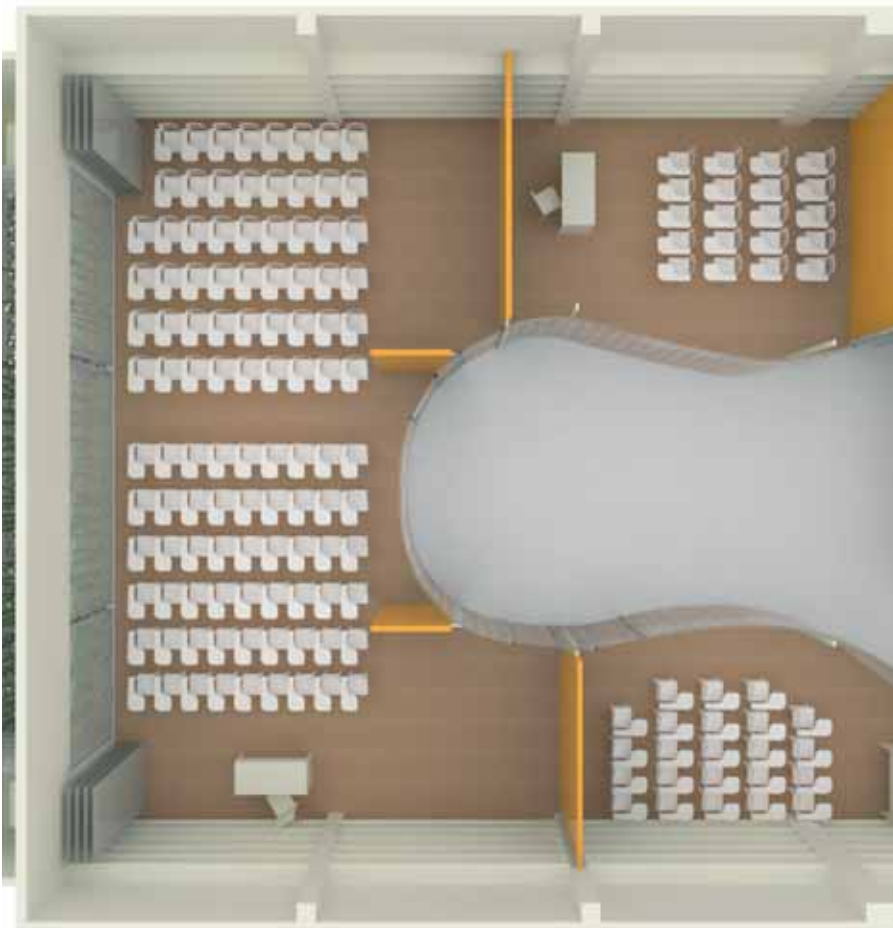
Entre les nombroses obres en les quals han participat hi ha l'hotel Sky del Poble nou, un edifici de 120 metres d'alçada i 36 pisos, obra de l'arquitecte francès Dominique Perrault. També han col·laborat amb el malaguanyat arquitecte català Enric Miralles i amb la seva dona, la també arquitecta, Benedetta Tagliabue.

2



- 1 Només un 2 % de la superfície del local, d'uns 700 metres quadrats, dona a l'exterior. Els tancaments translúcids filtren la llum natural a l'interior
- 2 Maqueta del projecte guanyador, les aules havien de garantir el confort i ser flexibles
- 3 Aspecte final de l'obra, els colors atrevits donaran caràcter al local

3



4



**E**l CETIB disposa d'un nou local destinat a formació, s'ha projectat amb les màximes exigències tecnològiques i amb conceptes innovadors d'interiorisme, cosa que permet disposar d'un espai modern i funcional.

Tenint el concurs d'idees com a base de treball, es van prendre de principi tots aquells aspectes que podien potenciar les possibilitats del local. El local tenia unes característiques pròpies de la tipologia d'edificació que caracteritza la forma de construir de finals del segle XIX i principis del segle passat. De fet, el local és la unió dels dos locals que la "caixa" d'escala divideix per la meitat. Aquest local, així delimitat, té una configuració allargada, que s'endinsa fins quasi el centre de l'interior d'illa, gairebé cinquanta metres. Vora set-cents metres quadrats, tenint en compte el petit pati interior. I menys d'un 2 % entre la superfície oberta a l'exterior i la total del local.

Aquesta és una característica que dificultava la concepció del projecte, atès l'ús que el CETIB vol donar

al local, realització de seminaris professionals. Qualsevol aula d'un centre educatiu té una relació entre la superfície oberta a l'exterior i l'útil de, com a mínim, un 15 % sinó més. El repte era superar el defecte del local i fer que ens apropéssim a aquesta relació. De seguida va sorgir la idea de potenciar la llum, com a característica principal. Es va pensar a recuperar uns vells lluernaris de llum natural, que constaven al plànol base, però prèviament a la redacció del projecte es va constatar veure que s'havien tapat per reformes de la terrassa superior.

#### **LLUM POTENCIADA**

Es va buscar també d'utilitzar la llum natural del pati. La paret adjacent estava configurada per finestres heterogènies que es van proposar d'obrir, transformant-les en grans finestral, que donarien a tres aules de les cinc que es van proposar. L'U-glass es va proposar com a tancament interior per a les aules, cosa que va comportar l'accés de la llum cap a l'interior del local. D'aquesta manera, deixant aquests tancaments convenientment disposats aconseguim que la llum arribi a més aules que no donen directament cap al pati, fet que augmenta el percentatge cap a aquest 15 %.

L'interiorisme agafà idees dels dissenys originals del despatx d'enginyeria i arquitectura on he col·laborat durant anys com a cap de projecte. El toc tècnic era la integració de les instal·lacions, de forma que no tinguessin un impacte sobre el disseny. La integració de l'aire condicionat i la instal·lació d'enllumenat, totes dues amb tecnologia d'última generació, li donaven el toc essencial que havia de tenir tot projecte.

#### **TECNOLOGIA I PROJECTE**

El projecte preveu el disseny i l'especificació de tots i cadascun dels materials que han de constituir les obres d'interiorisme. S'especifiquen en estat d'amidaments i en plecs de condicions tècniques particulars. Els plànols de detall mostren les característiques que







2

## FITXA TÈCNICA

### Superfícies

167,73 m<sup>2</sup> d'aules, 154,27 m<sup>2</sup> d'accés públic, 175,97 m<sup>2</sup> de serveis generals  
24,89 m<sup>2</sup> de zona enjardinada

### Tancaments i aplacats

Alumini, fusta, vidre, Pladur, obra de fàbrica

### Paviments

Paviment continu de resines

### Acabats

Qualitat i disseny

### Sistema de climatització

Sistema de cabal variable de refrigerant VRF

### Potències

70 kW elèctrics, 72,8 kW tèrmics amb COP de 3,4 i recuperació de calor

### Enllumenat

Fluorescents amb flux regulable

### Senyals

Cablatge estructurat cat. 6, Wi-Fi, video conferència

### Audiovisuals

Pantalles i projectors d'imatge. Pantalles de plasma



3

1 2 L'espai és el resultat de la unió de dos locals. La planta allargada i la falta de llum suposaven un repte per als nous usos formatius 3 Les instal·lacions de llum i d'aire condicionat, d'última generació, s'han integrat al disseny 4 Sistemes de tancament interiors



han de complir en la posada en obra, tot responant a l'exigència de qualitat que han de tenir els acabats. Les instal·lacions, en la mateixa línia, estan integrades dintre de la redacció del projecte. De cada partida s'inclou la característica, que defineix la prestació que ha de tenir en la situació final.

En qualsevol projecte actual s'ajunten dos factors ben diferenciats i sovint contraris o, si més no, podríem dir que defineixen el projecte en paral·lel i s'han de conjugar en la redacció del projecte: l'originalitat en el disseny i l'aplicació de la normativa. Sovint representa una gran part de la càrrega de feina dintre de la coordinació del projecte. La tasca és mantenir una idea original acomplint normativa i sense que aquesta limiti en qualsevol manera la idea original. Les eines informàtiques són, ara mateix, un component indispensable en la redacció d'un projecte. Aquestes eines varen permetre el càlcul i l'edició de tota la informació d'una manera entenedora i que, com a projecte, representà una bona base per al procés posterior.

Respecte al contingut del projecte, es distingeixen dues parts ben diferenciades. Una és l'aplicació de

criteris d'optimització dels espais a les necessitats i requeriments de partida del CETIB, integrades amb un disseny innovador. Les diferents formes arrodonides dels tancaments translúcids, la combinació amb aplacats de diferents materials i una combinació de colors atrevida donen caràcter al local. Es prioritza el manteniment de les variables de confort que condicionen les prestacions que ha de tenir un local d'aquestes característiques i que són perceptibles, sobretot, des del punt de vista de la vista i l'oïda.

### PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE

Tant el personal docent com l'assistent a cursos o seminaris han de sentir que els espais acompanyen l'activitat docent. Els tancaments translúcids, tot i que donen un sentit de continuïtat de l'espai interior amb els immediatament adjacents, proporcionen un aïllament acústic adient. L'aula amb envans mòbils, que permeten disposar d'un espai flexible i convertir tres aules petites en una de gran, assegura un aïllament de fins a 50 dB(A) sense perdre aquesta flexibilitat, que ens permet en tot moment disposar de l'espai que es necessiti.

Aquest projecte engloba aparells d'última generació pel que fa a les instal·lacions. El projecte implementa sistemes que tenen en compte el confort visual, segons el moment del dia en què s'utilitzen les aules, canviant la mescla cromàtica en funció de l'hora i el temps exterior (assoïllat o núvol). Això s'aconsegueix mitjançant un sistema que regula de forma independent la intensitat lumínica de tubs fluorescents de diferents temperatures de color. La seva mescla dóna un flux lumínic de diferents tonalitats que es trien segons la demanda consignada per l'usuari.

Completen les instal·lacions de confort una instal·lació d'aire condicionat amb fluxos creuats d'aire, que provenen de màquines de tecnologia VRF (volumen variable de refrigerant) amb capacitat de recuperació energètica en un ús ad hoc de cada unitat interior, que minimitzen molt el consum energètic i permeten gradients de temperatura d'acord amb



**1** El tancament translúcid, de formes arrodonides, atorga sentit de continuïtat a l'espai interior **2** Quan les obres acabin, docents i alumnes hauran de notar que l'espai acompanya l'aprenentatge



l'ocupació i les pèrdues o guanys de calor que el local té en cada cas.

El control és el que defineix la configuració de tecnologia de les instal·lacions, la qual cosa permet un control total sobre tots els sistemes de forma remota, i incorpora les interfícies necessàries entre el control automàtic i l'usuari mitjançant ordinador (*Building Management System*).

Les instal·lacions de senyals dèbils completen l'aplicació de les noves tecnologies al local. S'implementa en el projecte un sistema de comunicació mitjançant una instal·lació de so que permet la transmissió d'un senyal d'àudio mitjançant a través d'un sistema Cobra Net, que interconnecta, amb la captació microfònica, la sala d'actes del CETIB i també el local del carrer Bailèn fins amb la seu del CETIB. També hi ha transmissió d'imatge per una xarxa Ethernet.

Es proveeix de senyal Wi-Fi tota la superfície del local. Això permet la connexió als usuaris i aprofitar el desenvolupament de tasques docents i el treball dels assistents a cursos plenament informatitzats. Hi ha una xarxa de dades que permet la connexió d'ordinadors a videoprojectors d'imatge, que projecten la imatge sobre les pantalles motoritzades situades a cada aula. A més, el projecte preveu una aula dedicada a centre de càlcul, informatitzada i dedicada per a tasca docent que necessita ordinadors i programari per al desenvolupament de classes dedicades al càlcul o disseny assistit per ordinador.

Aquest projecte és un bon exemple de com es desenvolupa un projecte complet. Preveu la concepció de

la idea, la gestió de recursos, *lay out* previs, *lay out* final, gestió de la contractació, com també la direcció integrada d'obres. Les fases del projecte han previst l'elaboració i seguiment d'una planificació acurada que tenia en compte la finalització de les obres amb els paràmetres definits de qualitat, cost i termini d'execució.

#### **GESTIÓ DOCUMENTAL I PLANIFICACIÓ**

S'han redactat expedients executius, d'activitats i de permís d'obres. Cada un d'aquests expedients s'ha preparat en el seu just moment i atenent a les diferents necessitats i fase del projecte, tenint en compte com a tal el conjunt d'activitats necessàries des de la concepció del projecte fins al lliurament del local i les instal·lacions a disposició del client, que en aquest cas és el CETIB.

Així mateix, s'han lliurat documentacions annexes als diferents agents relacionats indirectament, però molt necessàries per a totes les tramitacions com són la companyia elèctrica, fabricants de mobiliari, proveïdors d'equipaments específics d'equips audiovisuals, i al personal del CETIB encarregat de la difusió i publicació de la informació. Tot i ser un projecte no gaire gran quant envergadura, és complet des del punt de vista de les activitats a realitzar que s'hi han de dur a terme.

Ja immersos en la redacció del projecte, es va realitzar una planificació prèvia del projecte planificant prèviament des del punt de vista global, mitjançant el programa MS Project de Microsoft. En aquest s'hi

van reflectir totes les fases previstes del projecte al detall, amb els lligams entre elles i, mitjançant la representació en diagrama de Gantt i les utilitats del programari, es va ajustar una planificació prèvia que es va fixar com a referent dintre d'un calendari. L'objectiu d'aquest exercici és clar: a banda d'obtenir un calendari de tasques a realitzar que han de dur a terme per a tots els agents relacionats amb el projecte, estableix les pautes i les relacions entre les activitats i els responsables. Gràcies al seguiment d'aquesta planificació, s'integren els equips de treball necessaris en cada fase i ajuda a establir les dinàmiques necessàries que han de regir-ne el funcionament.

Evidentment, com a finalitat última, el document de planificació és el que els industrials encarregats de l'execució de l'obra incorporen a les seves obligacions contractuals dintre del contracte signat amb el CETIB per a l'execució del projecte.

Dintre de la responsabilitat de la direcció del projecte s'ha portat a terme la gestió econòmica i de contractació en estreta col·laboració amb el CETIB, per tal de formalitzar les relacions mercantils que regulen tots els aspectes relacionats amb la realització de

l'obra, des dels aspectes de pagament, els terminis d'execució, la qualitat dels materials, la disposició de recursos humans necessaris, fins als condicionants de seguretat i salut necessaris. Fins i tot aspectes legals del tipus de contracte que al final s'han signat.

### GESTIÓ TÈCNICA I ECONÒMICA

Aquesta fase del projecte és una de les més crítiques. En aquesta fase s'hi analitza el projecte en profunditat i en pot variar aspectes fonamentals. És la posada a prova del projecte pel que fa a la viabilitat. La gestió de contractació, que podríem assimilar a la de compres, s'inicia amb el lliurament de la documentació del projecte als diferents oferents. S'acompanya d'una sol·licitud d'oferta necessària pactada amb un termini definit. Aquesta gestió de contractació, que pot estar composta de moltes tasques diferents i pot tenir la planificació pròpia, en el cas del projecte Llum s'ha format per les tasques següents: exposició del projecte cap als oferents, reunions d'atenció a consultes, plantejament d'alternatives econòmiques compatibles, recepció i parametrització de les ofertes, anàlisi econòmica i ajustament dels pressupostos, i tancament dels respectius contractes.

La gestió de la contractació culmina en la decisió d'escollir els industrials per a l'execució de l'obra. De l'anàlisi dels comparatius i de les diferents reunions amb els industrials s'estableixen els punts forts i febles dels oferiments dels diferents industrials per fer l'obra. En aquest cas, es va optar per escollir una empresa constructora per a l'execució de l'obra d'interiorisme i una altra per a l'execució de les instal·lacions, en lloc de la contractació única o de la contractació per paquets, que podia haver-se efectuat.

La decisió, a la qual va arribar la junta de govern, es va prendre tenint com a comparativa punts febles i forts de les opcions descrites.

Definitivament, va prevaler l'especialització i l'equilibri entre els agents que havien d'intervenir-hi, i s'assumia certa part d'esforç en la coordinació de dues



**1** El local, pràcticament acabat, té personalitat pròpia gràcies a elements com aquest **2** Evolució del projecte guanyador, presentat per Francesc Xavier de Miguel que n'ha assumit la direcció de l'obra



empreses alienes entre si, a cost equivalent entre les opcions de contractista únic i l'escollida pel CETIB.

### LA DIRECCIÓ D'OBRES

La direcció d'obres és l'etapa d'enginyeria que es realitza in situ. Tot i que la tasca de direcció d'obres és una figura legal que està ben definida en l'àmbit legal quant a la realització d'obres cal ressaltar les funcions "no facultatives", que són les que es duen a terme de manera proactiva i amb la finalitat de mantenir la qualitat de tot el definit al projecte i de liderar les accions en obra, per tal que es puguin lliurar les obres del local al CETIB en el termini pactat. Aquestes funcions entren dintre del nou concepte del *project management*, és a dir, totes les funcions necessàries per obtenir un producte/servei amb les variables de qualitat, preu i termini prefixades.

En aquesta tasca de direcció d'obres s'han previst els aspectes següents: l'assistència tècnica, la coordinació de contractistes i subcontractistes, i les facultatives de mantenir l'ànim del redactat al projecte, tot establint les alternatives que puguin millorar aquests aspectes que, tot i ser vàlids, poden aconseguir detalls més elaborats. És important que la direcció d'obres sigui com l'extensió personalitzada de la informació del projecte, portada setmana a setmana als industrials que executen les obres i les instal·lacions. A la vegada, la tasca de direcció d'obres incorpora la flexibilitat. En cap cas ha de ser un manteniment rígid d'especificacions de projecte, que

segurament en la majoria dels casos podria generar deficiències en lloc de millores.

Des del principi de les obres, la direcció d'obres és un intercanvi d'informació entre els industrials i el projecte. Aquesta funció bidireccional, que potser no sembla possible, implica posar els industrials en la disposició necessària per a l'execució del projecte i que dimensioni els recursos adients de forma optimitzada per a la consecució dels objectius fixats. Així mateix, aquesta relació bidireccional comporta que el projecte s'adeqüi a la realitat present i als recursos que, de forma limitada, són disposats per l'obra, cosa que no sempre es té en compte, i aquesta modificació comporta una deformació negativa.

En aquest cas, la direcció de l'obra es planteja de forma que el producte a obtenir, en aquest cas el local, incorpori les millores que poden sorgir de les variacions necessàries que l'obra implica.

Com a conclusió final, el projecte Llum ha proporcionat un exemple paradigmàtic de com s'ha d'aplicar l'enginyeria de projectes i obres. En aquest cas, s'ha portat a la realitat el treball de l'enginyer, com fan dia rere dia milers de professionals. **TD**



RAIMON SOLA

**Francesc Xavier de Miguel**  
Enginyer Tècnic Industrial. Coordinador d'Enginyeria. Autor del projecte Llum i encarregat de la direcció de les obres.



# Francesc Xavier de Miguel: “S’ha d’aprendre a treballar amb recursos limitats”

Francesc Xavier de Miguel, enginyer tècnic industrial i col·legiat número 13.601, va ser el guanyador del concurs d’idees per al nou local del Col·legi. Des dels inicis de la seva carrera professional que es dedica a fer projectes i a dirigir-los, cosa que li permet opinar sobre la matèria amb un grau elevat de coneixement.

PER MIQUEL DARNÉS | FOTOGRAFIES DE RAIMON SOLÀ

## **Es pot dir que porta els projectes a la sang?**

Sí

## **Expliqui per què?**

(Riu) Doncs perquè he tingut la sort d’estar al sector dels projectes i de les obres des que vaig començar. Estem parlant d’abans, fins i tot, de començar a estudiar, amb això ja ho dic tot. Vaig començar a estudiar perquè treballava, no a l’inrevés. I això et dona certa seguretat. No sé si sabria fer altres coses.

## **Quines característiques es demanen per poder treballar en aquest camp?**

Jo penso, des de l’experiència que tinc d’haver arribat fins aquí, que es necessiten certes habilitats naturals o adquirides, que t’ajudin a interaccionar

amb els equips de treball. Perquè en totes les activitats de projectes i obres hi ha uns intangibles. És molt clar que tu estàs treballant amb intangibles, amb idees, o sigui amb coses que no són enlloc i que s’han de fer realitat.

## **Quina és l’etapa o fase més difícil del projecte?**

Jo crec que té diferents etapes difícils. La concepció del projecte n’és una, que ben feta i amb qualitat costa bastant de fer, i després hi ha l’etapa de posada en marxa i de construcció. Cadascuna amb les seves incidències i dificultats específiques.

## **Per què en aquest país hi ha l’opinió estesa que no se sap planificar. Què en pensa?**

Aquí hi ha dues vessants. Una és que estem en un



Francesc Xavier de Miquel a peu d'obra: "Quan no tens recursos suficients has d'innovar per poder arribar a l'objectiu", opina l'enginyer industrial que, en el Projecte Llum, ha pogut desenvolupar les dues vessants de l'enginyer tècnic industrial, com a projectista i com a director d'obra.

país mediterrani i el caràcter i tot això que es diu dels mediterranis. Un altre també és que som un país molt limitat de recursos, això és així. I aleshores quan no tens recursos suficients, has d'innovar molt sobre la marxa per poder arribar al teu objectiu.

#### **De quin tipus de recursos parla?**

De tot tipus. Des dels tecnològics, fins als materials, passant pels humans. O sigui sempre estàs amb recursos limitats. Jo recordo que una de les coses que s'explica a la carrera en temes d'organització industrial, és que tu treballes amb recursos limitats. No tens de tot. No tens excedents de res i llavors això és el que s'ha d'utilitzar molt bé. I aquí als països mediterranis, tenim aquest defecte que pot ser avantatge, perquè ens estimula a superarnos dia a dia, i per això crec que els espanyols o els catalans estan amb els referents mundials.

#### **En quina situació estan?**

Bé doncs, en un nivell, jo penso, que molt òptim, si ho comparem amb fa 40 anys. Vull dir, pel que jo sé de la història, fa 40 anys no es parlava d'Espanya, del país com un referent tecnològic o amb empena o iniciativa, i ara veus notícies i escoltes que sempre hi ha un espanyol o català

pel mig, eh? Que està entre els "tops" d'alguna matèria o d'alguna iniciativa empresarial. Jo crec que això ens ho dona el fet que estem en un lloc on no tenim de tot i hem de fer el màxim esforç. Això està claríssim.

#### **És possible acabar un projecte en el termini previst?**

Bona pregunta, ah, ah. Jo ho diria al revés, és possible donar el temps òptim perquè s'acabi el projecte? Això és per reflexionar. Està bé voler, però hi ha dues responsabilitats, la del promotor i la de l'equip que executa el projecte. És un tema que va en els dos sentits. Per descomptat, que legalment et diuen que una promotora o un client té un sol deure que és el de pagar, però moltes vegades el promotor o la persona que vol tenir un projecte fet va més enllà i condiciona molt el resultat. El projectista ha de saber moure's dins de la negociació per dir-li al client el que li convé per arribar en el termini dintre del cost.

#### **Amb el client hi ha diàleg?**

Sí, hi ha un equilibri total. La realitat és així, per molt que la teoria digui que ha d'estar totalment separada la feina del facultatiu o constructor, de la de qui paga. Però la realitat és que les relacions són molt intenses i llavors tot ve condicionat per això.

#### **Quin és el plantejament inicial que es fa a l'hora d'afrontar la direcció d'un projecte? És diferent per a cada cas o té un mètode de treball general per a tots igual?**

Hi ha una certa sistemàtica que amb els anys s'adquireix, que es podria ensenyar suposo i s'ensenyava en les escoles d'organització. Jo he fet algun curs d'aquest tipus, però certament l'experiència t'aporta molt i també el llegir molt, el reciclar-te a tu mateix i adonar-te de la realitat. Llavors actues sempre amb una certa sistemàtica que veus que funciona i la vas variant una mica en funció de l'operació.



### **Creu que és important que el projecte Llum, vostè l'hagi dissenyat i alhora l'executi?**

És un cert avantatge, perquè si no has estat en el disseny, és complicat que estiguis bé a l'execució i a l'hora de concebre el valor del projecte, tot i que hi ha teories que diuen que sí, que es pot fer.

### **Quina ha estat la principal dificultat amb què s'ha trobat en la direcció d'obra del projecte Llum?**

A veure, vull agrair al Col·legi, encara que sembli una mica tòpic, la col·laboració, perquè certament poder treballar amb professionals de l'enginyeria és mot més fàcil que treballar amb un neòfit que no sap res de res, no? I en aquest cas ha estat un avantatge. Dificultat? Doncs la de qualsevol projecte, posar-lo en marxa, dur-lo endavant, que no es pari, mantenir la qualitat, controlar els costos, però que tots són temes molts parametrizats i per tant no ha sorgit cap dificultat que no es pugui assolir i això ajuda molt.

### **I pel que fa les normatives, com ha anat?**

Doncs a nivell quant a normatives estem en un moment complicat, perquè certament les normatives que són llei estan molt clares, però no totes les normatives ho són, de llei. A més ara de cop i volta et posen aquest *mamotreto* de 1.300 pàgines, que et diuen "això és religiós"; em refereixo al Codi tècnic de l'edificació. Jo crec que això és el que té aquest país, que es vol ser més papista que el Papa.

### **Com definiria el nou local del CETIB?**

Home, jo penso que és un espai modern, adequat als temps que corren, amb unes aules que no són les típiques quadrades de la universitat amb cadires de fusta. S'ha buscat que siguin confortables i que s'hi pugui dur a terme l'activitat docent de la manera més eficaç possible. **TD**



**Miquel Darnés**  
Periodista i Enginyer Tècnic Industrial  
Assessor de comunicació i màrqueting del  
CETIB



**Francesc Xavier de Miguel** (Barcelona 1970). Es mou i parla amb la precisió del que sap que perquè les coses funcionin cal que tot segueixi un pla establert. Les seves frases són plenes d'apreciacions i matisos que ajuden a perfilar les idees sense ambigüitats. És evident que està molt avesat a no deixar res a l'atzar, a la improvisació. Enginyer tècnic industrial, s'ha especialitzat en la direcció de projectes i això imprimeix caràcter. Afirmar d'ell mateix: "Sóc molt pragmàtic i m'agrada que es pugui dir que hi ha un criteri, llavors amb criteri i pragmatisme ja tens molt de guanyat". També diu que cal tenir una actitud davant les dificultats que ajudi a actuar de forma pràctica i directa, sense donar-li gaires voltes, perquè si s'hi dona moltes voltes és fàcil perdre's. Reconeix que li agrada l'ordre, però que alhora li costa molt aconseguir-lo del tot, perquè això vol hores i "també s'ha de dormir", conclou. Actualment, a part de portar la direcció del projecte Llum del Col·legi, està treballant com a coordinador d'enginyeria en una empresa instal·ladora de Barcelona. Com a director de projectes *free lance* va participar en les obres de la Tresoreria de la Seguretat Social de Ciutat Vella a Barcelona, en el projecte del pavelló esportiu d'Olot, en el d'una llar d'infants de Badalona, en el de l'arxiu històric del Garraf i en el de les oficines de l'American Express a Barajas, entre d'altres. Altrament, no ha deixat de reciclar-se i d'adquirir nous coneixements; així doncs, té un màster en Prevenció de Riscos Laborals i un en Direcció i Organització d'Empreses de la Construcció. Com a col·legiat manifesta que li agradaria participar més en les activitats col·legials, però que la seva feina l'absorbeix massa. També opina que el Col·legi ha de mirar de captar l'interès de les noves generacions de titulats, ja que sense recanvi generacional no pot haver-hi continuïtat.

Evolució de la imatge gràfica del CETIB

# *Theknos*: història d'una revista

Analitzar l'evolució gràfica del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona és parlar dels orígens i evolució del seu buc insígnia, la revista *Theknos*, que sempre ha sabut adaptar-se als canvis dels temps.

PER SERGI FREIXES | FOTOGRAFIES D'ESTUDI FREIXES



Durant sis anys, la publicació *Nuevos Horizontes* va tenir diferents capçaleres

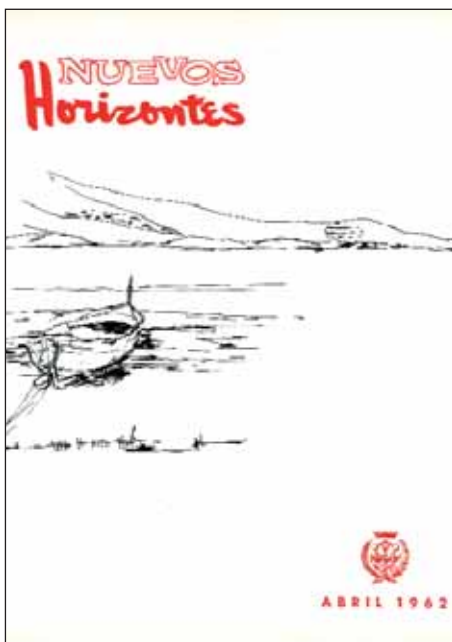
## ELS ORÍGENS

**“*Nuevos Horizontes*, Órgano de divulgación del Colegio Oficial de Peritos Industriales de Barcelona y de la Agrupación Cataluña-Baleares de la Asociación Nacional de Peritos Industriales.”**

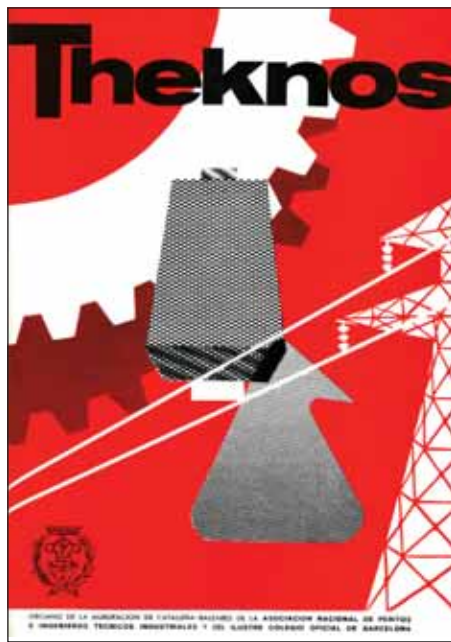
El 1960 naixia la primera revista oficial del Col·legi, *Nuevos Horizontes*, dirigida per Joan Pedret i Muntanyola. El format de la revista era de 260 x 210 mm. Normalment la revista era de 16 pàgines. L'interior era a una sola tinta –negra– i les portades es permetien el luxe de ser a 2

tintes. El tipus de maquetació era de doble columna i de textos justificats; la principal tipografia era un estil Garamond, en canvi la font dels titulars no seguia cap normativa tipogràfica: hi ha números amb més de deu models diferents. La revista no feia un ús habitual del recurs de la fotografia. De fet, la mida de les fotos era bastant petita, la compaginació dintre del text sempre era més petita que l'ample de columna i en una posició centrada, junt amb els peus de foto també centrats. El tipus de disseny reflectia una mica l'època, eren temps no gaire rics pel que

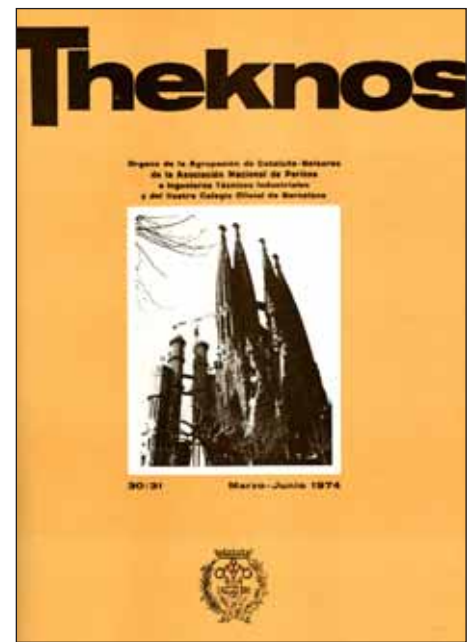
fa a la creativitat i, sobretot, en el món de les publicacions. La capçalera no seguia cap criteri corporatiu, sembla que anava variant segons els gustos del maquetador i de la composició de la coberta. Algunes d'aquestes composicions es repetien i l'única variant era el canvi de color. Les cobertes eren composicions variades que seguien els corrents artístics dels anys seixanta. La revista ja portava publicitat de diferents mides: mitja pàgina, un quart i pàgina sencera. La durada de la revista *Nuevos Horizontes* va ser d'uns sis anys.



Número 27. Any III, abril de 1962.



Número 6/7/8. octubre-març de 1970 (primera època).



Número 30/31. març-juny de 1974 (segona època).

### LES PRIMERES THEKNOS

#### Revista *Theknos*. (Primera època)

#### 24 pàgines de tripa més 4 de cobertes

La revista *Theknos* veu per primer cop a llum el 1967. Passava sota la presidència de Vicent Illa i Sanz. Illa es preocupà de potenciar el col·legi, a través de campanyes publicitàries de premsa, ràdio i televisió. La primera *Theknos* ja signava com “Organo de la Agrupación de Cataluña-Baleares de la Asociación Nacional de Peritos e Ingenieros Tecnicos Industriales y del Ilustre Colegio Oficial de Barcelona”. En les primeres *Theknos* no hi havia gaire varietat de portades, de fet era un sol model dissenyat pel dibuixant Mataix —conegut per les seves il·lustracions per a l'editorial Bruguera, i concretament pels còmics de Bonanza—, que anaven variant de color cada número. Bimensual o dos números en una sola entrega en la primera etapa, la maquetació i el disseny interior eren pràcticament idèntics a l'antecessora *Nuevos Horizontes*.

#### Revista *Theknos*. (Segona època)

La segona època de *Theknos* s'inicia el 1974. Una de les novetats més importants són les cobertes —es manté la capçalera de la primera etapa— que estaven compostes per un fons pla i la

...“Si hacemos un poco de historia recordaréis que THEKNOS nació como continuación de “Nuevos Horizontes”, con la pretensión de ser digna heredera de todo cuanto recibió de su antecesora. Tuvimos que luchar, cosa lógica y prevista, contra los inconvenientes de hacienda escasa, desinterés de muchos, comodismo de otros y obligadas posturas políticas que afectan la defensa de nuestra profesión, en fin, con todo un contexto de premisas que convirtieron nuestra “soñada” REVISTA en solo un digno Boletín.”

Editorial de *Theknos*, març/juny de 1974, núm. 30/31

selecció d'una fotografia, normalment relacionada amb paisatges i monuments de la Ciutat Comtal, que sempre anava situada al centre i amb un marc blanc, com si es tractés d'un àlbum fotogràfic. En aquesta etapa, les cobertes ja incorporen els quatre colors. La maquetació i tipografies interiors mantenen l'estil i composició de la *Theknos* de la primera etapa i de *Nuevos Horizontes*.

Aquesta època va patir una transformació important l'any 1976. Les cobertes tornen a ser duotons i es crea un nou disseny genèric, com en la primera etapa, que anirà canviant de color i també la fotografia de portada a cada número. També l'interior rep una transformació global: es comencen a fer servir recursos gràfics i tipografies seguint les modes de les revistes de finals dels anys setanta. Les seccions com “l'Editorial”, la “Biblioteca” o el “Rincón del bricolador” i, fins i tot, la secció “*Chistes cazados al*

*vuelo*” prenen més protagonisme i els titulars en general de la revista també. Segons el seu Consell, es van imposar l'obligació d'editar mensualment —a excepció del període de vacances—, que la Junta de Govern fos conscient del deure informatiu que tenia vers els col·legiats i que l'òrgan divulgatiu *Theknos* era el mitjà ideal per facilitar-ho. La revista era de 32 pàgines i deixaven molt clar que la publicació estava oberta a tots els col·legiats.

El més curiós de tot és que, cap als voltants de l'any 78, es torna a fer un canvi radical de tota la publicació. De fet, sembla que pel que fa a la composició i el disseny es torna al model anterior, amb algunes variants i incorporant-hi alguna secció nova, com la “*Sección permanente textil*” i petites variacions a la portada i capçalera. Cap a final dels vuitanta, aquesta mateixa segona època torna a fer un gir de 360 graus, sobretot en la

# EDITORIAL

En este pórtico, en que se asoman los temas de mayor interés y profundidad, vamos a comentar hoy el de THEKNOS.

Esta publicación concebida como, órgano divulgador de nuestra Corporación, portavoz de nuestras inquietudes y noticiario de nuestras actividades profesionales, ha entrado en una fase de abulia y linfatismo. Ha perdido actualidad e interés en su contenido, para el colegiado, colegiado éste, en una gran mayoría que, sólo sabe del Colegio" a través de esta publicación, obteniendo una falsa imagen de nuestra entidad y del movimiento que dentro de ella se genera.

Conscientes pues, de que el contenido y presentación, no causa el debido impacto, y usando frases en boga no tiene garra, nos hemos impuesto el intento de dar un giro radical, procurando, ganar en amabilidad, en actualidad y en participación activa de TODOS.

Pensemos que THEKNOS, no es una labor de unos cuantos, lo debemos confeccionar entre la inmensa mayoría, y sino con una intervención directa, sí, con ideas y sugerencias, que estudiaremos con

el mayor agrado y satisfacción, para darles viabilidad.

Sirva este comentario, a modo de llamada, a todos los compañeros, que en su fuero interno, tengan algo de literatos, escritores, o periodistas, para que viertan esa parte de su caracteriología en nuestras páginas, para de esta manera mantener, y si es posible mejorar el prestigio de la "revista"

También queremos dejar constancia, de que la naturaleza de esta publicación, no es exclusivamente técnica, y que las colaboraciones deben ser de divulgación, de temas de actualidad, en que su columna vertebral sea científico-técnica, pero sin entrar en guarismos o fórmulas, que pueden ser de interés al especialista pero no, a la mayoría de colegas no versados en aquella rama.

No queremos hablar de una segunda etapa, pues ya se hizo en una ocasión, y luego se cayó de nuevo la rutina, lo que realmente deseamos es, demostrar la buena voluntad que pondremos en este empeño y esperamos, que las acciones nos den la razón.



## NOTA

Las oficinas del Colegio, permanecerán cerradas, del 1 al 31 de agosto, ambos inclusive, para dar descanso al personal, con el disfrute del período reglamentario de vacaciones.

Dalt: Vinyeta amb què tancava la *Theknos* núm.44 de juny de 1976.

Esquerra: Exemple de l'editorial de la *Theknos* núm. 40/42 de gener-març de 1976.

maquetació interior, afegint per primer cop els dos colors. Aquesta mateixa serà la línia que marcarà l'inici de la tercera època de *Theknos*.

**Revista *Theknos*. (Tercera època)**

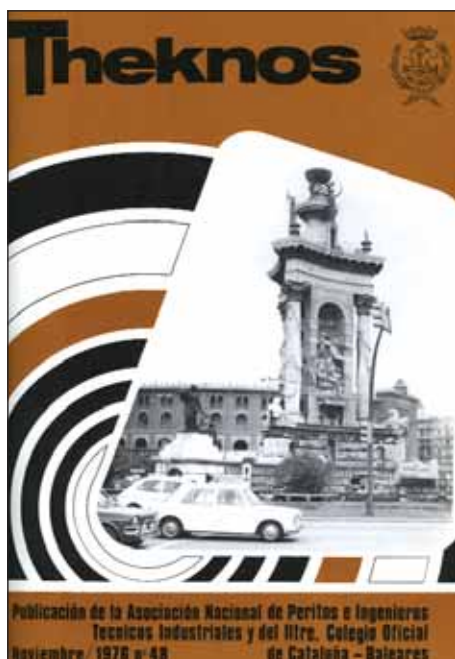
**24 pàgines de tripa més 4 de cobertes**

El canvi més ambiciós es produeix en la tercera etapa de *Theknos*, als inicis dels anys noranta. Per primer cop ja incorpora els quatre colors, gràfics i titulars. La revista era bimensual i cada número tenia fins a 64 pàgines, les fotografies de portada, rigorosament triades, prenen un protagonisme total, molt semblant a la *Theknos* actual.

**FINAL DEL SEGLE XX I CANVI DE NOM**

***L'Informatiu Theknos***

És en aquest moment –possiblement la quarta època– que cap a final dels anys



Número 48, novembre de 1976.

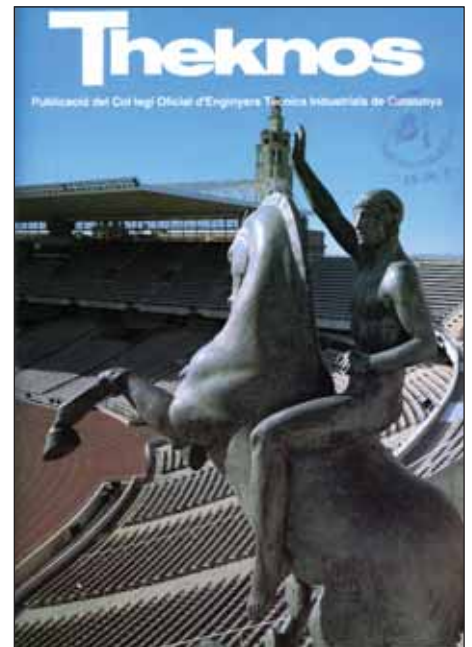


Número 56, gener-març de 1978.

Τεχνος

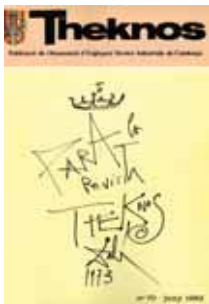


La portada de la *Theknos* núm. 70 és una dedicatòria de Dalí (esquerra) i en la qual apareix per primer cop l'escut amb la senyera (dalt).



*Theknos* núm. 128, juliol-agost de 1992 (tercera època). L'edició d'aquest número va coincidir amb la celebració dels Jocs Olímpics de Barcelona. La portada reproduïx una imatge de l'actual Estadi Lluís Companys.

L'any 2001 i sota les regnes de Jaume Cavaní, *l'Informatiu Theknos* inicia una nova etapa. Creix en nombre de pàgines –28–, manté els dos colors, el disseny és totalment innovador, amb una clara intenció de situar *l'Informatiu* a l'alçada de les millors revistes del sector industrial.

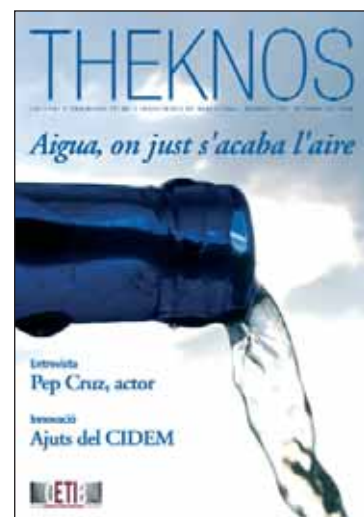
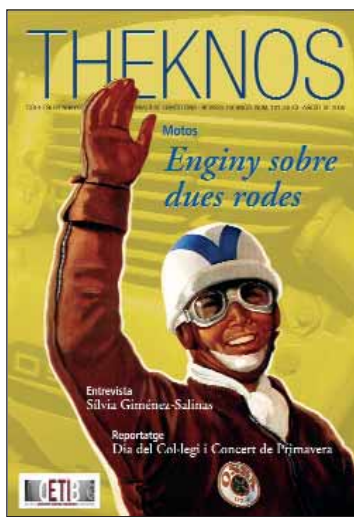
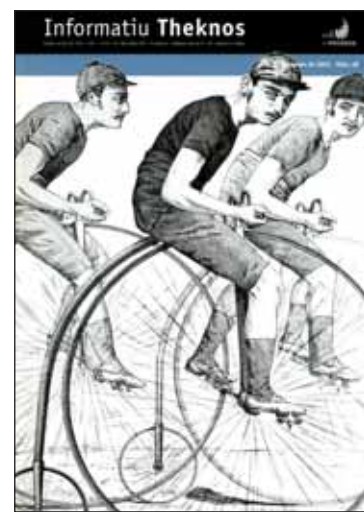


noranta la *Theknos* deixa de ser revista i adopta més un caire de butlletí institucional. Per primer cop, la publicació rep el nom *d'Informatiu Theknos Publicació dels Col·legis d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya* i, després, *Publicació del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona*. Butlletí mensual i de 16 pàgines, aprofita la portada i una capçalera totalment vertical per iniciar-hi les primeres seccions com "l'Editorial", "Cursos i conferències", "Carta del degà", etc. El butlletí torna a la mínima expressió quant a acabats, enquadernació en grapa, una sola tinta tot l'interior, llevat de la portada, que utilitza 2 colors per a la capçalera. Més endavant, el Col·legi adoptarà aquest dos colors de la capçalera com a colors corporatius –Pantone 201 (granat) i Pantone 548 (blau)– per al

desenvolupament de la seva imatge corporativa. Serà cap a l'inici de l'any 2000 que el mateix butlletí anirà incorporant a la portada una foto amb els titulars principals del contingut. Per primer cop, el Col·legi inicia una etapa creativa dissenyant logotips anuals en les quals l'informatiu s'aprofitava per homenatjar diferents esdeveniments com el: "40è aniversari 1958-1998", "1999 la química", l'any 2000 els "150 anys de professió" i el 2001 l'especialitat mecànica. Durant aquesta etapa, també apareix la revista *Debats Tecnològics* i s'aprofita per redibuixar l'escut –símbol d'identitat del col·legi– fent els elements que representen les diverses especialitats de l'enginyeria tècnica més geomètrics i simplificant la composició. D'aquesta manera s'aconsegueix un escut molt més modern sense perdre la tradició.



- Theknos 16 (1998)
- Theknos 30 (2000)
- Theknos 48 (2001)
- Theknos 59 (2002)
- Theknos 101 (2006)
- Theknos 103 (2006)



Evolució gràfica de portades i logotips de la *Theknos* de finals dels noranta a les *Theknos* actuals.

Tant el contingut com les seccions comencen a estar molt definides com "l'Editorial", "Actualitat", "Activitats socials", "Comissions", "Temàtiques", "Internet", "L'Entrevista", "Informació col·legial", "Formació", "SSP", "Normes i legislació", "Bibliografia", "L'aparador del Col·legi", el "Borsi" i, fins i tot, el "Racó de l'arqueòleg", una nova eina moderna de difusió i informació actual per al col·lectiu.

El mateix any 2001 es preparaven canvis importants: neix el departament de comunicació al Col·legi. *L'Informatiu* torna a néixer com a revista, deixa l'etapa de butlletí, amb les novetats d'un nou disseny de logotip corporatiu i del llibre d'estil del CETIB. *L'Informatiu* per primer cop s'anomena *Revista del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona*. S'acostava el canvi de la pesseta per l'euro, eren temps de grans canvis, i així

va passar amb tota la gràfica del Col·legi. Aquesta nova revista s'inicia amb 32 pàgines en color i amb seccions fixes que encara avui perduren en la *Theknos* actual, com per exemple "l'Observatori", "Informació col·legial", "En portada", "Article tècnic", "Normativa", etc. De fet, és a partir d'aquest moment que tant la revista com el Col·legi adopten la tipografia Univers condensada com a font oficial corporativa.

Després de cinc anys i d'un disseny consolidat vénen temps de revisions i actualitzacions necessàries per seguir en la línia informativa moderna i actual que requereix la societat.

*Theknos* és un clar exemple de publicació referent dins d'un col·lectiu com el de l'enginyeria tècnica industrial. El 2006 s'inicia una nova etapa i es crea l'actual revista que avui rebem a les nostres llars,

en què aquesta nova renovació es va fer sota la premissa de fer un producte funcional, on es donés més importància als elements gràfics, tant a les fotografies com a les infografies, que ara són més freqüents.

En els continguts s'ha insistit a aprofundir en l'element informatiu, amb un major nombre d'entrevistes i reportatges i amb noves seccions com "Innovació", "Sostenibilitat" i "Retrat professional". Només per aquest bagatge *Theknos* es mereix un lloc destacat dins d'aquest món saturat de publicacions. TD



**Sergi Freixes**  
Dissenyador gràfic. Professor de disseny editorial a l'Institut Europeu de Disseny (IED). Coautor de *Libros prohibidos* (Viena arte)

ORGANITZA



IFEMA  
Feria de  
Madrid

LA TEVA TROBADA

24-27  
Feb.  
2009  
MADRID

# CLIMATIZACIÓN

CLIMATITZACIÓ SALÓ INTERNACIONAL D'AIRE CONDICIONAT, CALEFACCIÓ, VENTILACIÓ I REFRIGERACIÓ



CLIMATIZACION



foro  
clima

Jornades  
Tècniques

[www.climatizacion.ifema.es](http://www.climatizacion.ifema.es)

## LÍNIA IFEMA

TRUCADES DES D' ESPANYA  
INFOIFEMA 902 22 15 15  
EXPOSITORS 902 22 16 16

TRUCADES INTERNACIONALS (34) 91 722 30 00

FAX (34) 91 722 57 88

[climatizacion@ifema.es](mailto:climatizacion@ifema.es)

# L'opinió

El Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona compleix 50 anys. L'efemèride ha servit per valorar el passat i el present dels Col·legis professionals

- 1) Com veieu el paper dels col·legis professionals?
- 2) Creieu que la societat els valora adequadament?
- 3) Com es presenta el seu futur?

PER JUDITH JOSA

## Montserrat Tura

Consellera de Justícia de la Generalitat de Catalunya

**1.** La funció dels col·legis professionals (CP) a la Catalunya del segle XXI és molt diferent de la que van desenvolupar els gremis en el passat. La transmissió dels coneixements professionals l'ha absorbida per la universitat i la quantificació del valor dels treballs està cada vegada més en el lliure mercat. Tanmateix, els CP tenen un paper de primer ordre en el funcionament de la societat civil. La maduresa d'una societat es pot mesurar per la fortalesa i rigor d'aquestes institucions. La vida democràtica no se sosté únicament a la bastida dels partits polítics que, sent l'instrument principal d'articulació de la representació dels ciutadans, circumscriuen la seva acció a l'àmbit del públic. Els CP són també una part important de la vida privada dels ciutadans, de l'evolució del dia a dia de les seves preocupacions, de la seva activitat econòmica i, en definitiva, del que pròpiament és l'àmbit més comú de l'existència.

**2.** Els CP estan sortint d'una crisi que ha posat en risc la seva existència. Per una part, els professionals que els integren no els han valorat adequadament i, per l'altra, les exigències europees de lliure prestació de serveis han posat en evidència que el model havia quedat obsolet. En molts països és l'administració pública qui exerceix la funció de disciplinar l'exercici de les professions. El risc de gremialisme ha estat present en una època en què els CP



han exercit de sindicats, buscant més la defensa corporativa que l'exercici de les funcions públiques que estan cridats a complir. Per sort, les coses han canviat, i la Llei 7/2006, en reforçar-los com a garants de la qualitat professional, ha contribuït a prestigi-ne la funció.

**3.** No és fàcil en una societat competitiva com la nostra que els col·lectius professionals adoptin normes d'excel·lència rigoroses, i tanmateix és en aquest terreny en el qual hi ha el futur de les corporacions professionals. Avui, més que en altres èpoques de la història, vivim en la societat de la confiança, i els ciutadans acudirán tranquils als professionals quan percebin que tenen el suport de col·legis professionals, centrats a promoure la formació contínua, dotats d'uns principis deontològics que es facin complir adequadament i funcionant amb principis democràtics i de transparència. Existeixen funcions, com la lluita contra l'intrusisme, que no es poden concebre com un mecanisme de defensa de privilegis legals, sinó que tenen la raó de ser en l'assegurança de la qualitat dels serveis que els professionals presten als ciutadans. Els professionals de Catalunya sempre han estat un model de serietat i rigor, i no han de tenir por de la competència del lliure mercat internacional, ans al contrari, s'ha de prestigiar la marca Catalunya en la prestació de serveis. Per a aquesta tasca, els CP són essencials.



## Vicent Francesc Martínez García

President del Consejo General de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales i la Unión de Asociaciones de Ingenieros Técnicos Industriales de España

**1.** Els col·legis professionals són necessaris i, avui insubstituïbles. Si avui s'hagués de crear un òrgan per ordenar i regular les professions i donar garantia social del seu exercici, amb tota seguretat, aquesta nova institució s'assemblaria molt als actuals col·legis professionals. La seva necessitat està recollida en la mateixa Constitució espanyola, que els dedica un article –l'article 36– on fa una reserva de llei al seu favor. El paper dels col·legis professionals és doble: per una banda, defensa de la professió i, per l'altra, garantia social dels professionals que exerceixen l'activitat de forma eficient i ètica, amb respecte als drets dels ciutadans.

**2.** Parlar de la societat en abstracte pot fer-nos avaluar erròniament la percepció dels ciutadans sobre els col·legis. Segurament, hi ha persones que els valoren positivament perquè en alguna ocasió hi han tingut contacte o han necessitat la seva intervenció i l'experiència ha estat bona. També hi pot haver persones que



els valorin negativament, com a organització que respon a esquemes caducs. Crec que, en general, els ciutadans desconeixen el paper fonamental dels col·legis professionals en l'ordenació i el control dels professionals, motiu pel qual els falta criteri més enllà d'una valoració positiva o negativa.

**3.** Estimulant. Els col·legis professionals es troben entre les institucions que han sabut adaptar-se millor als canvis socials. Hem estat pioners en el desenvolupament de la tramitació telemàtica i en l'adaptació d'estructures a la nova societat del coneixement. Ara tenim l'oportunitat de fer un pas més en l'assumpció de responsabilitats. Personalment, defenso que han d'atorgar l'acreditació professional, més enllà de la titulació acadèmica que és la formació bàsica necessària. I ho defenso així, perquè ningú coneix millor la competència per exercir professionalment que la mateixa organització professional. El futur ha d'anar per aquí. És possible i convenient.

## Joan Rosell

President de Foment del Treball Nacional

**1.** Els col·legis professionals tenen un paper destacat en tant que aglutinen els respectius col·lectius professionals: expressen i defensen les inquietuds dels seus membres i col·lectius envers la societat i l'entorn en què operen, permeten –en alguns casos– reforçar la formació de les persones que formen part de la població activa, com també procuren mantenir actualitzada la informació referent al seu sector d'activitat o professió que reben els seus membres.

**2.** De vegades se'ls ha vist com a defensors excessivament a ultrança dels seus membres de manera individual, fet que s'ha



reduït a mesura que s'han anat creant elements que permet en que tercers persones puguin demanar als col·legis que valorin si determinades actuacions d'un o d'alguns dels membres són o no adequades d'acord amb la professió. D'altra banda, els col·legis professionals també tenen un paper més rellevant en un

moment en què la societat civil té un pes més gran.

**3.** És positiu, encara que caldrà reforçar l'àmbit de competències dins els col·legis i entre els diferents col·lectius professionals, derivat d'un reforç del mercat interior dins de la Unió Europea arran de la directiva de serveis públics, una normativa que caldrà seguir a partir del 2010.

## Miquel Roca i Junyent

Advocat, soci president del despatx Miquel Roca i Junyent i professor de Dret Constitucional a la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona

**1.** Els col·legis professionals tenen un paper fonamental en la vertebració de la societat. La gran concentració de poder exercida des de les institucions públiques reclama com a fonament complementari que els ciutadans puguin agrupar-se eficaçment en la defensa dels seus interessos, cívics, socials o professionals. Aquestes entitats corporatives i associatives donen força al ciutadà i cohesionen la societat. Els col·legis professionals són un element fonamental de participació política i de defensa global d'interessos, al marge dels mecanismes institucionals que representen la voluntat popular.

**2.** La societat està molt inhibida. Després d'una etapa d'una forta participació social en la vida del país, ara sembla com si les ini-



ciatives col·lectives haguessin perdut pes. Això és dolent per al país i cal revalorar el paper dels col·legis professionals com a eina present i activa en la societat, ja que la complexitat de la vida moderna obliga al fet que els interessos sectorials tinguin presència en l'elaboració de les normes que els poden afectar.

**3.** El futur pot ser molt bo per als col·legis professionals en la mesura que es vinculin de manera molt eficaç en la formació de postgrau dels professionals. Els nous plans educatius atribueixen a aquest nivell del postgrau una gran rellevància i els col·legis professionals no hi poden restar al marge. Han de ser-hi presents, juntament amb les universitats, però sense els col·legis la solució no seria bona ni garantiria la formació dels professionals. En aquest camp hi ha un gran futur per als col·legis.

---

## Josep Maria Terricabras

Catedràtic de Filosofia, director de la càtedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani de la Universitat de Girona i membre de l'Institut d'Estudis Catalans

**1.** Em sembla que els col·legis professionals tenen un paper necessari. La professió no es pot exercir sense suport, sense ajuda. Des de ben antic, els gremis i professions s'han agrupat, no solament per defensar els seus membres sinó també per promocionar-los.

**2.** Crec que la societat els valora bé, tot i que potser en coneixen poc la realitat i les possibilitats. Bàsicament són vistos com a mitjans de protecció dels professionals. En aquest sentit, se'n té una visió gremialista, corporativista, i em sembla que això és poc. Però potser és culpa dels mateixos col·legis, que sovint no són capaços d'anar més enllà o de donar a conèixer les seves múltiples activitats. Certament, els col·legis pro-



fessionals haurien de ser més dinàmics i més oberts.

**3.** Els col·legis han de contribuir al desenvolupament dels professionals que apleguen. I això vol dir almenys tres coses. En primer lloc, han d'oferir ajut tècnic i legal als seus membres. Això és imprescindible, però no és suficient. Amb vista al futur, els col·legis han d'oferir formació, molta formació, i molta orientació, a fi que els seus membres puguin fer front amb millors garanties als nous desafiaments professionals. En tercer lloc –i això em sembla importantíssim–, hi ha d'haver aliances entre col·legis diversos –també en l'àmbit internacional–, no solament per fer més pressió o tenir més influència davant les administracions, sinó sobretot per encarar els reptes professionals, que cada dia seran més complexos i que cap col·legi no podrà satisfer aïlladament, pel seu compte.

## Joan Vallvé

Degà del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya

**1.** Els col·legis professionals duen a terme una tasca fonamental en allò que fa referència a les professions titulades i col·legiades. Els col·legis garanteixen la qualificació del professional i n'asseguren el correcte exercici com a aval dels drets dels ciutadans. Assumeixen la representació de la professió i la seva defensa. Els col·legis i les associacions si és el cas, han de dur a terme activitats d'informació, formació, intercanvis de coneixements que contribueixin a la millora professional dels col·legiats.

**2.** Crec que la societat no sempre ha entès adequadament la funció dels col·legis professionals ni tampoc n'ha conegut les activitats. Els col·legis han de donar-se a conèixer a tota la societat, que necessita saber quines són les actuacions dels professionals i també les seves opinions en qüestions importants. Els seus



punts de vista són opinions qualificades i que en consideració per la opinió pública i també la publicada.

**3.** La llei sobre els col·legis professionals de l'any 2006 del Parlament de Catalunya i les capacitats que l'Estatut d'autonomia atorguen als col·legis obren àmplies possibilitats d'actuació amb vista al futur. D'altra banda, l'existència d'un espai europeu d'educació superior, que facilitarà la mobilitat dels professionals, i la creixent globalització de l'economia farà que els nostres col·legis hagin d'adaptar-se a una realitat molt diferent, que comporta la prestació de serveis professionals en l'àmbit de la Unió Europea. Adaptar-se a les noves circumstàncies és el que els nostres col·legis han fet des de la creació. No és així?

## Sílvia Giménez-Salinas

Degana del Col·legi d'Advocats de Barcelona

**1.** Des del Col·legi d'Advocats de Barcelona (ICAB) sabem que la societat civil és una peça clau i un motor de progrés. Com a institució, i arran de la nostra professió –l'advocacia– tenim un coneixement de les necessitats de les persones, dels problemes i anhels. I en aquest sentit considerem que tenim un paper fonamental per dur a terme. L'ICAB ha de garantir el dret de defensa de tots els ciutadans, però també és una entitat que ha de vetllar per la professió d'advocat, per potenciar la imatge de l'advocacia dins la societat. Actualment, el nostre col·legi té 19.000 col·legiats, als quals van dirigits tot un seguit de serveis, alguns per normativa i d'altres amb valor afegit.

**2.** Els ciutadans valoren positivament la nostra funció i la tasca que desenvolupem. Diferents estudis mostren que la percepció que tenen els ciutadans després de consultar un advocat és molt més satisfactòria i positiva que abans. Les consultes als serveis que l'ICAB ofereix al ciutadà, com el Servei d'Orientació Jurídica han



incrementat. La nostra institució compleix enguany 175 anys, però fa més de 700 anys que l'advocacia és present a la ciutat com a eina jurídica de resolució de conflictes.

**3.** Els últims anys, l'ICAB ha afrontat l'aprovació d'un gran nombre de lleis que afecten als advocats. La nostra corporació ha dissenyat programes per informar sobre els canvis legislatius i ajudar els col·legiats a adaptar-s'hi.

Un dels reptes més importants és la renovació dels Estatuts col·legials, com ens obliga la nova normativa. Però al marge d'això, hem estat fent diversos projectes, entre els quals destacaria: - l'adaptació dels despatxos d'advocats a la Llei de societats professionals; la creació de tallers formatius sobre eines tecnològiques, de marqueting i de selecció de personal, entre d'altres, que poden ajudar en la gestió del despatx; i el treball, de forma coordinada amb jutges i fiscals, per millorar l'organització dels tribunals i aconseguir, alhora, un sistema més eficient.

## Carlos Carnicer

President de Unión Profesional, president del Consejo General de la Abogacía i vicepresident de la Unión Mundial de Profesionales Liberales

**1.** Els col·legis professionals són un actiu social i econòmic. Representen, només a Espanya, un sector dinàmic d'un milió i mig de professionals que aporta al PIB un 9 % i a l'ocupació directa i indirecta més del 8 %. Si haguéssim de resumir l'aportació més peculiar que fem a la societat hauríem de parlar de garanties. Un exercici excel·lent de la professió és garantia que els principis i valors fonamentals com la salut, la justícia, la llibertat o la seguretat es vetllen des d'entitats independents. Passa el mateix amb el col·legiat. En aquest aspecte hem de fer un esforç important, perquè en moltes ocasions manca l'enteniment i hi ha masses a priori que ens impedeixen millorar procediments. Que la veu de la professió sigui forta i sòlida és l'únic camí.

**2.** La societat no ens coneix, adequadament. I dic "adequadament" perquè som uns grans desconeguts socials per mèrits propis. Hem fet molt poc per donar-nos a conèixer. El lema de la Unión Mundial de Profesionales Liberales (UMPL) diu "s'ha de saber fer i fer saber". Crec que socialment ens hem equivocat en el segon principi. A això s'hi ha d'afegir que, per la nostra funció de control de l'exer-



cici professional, som institucions molestes tant per a molts col·legiats com per a les administracions públiques, sindicats, organitzacions empresarials... I això, evidentment, suma. De totes maneres, estic convençut que se'ns entendreà millor a mesura que les empreses, les administracions i, sobretot, els ciutadans

comprenguin que el compliment cabdal de la nostra funció social resulta imprescindible per al progrés i la convivència pacífica.

**3.** Practico un optimisme aplicat en totes les facetes de la meua vida i aquesta, evidentment, no serà una excepció. Els col·legis professionals es troben en un moment de crisi, en l'acceptació del terme que fa la RAE com a moment decisiu i de conseqüències importants. Crec que aquesta és la nostra situació actual i el futur dels col·legis professionals l'estem escrivint en un marc netament europeu. M'agradaria que es prengués consciència d'això, s'abandonés la política del "no ens mouran" i fóssim capaços d'anar tots a una, definint i construint aquest espai. Em sembla que aquest és el repte més important que hem rebut en el passat i que afrontarem en molt de temps.

---

## Josep Maria Àlvarez i Suàrez

Secretari general de la UGT de Catalunya

**1.** El veritable repte dels col·legis professionals radica en l'obertura al conjunt de la societat. Cal que combinin una raonable activitat en defensa dels seus membres i dels professionals amb la prioritització dels trets vinculats, amb la responsabilitat social corporativa de cada organització.

**2.** La societat valora els col·legis professionals en la mateixa mesura que tenen constància de la tasca que desenvolupen aquestes institucions i, per tant, en funció de la informació que arriba a la mateixa societat.



**3.** El conjunt de la societat ha d'assumir nous reptes derivats de les noves realitats. El col·legis professionals no són un cas a part.

Hauran de recórrer també un camí d'actualització que els consolidi com a referents professionals en cada camp, però a la vegada els converteixin en nexes relacionals.

El futur dels col·legis professionals dependrà de l'abandonament dels vells esquemes corporativistes i de la incorporació a la seva identitat d'estratègies que generin valor afegit des de la responsabilitat social.

# Volem contagiar salut

## L'agent contagiós: A-S TOTAL Col·legiats

**A-S TOTAL** l'assegurança de salut més completa del mercat, que inclou avançats programes de medicina preventiva i les millors cobertures.

- Programes de **Medicina Preventiva:**  
Revisió mèdica anual | Revisió mèdica per al carnet de conduir | Revisió ginecològica anual  
| Revisió urològica anual | Revisió cardiològica anual.
- El Quadre Mèdic més àmpli de Catalunya.
- Lliure elecció de ginecòleg i pediatra.
- Hospitalització mèdica, quirúrgica i a la UCI il·limitades.
- Urgències hospitalàries i a domicili.
- Tot tipus de pròtesis.
- Fins a 42.000 € per hospitalització a qualsevol centre del món quan el tractament no es realitzi en cap centre autoritzat de la Mútua.
- Quotes especials i unes condicions realment avantatjoses per als col·legiats.

**Centre Mèdic Mútua General de Catalunya, la tranquil·litat de gaudir d'una assistència mèdica immediata quan la necessiti.**

Diferents serveis assistencials, especialitats mèdiques i programes de medicina preventiva.

Tuset, 5-11 - 08006 Barcelona - Tel. 93 414 36 00 - Fax 93 201 22 22 - [www.mgc.es](http://www.mgc.es)

**Clínica Belodonte, els serveis d'odontologia i estètica més avançats, a preus especials amb els professionals mèdics més qualificats.**

Centre d'Odontologia, Cirurgia i Medicina Estètica de la Mútua.

València, 211 - 08007 Barcelona - Tel. 93 452 45 45 - Fax 93 452 45 44 - [www.belodonte.es](http://www.belodonte.es)

 **MÚTUA General de Catalunya**

Tuset, 5-11 - 08006 Barcelona - Tel. 93 414 36 00

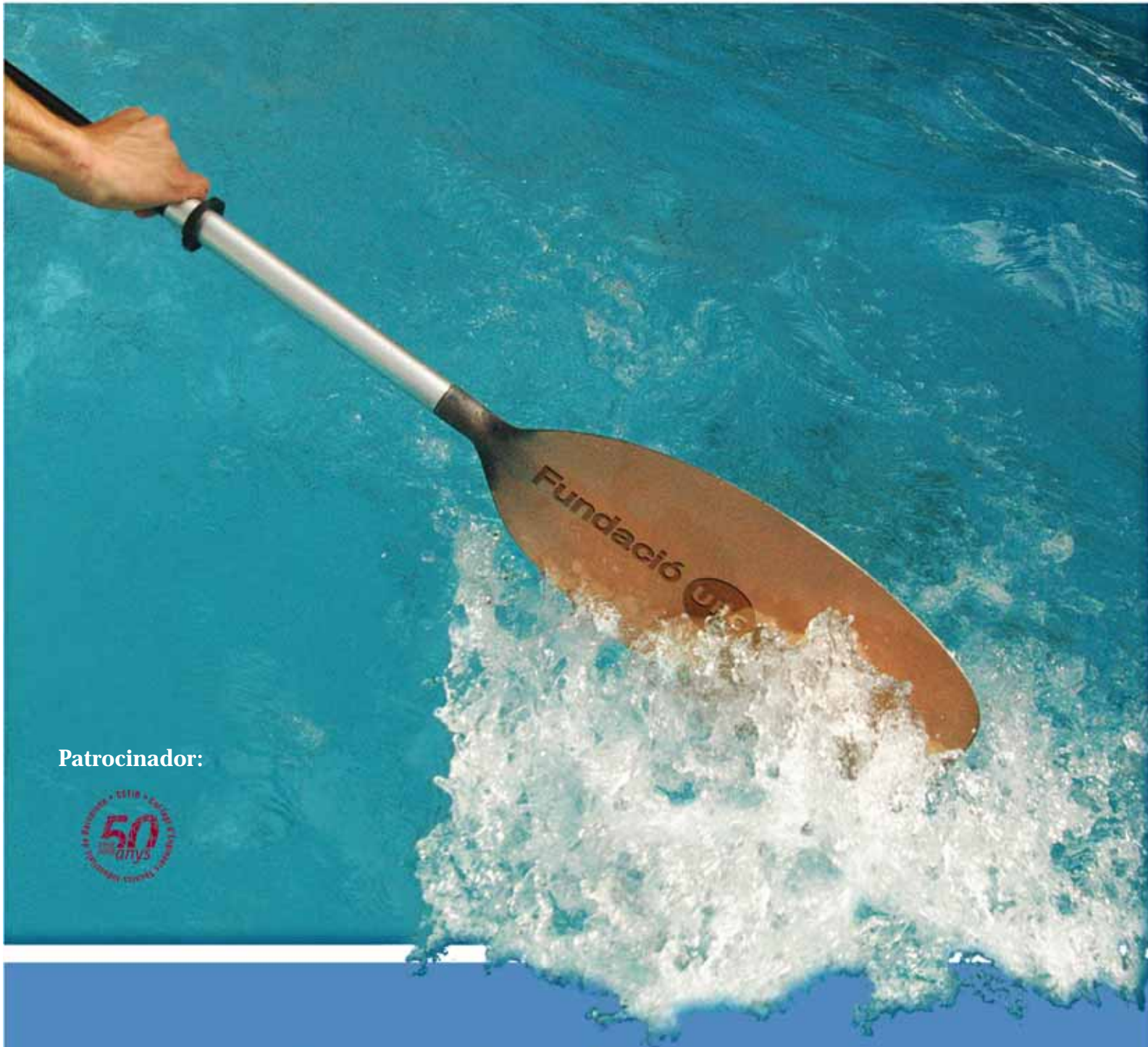
Granollers | Igualada | Mataró | Sabadell | Sant Cugat del Vallès | Vic | Girona | Lleida | Tarragona | Palma de Mallorca

Oficines comercials a:

Badalona | Gavà | L'Hospitalet de l'Obregat | Manresa | Vilafranca del Penedès | Vilanova i la Geltrú | Terrassa | Blanes | Figueres | Olot | Palamós | Amposta | Tortosa | El Vendrell | Reus | Inca | Lluçmajor

[www.mgc.es](http://www.mgc.es) | e-mail general: [mgc@mgc.es](mailto:mgc@mgc.es) - atenció al mutualista: [atm@mgc.es](mailto:atm@mgc.es)





Patrocinador:



## *Impulsa la teva carrera*

*Com en l'esport, la tècnica, l'esforç i la preparació són necessaris per avançar en el competitiu món professional. En la Fundació UPC promovem aquests valors en el marc d'una formació completa i orientada al mercat. És per això que podem ajudar-te a progressar i assolir els teus objectius professionals. Informa-te'n i **prepara't per donar un nou impuls a la teva carrera.***

Fundació **UPC**

# Llibres

PER ALBERT MARTÍN VIDAL

## Una crònica de la vida dels enginyers a Catalunya

En plena celebració dels cinquanta anys del CETIB, la Crònica de la vida professional dels enginyers tècnics industrials de Catalunya és, sense cap mena de dubte, l'obra de referència de la commemoració. El periodista Jordi Garriga és el responsable de l'obra més aconseguida sobre la història del Col·legi, després d'un treball d'informació i recerca que va servir per matisar i corregir algunes de les obres que el van precedir en aquest viatge en el passat.

Aquesta crònica inclou documents històrics de la història del Col·legi, com el decret que el 1850 va institucionalitzar l'ensenyament d'enginyeria o

l'acta fundacional de la història de la institució. El llibre analitza a fons les crisis i dificultats que ha travessat el Col·legi en aquestes cinc dècades, on celebra els èxits i no oblidat l'important paper que van tenir les demarcacions en l'enginyeria del nostre país.

Potser el mèrit principal d'aquest llibre es troba en la claredat amb què s'expliquen els processos, sovint confusos, que han marcat la història del Col·legi i en la precisió històrica amb què es presenta al lector una institució que ha sobreviscut fins als nostres dies per la voluntat dels seus membres i per la utilitat social de la professió en si.



Crònica de la vida professional dels enginyers tècnics industrials de Catalunya

JORDI GARRIGA MAS  
Beta  
Barcelona, 2000.  
156 pàgines



### Un siglo de utilitarios

FUNDACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL

Fundación Técnica Industrial.  
Barcelona, 2008. 98 pàgines

Dirigida als amants de l'automoció que, de ben segur, emocionaran col·leccionistes i amants dels cotxes clàssics. Aquesta publicació recorre la història dels cotxes més funcionals, des del primer Ford T de 1908 fins als models de darrera generació d'avui dia.

Editada per la Fundació Técnica Industrial, l'obra inclou una interessant reflexió sobre la situació d'esgotament a què s'enfronten els combustibles fòssils.



### La seguretat en la societat del risc

INSTITUT D'ESTUDIS DE LA SEGURETAT

Institut d'Estudis de la Seguretat.  
Barcelona, 2007. 141 pàgines

Aquesta publicació va servir per posar la rúbrica a la celebració del X Fòrum de la Seguretat. L'obra aprofundeix en el delicat món de la seguretat i els riscos en una societat industrialitzada. El CETIB i el COEIC van participar en l'elaboració. El llibre proposa un decàleg amb els reptes de la seguretat als nostres dies, que inclou des de l'aturada del canvi climàtic fins a la posada al dia de les nostres infraestructures.



### Enginyeria tècnica industrial i innovació

DAVID LÓPEZ JORDÁN

Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (COETIB).  
Barcelona, 2004. 143 pàgines

El llibre ens submergeix en el món de la innovació dins l'enginyeria tècnica i parteix de la idea que la innovació és un factor clau per a la indústria. L'obra inclou un manual de comportament de l'enginyer que aspira a innovar i proposa una reflexió empresarial: "Si el ritme de canvi d'una empresa és inferior al del seu entorn, el final de l'empresa està a la vista. La pregunta que resta és quan serà el final."



### **Tècnics i tecnologia**

JORDI MALUQUER DE MOTES

Enciclopèdia Catalana.  
Barcelona, 2000. 400 pàgines

Aquest llibre, de luxosa edició, va servir per commemorar els 150 anys d'enginyeria al nostre país. L'elaboració d'aquesta obra va incloure gairebé una cinquantena de professionals, que van fer possible la difícil tasca d'explicar en profunditat la industrialització de Catalunya i com els enginyers de primer i segon cicle van fer-la possible. L'obra està il·lustrada amb un conjunt de fotografies, que la converteixen en un document imprescindible.



### **Núvol negre**

RAMON GASCH I POU

Montflorit Editorial  
Cerdanyola del Vallès, 2008. 221 pàgines

Amb aquesta obra de recent publicació, l'autor ens demostra que la literatura de catàstrofes no és exclusiva de la literatura nord-americana. Aquest "escriptor afeccionat", com s'autodefineix, ens porta de tornada a una de les catàstrofes més importants del segle XX: l'accident de Txernòbil. La història ens trasllada a una Catalunya sota l'amenaça de la radioactivitat, perquè els capricis meteorològics hi ha portat el núvol tòxic.



### **Un perit en l'època d'or de la siderúrgia catalana**

MANUEL CASAS I BAYER

Beta Editorial.  
Barcelona, 1996. 128 pàgines

Manuel Casas i Bayer és història viva del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, una de les persones que n'han fet possible la pervivència fins als nostres dies i una font inesgotable d'anècdotes sobre la professió. En aquest interessant llibre de la col·lecció Theknos, l'autor es capbussa en els millors moments de la siderúrgia al nostre país amb un estil amè, concís i de vegades hilarant.



### **Un tomb de 150 anys d'història. Corporació d'enginyers tècnics industrials de Catalunya (1850-1995)**

JOSEP MARIA DE LA POZA I LLEIDA

Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya (COETIC).

Barcelona, 1995. 634 pàgines

En un moment en què mirem enrere, el volum de De la Poza sobre el primer segle i mig de la professió torna a estar d'actualitat. L'autor repassa els humils orígens de la carrera i els primers centres, algunes de les fàbriques pioneres i l'inici de la corporació d'enginyers, antecessora del Col·legi.



### **Catalunya, un país industrial**

MIQUEL BARCELÓ I ROCA

Pòrtic Editorial  
Barcelona, 2003. 442 pàgines

Aquest volum és producte d'una meritòria tasca de recerca de l'autor, Miquel Barceló, doctor en enginyeria industrial, que es va bolcar a explicar la indústria catalana comarca a comarca i sector per sector. El llibre, que inclou una part dedicada a fer un diagnòstic de la situació i un full de ruta per seguir, acaba amb un decàleg que caldria seguir per situar Catalunya entre els països capdavanters en l'àmbit europeu.



### **Nosaltres els perits**

RAMON GASCH I POU

Beta Editorial.  
Barcelona, 2000. 126 pàgines

Ramon Gasch és enginyer tècnic industrial des de 1970. Amb aquesta obra va voler posar a disposició de les generacions més joves de perits un manual pràctic sobre la professió, amb recomanacions que van des de la configuració del currículum als consells per enfrontar-se a les entrevistes de feina. Un dels capítols resumeix bona part de la seva experiència al Col·legi. Es titula "Per què cal col·legiar-se?". La resposta us espera en aquest interessant volum.



# Webs

PER ALBERT MARTÍN VIDAL

## Seguretat

<http://www.seguretat.org/>

El portal de l'Institut d'Estudis de la Seguretat ofereix informació actualitzada i fiable sobre un camp tan influent en l'enginyeria tècnica com és el de la prevenció de riscos laborals. En el web trobem articles d'experts sobre temes com el risc d'incendis en les indústries o els indicadors generals de l'estat de salut en les persones, a més de tot tipus de notícies especialitzades. Inclou un completíssim apartat dedicat als diferents àmbits en què poden haver-hi riscos (alimentari, ambiental, social, energètic, industrial, laboral, tecnològic, viari, entre d'altres). Un portal imprescindible per als professionals de la seguretat i per a tots els que creuen que és millor prevenir que lamentar.

## Consell de Col·legis d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya

<http://www.cctec.cat/>

En ple cinquantè aniversari del CETIB aquest web recorda com aquest col·legi, fins a ben entrats els noranta, representava diferents demarcacions de Catalunya. És el web del Consell de Col·legis d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya, que agrupa els sis col·legis catalans i exerceix la funció de cohesionar-los. Ofereix informació sobre la professió, els enllaços a les disposicions legals que regeixen les atribucions professionals de l'enginyeria tècnica i accés a altres publicacions. Un portal imprescindible per conèixer l'activitat professional que tots els col·legiats haurien de tenir en els webs de referència.

## Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona <http://www.cetib.cat/>

No es podia deixar passar una data com l'aniversari dels 50 anys sense convidar a fer un tomb pel nou web del CETIB. Podreu conèixer la història d'aquesta institució, les activitats o estar al dia en normativa i actualitat. En el nou web destaca per la seva utilitat la Guia de Professionals: agrupats en 19 categories i 262 subcategories permet localitzar amb facilitat els enginyers que es dediquen a l'exercici lliure de la professió. El CETIB ofereix en aquest espai diversos serveis com el visat per Internet i l'accés a la borsa de treball.



## L'enginyeria al ciberespai

Internet és un mitjà imprescindible per a totes les professions i l'enginyeria tècnica no podia ser menys. Existeixen centenars de pàgines webs d'interès, sobretot atès l'amplíssim ventall de sortides laborals. Us presentem una breu selecció d'aquests espais.

En primer lloc podríem començar per un web de la Generalitat de Catalunya, <http://www.gencat.net/temes/cat/participacio.htm>, dedicat a explicar el món de l'associacionisme al nostre país. Aquesta tradició tan catalana, consistent a agrupar-se per col·lectius per defensar les pròpies idees de manera conjunta, troba en aquest país tota mena de recomanacions legals, informació sobre tota mena d'associacions i accés al món del voluntariat. En la mateixa línia trobem

<http://www.weboscope.com/html/Ingenieria.html>, un portal des d'on tenim accés directe a tota mena de webs, tant espanyoles com forànies, dedicades als enginyers. La diversitat d'aquest espai és absoluta i facilita un total de 117 pàgines webs dedicades a l'enginyeria. Molt més concret resultarà per als navegants visitar <http://www.civileng.com/>, dedicada a l'enginyeria civil i a la construcció. Aquest espai ofereix des d'una borsa de treball fins a enquestes electròniques sobre obres públiques i informació d'última hora sobre aquest sector. El web explica també les fires dedicades a la matèria que es fan a Espanya i inclou un interessant espai sobre formació. És aquest darrer àmbit l'especialitat de [www.asesoresformacion.com/](http://www.asesoresformacion.com/). En un món com l'enginyeria tècnica, on els con-

tinus avenços tecnològics en tots els sectors exigeixen als professionals estar al dia, es fa gairebé imprescindible recórrer als serveis de formació continuada que el portal ofereix tant per als enginyers tècnics com per a altres professionals. Cita imprescindible per als col·legiats és la web del Consejo de Colegios de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Espanya <http://www.cogiti.es/>, on es poden informar d'iniciatives conjuntes i de novetats en l'enginyeria a l'Estat. Per als perits més joves, recomanem una web sobre el Tractat de Bolonya, un acord europeu que canviarà la formació de l'enginyeria tècnica i les atribucions. Tant en els col·legis com en la professió hi haurà un abans i un després. Per aclarir dubtes: <http://dat.upc.edu/web/Informacio/Bologna/>



# 50 años de Colegio

## EDITORIAL | Colegio, punto y seguido

Este año el Colegio cumple 50 años. Es la edad en la que las personas alcanzan la madurez, y en la cual familiares y amigos organizan una gran fiesta para poner de manifiesto que en el camino han sembrado semillas que han dado sus frutos. También nosotros lo hemos celebrado, pero todavía falta la fiesta más importante, la del 1 de diciembre en el Gran Teatro del Liceo de Barcelona. Pero las celebraciones, siempre bienvenidas, no son más que el escaparate, la cara amable del trabajo y el esfuerzo, en este caso, de todo un colectivo. De un colectivo que no lo ha tenido nada fácil. De un colectivo que ha tenido que luchar a brazo partido para que se reconocieran sus capacidades profesionales a lo largo de la historia. Casi nada de lo que tenemos nos ha sido dado de entrada.

Para empezar, es bien sabido que los vientos de la industria, que ya soplaban con fuerza en Europa a mediados del siglo XIX, en Castilla ni siquiera hacían girar las aspas de los molinos. España seguía siendo un país

básicamente agrícola, y la sensibilidad hacia la revolución industrial era prácticamente nula. Así pues, la industrialización de Cataluña tuvo que realizarse al margen de las autoridades de Madrid, no sin obstáculos e impedimentos. Y para terminar, saltándonos muchos pasos intermedios, también tuvimos que sufrir nuestro particular “vía crucis” para conseguir la titulación actual y las atribuciones profesionales asociadas, que todavía hoy en día nos causan algún quebradero de cabeza.

Pero todo esto ya es historia. Y por importante que sea saber de dónde venimos y cuánto nos ha costado llegar hasta aquí, todavía lo es más saber hacia dónde vamos. En este punto y seguido de nuestra singlatura, debemos realizar todos juntos un esfuerzo de reflexión, de introspección personal y colectiva para asegurarnos de que dirigimos el timón de la nave colegial hacia buen puerto. La tarea no es ni será fácil. Los tiempos están cambiando a marchas forzadas

y los colegios deben adaptarse a ellos, de buena o mala gana, si no quieren quedar desfasados, obsoletos. Nuestro colegio ha hecho y seguirá haciendo un esfuerzo importante de modernización. Un esfuerzo que sirva para que los colegiados puedan desarrollar la profesión con un alto grado de efectividad y para que la sociedad y el ciudadano tengan las máximas garantías a la hora de contar con los servicios de los ingenieros técnicos industriales.

Hay que decir que hoy en día, para alcanzar los grados de eficacia exigidos por la sociedad, es preciso contar con una formación adecuada continua, una información actualizada, un asesoramiento profesional y toda una serie de servicios que el CETIB pone a disposición de sus miembros. Por otro lado, el Colegio colabora con las administraciones en mesas de trabajo y fórums diversos, puesto que somos un colectivo totalmente implicado en el tejido económico y productivo del país.

## ANÁLISIS | Lo que quedó atrás (1958-2008)

**Pere Calders regresó del exilio en 1962, con su familia, y se instaló inicialmente en una casa de Sant Cugat. Al poco tiempo de llegar, en septiembre de aquel año, vivieron de muy cerca el desastre de las inundaciones del Vallès, con casi un millar de muertos, y el de la gran nevada del día de Navidad. Mientras los hijos, nacidos en México, quitaban a paleadas la nieve de la azotea, pensaban que quizá su padre había exagerado al cantarles las excelencias del país donde iban a vivir.**

Al principio de la década de los sesenta, efectivamente, Cataluña distaba mucho de poder considerarse un paraíso. Las cartillas de racionamiento se habían retirado en 1952, pero todavía cundía el hambre. Suerte hubo de la leche en polvo, regalo de los norteamericanos, que desde 1955 y durante una década se repartió en las escuelas como complemento vitamínico para la infancia mal alimentada de los años de la posguerra.

Hace cincuenta años, en el mes de julio de 1959, el gobierno aprobó el decreto ley para una *nueva ordenación económica*, conocido más adelante como Plan de Estabilización, que supuso la incorporación de la economía española a los planteamientos liberalizadores vigentes en los demás países de Europa occidental, y el final definitivo de las medidas altamente intervencionistas, aislacionistas y autárquicas, propias de la posguerra. Para compensar esta liberalización económica y dejar muy claro que no traía aparejada la libertad política, se aprobó el mismo mes la nueva *Ley de orden público*, que renovaba las medidas represivas y restrictivas de las libertades que de hecho ya se aplicaban desde el final de la Guerra Civil, según otras normativas.

Medio siglo más tarde, resulta difícil reconocer en la Cataluña actual algún rasgo de aquella que estaba a punto de entrar en los felices *sixties*, que quizá no lo fueron tanto, y no pueden compararse en absoluto con los que vivieron los demás países del occidente europeo. Han cambiado los escenarios, los utilajes, las posibilidades de acceso a la ense-

ñanza, la sanidad y los servicios sociales, las formas de vestir y de divertirse, los hábitos de la vida cotidiana, los principios morales y las costumbres tradicionales, pero muchas otras cosas se mantienen inalterables.

### DE LA IGLESIA AL JUZGADO

En los años sesenta, la iglesia detentaba todavía el monopolio de los grandes momentos de incorporación de los ciudadanos a la sociedad. Bautizo, primera comunión, confirmación, matrimonio y entierro, calificados de sacramentos por la religión, son de hecho rituales de integración no tan sólo a la comunidad católica sino también a la sociedad civil, que registran el nacimiento, la entrada en la adolescencia, el inicio de la vida conyugal y el tránsito a mejor vida.

El primer paso era el bautizo, del que no se escapaba nadie, puesto que para ciertas gestiones civiles se exigía la “fe de bautismo”. La comunión, el segundo paso, era la incorporación al mundo de los temores y remordimientos, que marcó negativamente la adolescencia de muchos jóvenes, sobre todo en cuanto a las restricciones de la actividad

sexual. El matrimonio era el tercer paso. Hasta los años sesenta sólo existía la posibilidad del matrimonio canónico, que tenía también, como ahora, efectos civiles por acuerdos entre el gobierno español y el Vaticano. Cuando se habilitaron los primeros juzgados para celebrar matrimonios civiles, al principio funcionaban de forma vergonzante y sometidos a todo tipo de obstáculos. La ceremonia civil se celebraba en salas sórdidas y con un ritual exento de cualquier detalle agradable. Había que estar muy convencido para renunciar a las luces, las flores, la música y los ornamentos de las bodas religiosas y, al principio, sólo lo hacían los ateos militantes. Sin embargo, poco a poco ha ido aumentando el número de quienes sólo pasan por el juzgado, las salas para bodas están acondicionadas con algo más de dignidad y los funcionarios intentan aportar un punto de alegría al momento.

El entierro, el último paso, se mantenía todavía en los años sesenta con el velatorio en el domicilio del difunto, la ceremonia religiosa en una iglesia y, en algunas poblaciones, una comitiva fúnebre por las calles. Cincuenta años más tarde ha terminado ya el proceso de sustitución, en las grandes ciudades, por ceremonias que no salen de los locales destinados a tanatorio, a los que se traslada a los fallecidos en cuanto mueren. Allí se celebra el velatorio, si la familia lo desea, así como la ceremonia civil o religiosa de despedida.

#### DE JUGAR AL BURRO A LA PLAY STATION

Hace medio siglo, los juegos infantiles podían consistir sencillamente en jugar al burro, al escondite, al tira y afloja con una cuerda o a otros más salvajes, como al verdugo. Las calles, con pocos coches, y los numerosos solares sin edificar, eran el escenario habitual de los juegos infantiles. No era preciso disponer, como ahora, de complicados aparatos. Todo cambió al llegar a los sesenta. La sociedad empezó a dedicar creciente interés a los niños, oliendo quizá ya a los consumidores del futuro, y el niño empezó a convertirse en una nueva clase, en un sujeto con un papel propio. Este hecho, además de acrecentar el interés por la pedagogía, ha permitido a los negociantes ir sacando al mercado todo tipo de aparatos electrónicos que han modificado sustancialmente el mundo lúdico de los niños y las formas de aprendizaje social vigentes hace medio siglo.

#### LA MILI INEVITABLE

Cumplir el servicio militar representaba una parada en el camino de cualquier joven, un año y medio lejos de la familia, de la novia, de los amigos. Y, de paso, dejar el trabajo, que no siempre se tenía la garantía de recuperar. Sólo aquellos que tenían la suerte de quedarse en un cuartel situado cerca de su domicilio podían aspirar, pasados los tres meses de instrucción, a compaginar trabajo con servicio militar. El tópico de que así los muchachos se hacían hombres era una forma de contrarrestar las frustraciones de todo tipo que conllevaba. El final del franquismo supuso el reconocimiento legal de la objeción de conciencia, con la alternativa de un servicio civil, y finalmente, al terminar el siglo, la desaparición definitiva de la mili y la profesionalización actual del ejército español. Los jóvenes pueden dedicarse a formarse o echar a perder su vida, sin obligaciones militares.

#### EL TRABAJO DE LA MUJER: DEL HOGAR A LA OFICINA

Entre la clase obrera no era preciso hablar de la incorporación de la mujer al trabajo. Este problema incumbía a las mujeres de clases con más poder adquisitivo, en las que tradicionalmente el salario más elevado del hombre había permitido que la mujer se dedicara exclusivamente a cuidar de la casa y los hijos. En los sectores sociales con más dificultades, en cambio, la mujer había tenido que trabajar siempre, desde los inicios de la revolución industrial. Eso sí, en tareas específicas, pero no por ello menos duras, y normalmente peor pagadas que los hombres. A menudo se les negaba incluso la posibilidad de un puesto de trabajo estable en una empresa y quedaban relegadas al trabajo subcontratado en casa. Las leyes han cambiado, pero la realidad actual sigue teniendo muchos puntos de semejanza con la de hace cincuenta años. La diferencia más marcada se da en las clases medias, en las que el acceso de las chicas a los estudios les permite encontrar trabajo en sectores cualificados y dejar las tareas domésticas en manos femeninas procedentes de sectores sociales menos favorecidos.

#### DE LOS VIEJOS A LA TERCERA EDAD

Jubilarse, hace cincuenta años, no era motivo de alegría. Esto ha ido cambiando en los últimos años, al mejorar el poder adquisitivo de los pensionistas que se han convertido así en consumidores potenciales de ocio.

La atención a los ancianos, todavía no asumida plenamente por los servicios sociales públicos, se ha convertido en una exigencia con la que no se podía siquiera soñar a finales de los años cincuenta. La sociedad patriarcal, con familias menos desintegradas que ahora, facilitaba los últimos años de la vida de las personas. Sólo la Iglesia, que tenía en ella a una clientela segura, dedicaba ciertos esfuerzos a organizar momentos de ocio para la vejez.

#### CAMBIOS EN LA FORMA DE VESTIR

Resulta imposible separar los pantalones de pata de elefante, las minifaldas y los jerseys de cuello alto de la imagen que se tiene de la moda a finales de los sesenta y principios de los setenta. El cambio en la forma de vestir, sobre todo entre los jóvenes, fue absoluto al finalizar el largo túnel de los años cuarenta y cincuenta. Pero las nuevas modas no fueron adoptadas enseguida por todo el mundo, porque eran tiempos de opciones personales. Las fotografías de los universitarios encerrados en la *Capuchinada*, en 1966, muestran un vestuario muy clásico, los chicos con americana y corbata y las chicas con faldas plisadas por debajo de la rodilla. Todo esto quedó rápidamente arrinconado a finales de la década. En los años setenta, quitarse los sostenes y la faja, o ponerse minifalda, era un símbolo de liberación que coincidía con el estallido del movimiento feminista al final del franquismo. Quien sabe si los *piercings* en el ombligo, los tatuajes o la ropa interior a la vista no son el equivalente actual de aquella utilización del vestuario como forma de protesta.

#### TIENDAS: DEL HAMBRE AL CONSUMISMO

A principios de los años sesenta, los ciudadanos de este país empezaron a descubrir el consumo, al tener a su disposición toda una serie de bienes desconocidos en los años cuarenta y cincuenta: coches utilitarios, electrodomésticos, tejidos sintéticos... Los establecimientos comerciales se adaptaron a los nuevos tiempos, convirtiendo el hecho de comprar en una actividad casi lúdica. A las galerías comerciales, que ya habían empezado a proliferar a finales de los cuarenta, vinieron a añadirse, a partir de 1962, los primeros supermercados, que más adelante darían paso a las grandes superficies comerciales en las que muchas familias pasan buena parte de su tiempo de ocio, curioseando, comprando, comiendo o utilizando los cines, boleras y discotecas que también forman parte de estos

complejos. Pero de la misma manera que los autobuses y el metro no han supuesto la muerte definitiva del tranvía, los supermercados y grandes superficies comerciales tampoco han supuesto el cierre inmediato de los establecimientos tradicionales, algunos de los cuales todavía luchan por sobrevivir, adaptados a los nuevos tiempos, evitando de esta forma la desertización de los centros urbanos.

#### MIGRACIONES: LA MALA MEMORIA

La inmigración interior —cerca de un millón de recién llegados a Cataluña entre 1960 y 1975— aportó hace medio siglo la mano de obra necesaria para el crecimiento industrial, la construcción y los servicios. Viajando en trenes de carbón y asientos de madera, llegaban a Cataluña en los años sesenta familias procedentes de las regiones más deprimidas de España, sobre todo Andalucía y Extremadura, de la misma manera que lo habían hecho en los años veinte desde Murcia y Aragón, más cercanas. Con las mínimas pertenencias que llevaban consigo en cajas de cartón, maletas destartadas y grandes bolsas de tela, su imagen se convirtió en algo habitual en las estaciones de tren.

Cincuenta años más tarde, los inmigrantes de otras regiones del Estado han sido sustituidos por inmigrantes de otros países que llegan con todo tipo de medios de transporte, terrestre, marítimo y aéreo, y que pasan al principio, como las pasaron ellos, muchas dificultades. Algunos hijos de los que llegaron en los años sesenta de muchos pueblos de España protestan ahora por la llegada de inmigrantes africanos a nuestro país, unos inmigrantes que sólo repiten lo que se vieron obligados a hacer los padres de los intolerantes actuales.

#### ALOJAMIENTO: DE REALQUILADOS A REALQUILADOS, PASANDO POR EL BARRAQUISMO

La llegada masiva de inmigrantes y la falta de viviendas a precios asequibles dio origen, hace cincuenta años, a fenómenos como el realquiler y el barraquismo, que perduraron hasta bien entrados los años ochenta, a pesar de una activa política de construcción de viviendas a precios muy asequibles por parte de los organismos públicos. Una política que aunque proporcionó vivienda para todos, creó barrios poco urbanizados, mal comunicados, carentes de infraestructuras y servicios, y con edificios marcados por graves defectos de construcción, debido a la mala calidad de los

materiales. Por ejemplo, un barrio creado a finales de los años cincuenta al lado del Campo de la Bota por iniciativa del Ayuntamiento de Barcelona, el llamado SO del Besós, no tuvo escuela pública hasta ocho años después de su construcción.

Medio siglo más tarde, en una nueva oleada migratoria, no han crecido los barrios de barracas como primera residencia de los recién llegados, pero los que han llegado los últimos deben dormir ahora en las llamadas “camas calientes”, ocupadas por turnos de ocho horas por distintas personas, o vivir realquilados en “pisos patera”. Veinte o más personas se amontonan en viviendas pensadas, como mucho, para familias de cinco personas. Los que llegan con ciertos recursos o ya han conseguido un trabajo estable se instalan en los barrios suburbiales creados para los inmigrantes de los años sesenta, muchos de los cuales han podido mudarse a zonas mejores. Aquellos barrios están ahora mucho mejor, sobre todo en el aspecto urbanístico, de equipamientos sociales y de transporte, pero la diversidad de orígenes de sus habitantes dificulta las relaciones sociales y el arraigo.

#### LA RENOVACIÓN

##### DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES

En los años sesenta empezaba a producirse un cambio generacional importante en los colegios profesionales, con la llegada de los primeros licenciados nacidos después de la Guerra Civil. Algunos estaban involucrados en movimientos políticos, civiles o religiosos, y lucharon para conseguir también una ley que permitiera eliminar el antidemocrático sistema de ternas aplicado hasta entonces para la elección de los presidentes de los colegios.

Licenciados de las últimas promociones salidas de las respectivas facultades universitarias o escuelas, aliados con otros de generaciones anteriores, elaboraron candidaturas alternativas que en algunos colegios tuvieron un pronto éxito y en otros tardaron más años. Pero desde la junta o desde la oposición, en todos hubo colegiados que utilizaron la cobertura legal, económica y de infraestructura de su colegio para defender iniciativas enfocadas a la renovación y puesta al día profesionales, y en algunos casos, con un claro significado cívico, especialmente, durante el franquismo, en el campo de la recuperación de las libertades o de la denuncia de la voracidad especulativa y la corrupción administrativa.

#### DE LOS MARINES AL TURISMO MASIVO

La primera vez que se vieron *marines* de Estados Unidos en el puerto de Barcelona, al que habían llegado en sus portaaviones el 9 de enero de 1951, fue todo un acontecimiento. España era un país aislado internacionalmente, al que no llegaban turistas extranjeros, y aquellos norteamericanos fueron una auténtica rareza en la ciudad de Barcelona. Al año siguiente llegaron más extranjeros para asistir al Congreso Eucarístico Internacional, y poco a poco los turistas fueron integrándose en el paisaje urbano. Nada que ver, sin embargo, con las masas de extranjeros despistados, arrastrados por los operadores turísticos y cuyo único objetivo es ver las obras de Gaudí, probar una paella —congelada, por supuesto— y una sangría -de Tetra Brik, claro— y cumplir cualquier otra obligación fijada por la guía que haya comprado.

#### DE LA TELEVISIÓN EN BLANCO Y NEGRO A LA DIGITAL

La televisión pudo verse por vez primera en Barcelona hace ahora cincuenta años. Aunque en 1932 ya se había realizado en Barcelona una demostración de los primeros aparatos de televisión Baird, y que en 1948, en la Feria de Muestras, el *stand* de la Phillips mostrara un aparato en funcionamiento, las emisiones regulares de TVE no empezaron hasta 1956. Sin embargo, no pudieron captarse desde Barcelona hasta 1959, cuando quedó instalado el enlace hertziano Madrid-Zaragoza-Barcelona. Seis mil barceloneses compraron un aparato en vísperas del partido Madrid-Barcelona desde el Chamartín, retransmitido el 15 de febrero, día de la inauguración de las emisiones en Barcelona (el Barça perdió por 1 a 0). A principios de la década de los sesenta, en Barcelona había 20.000 aparatos, es decir, muy poca gente tenía uno. Pero pasados los años, tener más de un televisor en casa se ha convertido en algo habitual y el canal único ha sido sustituido por una inabarcable multiplicación de canales por satélite. El apagón de la televisión analógica está a punto de dar paso en exclusiva a la digital. Entre una y otra, hay medio siglo de historia.

**JAUME FABRE**

*Doctor en historia contemporánea y periodista*



## COLEGIO | El Colegio en una frase



"Llevo 60 años vinculado a esta casa, que para mí es como mi familia... Me emociono al hablar de ella. Cuando empezamos, nos conocíamos todos, había una relación al margen del edificio, compartíamos nuestra intimidad y nos hacíamos favores mutuamente. Este espíritu de asociacionismo ya lo había visto en mi casa, siempre he sabido que la unión hace la fuerza." Manuel Casas, ex secretario del CETIB.



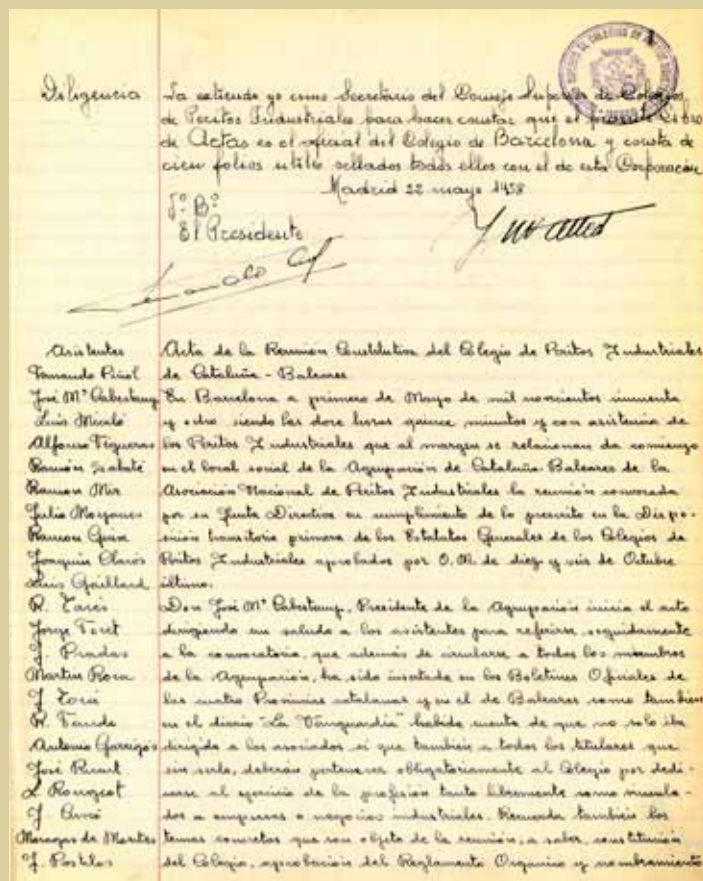
"Antes de la separación de las demarcaciones, nuestra relación era buenisima, reinaba una gran armonía. Con muchos miembros de la Junta teníamos una gran amistad, tanta que hoy en día, aunque estemos todos jubilados, celebramos una fiesta una vez al año." Miquel Oliveres, ex decano del CETIB y ex presidente de la demarcación de Girona.



"La formación, hacia los años 50, era muy completa, estudiábamos de todo. Ya existía una asignatura de contabilidad; incluso una de higiene y seguridad en el trabajo. En el año cincuenta y pico. Por eso creo que un perito es un profesional que igual sirve pa un fregao que pa un lavao." Carles Vives, tesorero del CETIB.



"Me colegié en cuanto acabé la carrera. Las personas afines a cualquier profesión, actividad o ideas deben asociarse para defenderlas... Hay que fomentar el espíritu de amar las cosas en común. Debemos agradecer a una serie de compañeros que aquel amor, aquel espíritu de asociacionismo, de orgullo de pertenencia a un colectivo como el nuestro, haya llevado todo esto adelante. En esta casa, el rescoldo ha ido creciendo." Joan Ribó, decano del CETIB.





## COLEGIO | Una carrera de obstáculos llamada ingeniería técnica

**Los ingenieros técnicos industriales de Cataluña han superado muchas dificultades desde el siglo XIX para ejercer la profesión. A 50 años del Colegio, es el momento de mirar hacia atrás y tener en cuenta el presente.**

“Espíritu de invención, habilidad, aptitud para encontrar los medios de conseguir o ejecutar algo”. Con estas palabras define el *Gran Diccionari de la Llengua Catalana* lo que es el ingenio, facultad y matriz de la palabra ingeniero. A 50 años de la fundación del Colegio de Peritos Industriales de Cataluña-Baleares, precedente del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB), es el momento de mirar hacia atrás y constatar que a dicha definición quizá le falte hacer alusión a una virtud que ha marcado decisivamente la historia de la institución: la tenacidad.

Efectivamente, la crónica de esta profesión y de este Colegio no se entienden sin la perseverancia histórica mostrada por los ingenieros de nuestro país para superar los obstáculos, a menudo casi insalvables, que han ido encontrando en el ejercicio de su profesión. Unas dificultades que eran especialmente acusadas mucho antes del nacimiento del CETIB y las instituciones que lo precedieron, porque la ingeniería técnica, vinculada desde el principio a las máquinas, nace en pleno siglo XIX, cuando los pioneros catalanes de la profesión eran auténticos avanzados a su tiempo, personajes singulares que tuvieron que enfrentarse casi en solitario a problemas económicos, políticos y sociales para ejercer su profesión.

La primera fábrica catalana que utilizó el vapor como energía fue la de Bonaplata, instalada en Barcelona en 1833, y quizá sea esta la fecha histórica en la que haya que situar a los primeros ingenieros técnicos de nuestro país. Aquel recinto tenía telares mecánicos, hiladoras mule-jenny, y talleres de fundición para fabricar hiladoras modernas. Trabajaron en ella 700 obreros. Aquella fábrica pionera –era también la primera de España– fomentó iniciativas similares en Barcelona, pero poco después aquel tejido industrial naciente sufrió un duro golpe: la primera guerra carlista (1833-1839), entre partidarios del absolutismo de Carlos de

Borbón y los liberales de Isabel II, propició la destrucción de muchas de aquellas fábricas.

### LA ESCUELA DE INGENIEROS

La formación de aquellos primeros ingenieros no estaba reglada, por lo que aprender la profesión pasaba irremisiblemente por la condición de autodidactas de los profesionales de aquellas máquinas, y por las lecciones que podían dar los profesionales extranjeros contratados para su cuidado. Esto cambió a partir de 1847, cuando abrió sus puertas el Instituto Industrial de Cataluña, nacido al amparo de la Junta de Comercio, con materias como agricultura, sedería, lanería, lencería, algodón, fundición, construcción de máquinas, productos químicos o papel. Durante unas décadas del siglo XIX, la ingeniería en España se ejerció y enseñó casi exclusivamente en Cataluña, donde se fue aprovechando el creciente número de industrias creadas. Además, con la pérdida de Cuba (1898), los industriales catalanes perdieron un mercado donde colocar sus productos y se convencieron de que debían competir con otros países europeos, algo que exigía una buena formación.

Ya en el siglo XX, la profesión siguió tomando cada vez más vuelo. En el primer tercio del siglo, las dos guerras mundiales y el período de entreguerras tuvieron un efecto positivo en la industria catalana y propiciaron la llegada de materiales y maquinaria, en un proceso que hoy conocemos como tecnificación y que fue especialmente acusado cuando Franco ya había ganado la Guerra Civil española. Este conflicto supuso un duro golpe para la profesión, no tan sólo porque hundió la economía del país, sino porque dejó prácticamente sin atribuciones a la Agrupació de Perits Industrials de Catalunya-Balears, con sede en Barcelona, entidad que precedió al Colegio y que, ya entonces, reflejaba la tendencia asociacionista que se había extendido por prácticamente todas las profesiones en Cataluña.

### NUEVO COLEGIO, NUEVOS PROBLEMAS

La situación de dependencia de Madrid se prolongó, bajo distintos nombres –primero como Servicio Sindical de Peritos y Técnicos Industriales de Cataluña, y después como delegación de la Asociación Nacional de Peritos

y Técnicos Industriales– hasta el 1 de mayo de 1958, fecha en la que por fin, la asociación se convirtió en el Colegio de Peritos Industriales de Cataluña-Baleares. Josep Maria Cabestany i Sanz fue el primer decano de la institución y la persona que dirigió la recuperación de la autonomía de una entidad que era la delegación más numerosa y activa en el ámbito español, tanto desde un punto de vista profesional como social. Aunque Madrid se reservara la última palabra en asuntos como las atribuciones de los peritos y su formación, fue en aquel primero de mayo de 1958 cuando los peritos de Cataluña y Baleares pudieron volver a tener una vida profesional propia.

La primera junta estaba formada por 23 personas, entre las cuales se contaban los presidentes de las demarcaciones de Lleida, Tarragona, Baleares y Manresa, y los correspondientes de Girona y Vilanova i la Geltrú. Fue aquel primer equipo el que tuvo que enfrentarse, desde muy al principio, con dos complejos asuntos que han marcado la vida profesional de los ingenieros técnicos prácticamente hasta nuestros días: por un lado, se trataba de luchar por el reconocimiento de la profesión en cuanto a sus atribuciones, algo no resuelto por la Ley de reordenación de las enseñanzas técnicas de 1957. Los peritos reclamaban la denominación de ingenieros especialistas, que no se les concedió. Por otro lado, exigían la liberalización del ejercicio de las profesiones técnicas para tener vía libre para proyectar. Estas exigencias toparon a menudo con la oposición explícita de los ingenieros industriales, que vivieron como una amenaza las reivindicaciones de unos ingenieros de distinto perfil profesional, menos especializados y dotados de una gran versatilidad.

### DEMARCACIONES CATALANAS

El Col·legi de Catalunya i Balears funcionaba de forma descentralizada y todas sus delegaciones tenían locales y juntas de gobierno propias, hecho que impulsó el dinamismo que exigía la profesión en aquel momento histórico. Eran los tiempos del desarrollismo en España, la industria del país vivía un buen momento y la colegiatura obligatoria de los profesionales propició un rápido aumento del volumen de trabajo que se tramitaba en el Colegio. Por este motivo,

la institución adquirió en 1964 un nuevo piso en el mismo edificio del Paseo de Gracia.

Testigo privilegiado de aquel momento fue Manuel Casas, que todavía hoy sigue vinculado al Colegio, y es uno de sus principales referentes. En aquellos tiempos, como secretario técnico del Colegio, la actividad era febril. “¡Esto era una agencia de colocación!”, ríe, recordando los favores hechos a los jóvenes que acababan de terminar sus estudios. “Los primeros años en el Paseo de Gracia [el primer piso fue adquirido en 1946] sólo éramos cuatro gatos, pero cuando ya estuvimos en el Colegio, empezó a venir mucha gente”, rememora. “El ambiente era como si fuéramos una familia. No eran tiempos fáciles, y continuamente llegaban compañeros pidiendo todo tipo de favores. El compañerismo era muy grande”, añade. Buena prueba de ello es el hecho que después del esfuerzo financiero que supuso la adquisición de la nueva sede, ésta fue acondicionada con donativos de dinero o muebles de los propios colegiados.

Casas recuerda perfectamente una de las crisis económicas más graves que ha sufrido la

institución, y que él vivió en primera persona. “Era el año 1965, y al entrar en el banco me encontré con un empleado del colegio que me dijo: ‘He venido a cobrar el talón y no me lo han pagado por falta de fondos’. Fuimos al Banco de Bilbao, donde me conocían, y me dijeron que nadie pagaba los talones del Colegio porque llevaba mucho tiempo en números rojos. ‘¿Y si yo me solidarizo?’ les pregunté, y entonces se lo pagaron”, recuerda, sin querer entrar a valorar qué propició esta mala situación económica cuando el Colegio se encontraba en plena expansión. “No sé qué demonios había pasado, pero durante nueve meses, aquello fue bastante oneroso, tuve que pagar a todos los empleados del Colegio, que eran 20 personas. Con el tiempo, cuando cambió la junta, me lo devolvieron”, explica. Estas dificultades económicas llegaron con Vicent Illa como decano. Su tarea siguió centrada en el reconocimiento pleno de la profesión, por lo que impulsó la elaboración de un libro blanco de la profesión. Esta iniciativa, que vio la luz en 1965, se proponía conseguir un cambio de nombre en los estudios y la profesión para situar el colectivo a la altura de lo que se hacía en el resto de Europa. Por supuesto, exigía que se revisaran las atribuciones de los peritos, pero estas reivindicaciones fueron en vano y todavía tuvieron que esperar muchos años para ser atendidas.

Le sucedió, en 1971, Florentino Mañá, que estuvo al frente del Colegio durante el período récord de 23 años, y que se estrenó coincidiendo con la Ley de reordenación de las enseñanzas técnicas de 1971. La primera implicación de este cambio legislativo fue el adiós a la denominación de peritos a favor de la de ingenieros técnicos industriales —una vieja reivindicación— y también supuso la ampliación de las atribuciones profesionales hasta proyectos de 250 caballos y 45.000 voltios. Durante su mandato murió Franco, hecho que tuvo una repercusión directa en el Colegio: en 1978, la demarcación de Baleares finalizó los trámites para constituirse como Colegio independiente y puso fin a 38 años de historia conjunta con Barcelona.

#### LIBERACIÓN DE LA PROFESIÓN

Una de las fechas más importantes para la profesión llegó el día 1 de abril de 1986, cuando una nueva regulación de las atribuciones profesionales actualizó el voltaje y la potencia de las instalaciones de los ingenieros técnicos, y sobre todo, reconoció final-

mente el pleno derecho del ejercicio profesional en la realización de proyectos.

Lamentablemente, esta buena noticia vino acompañada de una profunda crisis institucional en el seno del Colegio. Los últimos tiempos del mandato de Mañá fueron muy convulsos y controvertidos, puesto que los métodos del decano fueron duramente cuestionados por antidemócratas, e incluso tuvo que enfrentarse a acusación de mala gestión económica. La situación del Colegio fue tan crítica que algunos colegiados temieron su desaparición. A pesar de todo, tras las polémicas elecciones ganadas por Mañá en 1993, su mandato no se alargó demasiado y en 1995 sus compañeros de junta forzaron su dimisión. El vicedecano, Miquel Oliveres, se convirtió en decano en funciones y se ocupó de preparar el complicado proceso de transición hacia unas nuevas elecciones y la segregación de las demarcaciones. Todo este proceso culminó con la llegada de un talante distinto en la institución, con Antonio Carrillo como nuevo decano. Aquella época oscura, en la que peligró la continuidad del Colegio, puso a prueba la capacidad de afrontar y superar los problemas de la institución, que salió reforzada de ellos con el traslado a la sede actual de la calle Consell de Cent, algo que contribuyó a pasar página después de años convulsos. “El ambiente que se respiraba en el Paseo de Gracia estaba enrarecido en los últimos tiempos. Cuando entró una nueva junta todo era ilusión, querían hacerlo bien y romper con el pasado”, recuerda Carles Vives, que es desde entonces el tesorero del CETIB. Vives rememora con humor el traslado. “Compramos este edificio y nos pusimos a hacer obras. El cambio ilusionaba a todo el mundo, porque a la sede del Paseo de Gracia la calificábamos, bromeando, de la oficina siniestra, porque tenía unas ventanillas muy pequeñas, y quien atendía sacaba la cabeza por la ventana... Todo el mundo quería ir a la casa grande”, añade.

Con las elecciones del 2005 llegó al Colegio el decano actual, Joan Ribó, con la idea de seguir modernizando el Colegio, haciendo gala a la vez de una transparencia que incluso sorprendió a su tesorero. Como principales ejes estratégicos, la junta presidida por Ribó ha potenciado la formación, la participación y la comunicación, con un esfuerzo de acercamiento constante al colegiado. El espacio que requieren las actividades de moder-

#### CRONOLOGÍA DE CURIOSIDADES

\*Durante los siglos XVII y XVIII empezaron a realizarse las primeras exportaciones de productos de nuestro país, como el vino o el aguardiente, hacia los mercados europeos, y este hecho fue clave para romper con los cultivos de autoconsumo tan extendidos en el resto de España. Este factor explica por qué Cataluña se industrializó antes que el resto del estado.

\*En el año 1854 se expidió el primer título de ingeniería industrial de segunda clase, que equivaldría hoy en día con un título de ingeniería técnica industrial. El gerundense Lluís Bernoya fue el receptor de aquel primer título.

\*En 1867, con el cierre de la escuela de Madrid y el nulo éxito de las de Sevilla y Vergara, la Escola de Barcelona se convirtió en la única escuela oficial de ingenieros de España, hasta la creación, en 1899, de la de Bilbao.

\*El 23 de febrero de 1923 la Escuela Industrial de la calle Urgell recibió con todos los honores al físico Albert Einstein, que formuló la teoría de la relatividad en 1905.

\*En el año 1967, con Vicent Illa como decano, se crea la revista Theknos para sustituir a Nuevos Horizontes como publicación oficial del Colegio.

\*En el 2005 el Colegio organizó las primeras elecciones en las que se podía votar por Internet. Fueron los primeros comicios electrónicos organizados por un colegio profesional en el Estado español.



nización es uno de los motivos por los que se ha adquirido un amplio local en la calle Bailén, con cerca de 600 metros cuadrados que se dedicarán tanto a la docencia como a la función de sede social.

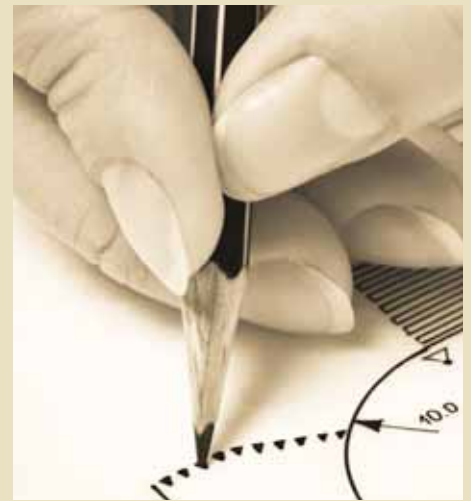
#### EL TRATADO DE BOLOÑA Y LA FORMACIÓN PERMANENTE

La junta actual también ha estado encargada de afrontar el Tratado de Bolonia, un acuerdo europeo que podría suponer un nuevo cambio de nombre para la profesión, del que dependen los estudios de ingeniería técnica y sus atribuciones, y que supone el reto principal al que tiene que enfrentarse la profesión. El espíritu de este acuerdo europeo es que cualquier carrera forme a los alumnos para poder empezar a ejercer su profesión con mejor preparación. Hay, por un lado, un espíritu de practicidad, y por el otro, se apuesta por unos estudios de grado generalistas y unos másters especializados. Aunque es evidente que la ingeniería técnica ha demostrado con creces su vocación práctica a lo largo de las décadas, no es menos cierto que precisamente por ello ha rechazado una excesiva especialización, apostando por la versatilidad y la polivalencia de los profesionales, algo que encaja perfectamente con el espíritu de Bolonia. El CETIB

ha defendido que el camino más adecuado es el de apostar por unas atribuciones suficientes, que no plenas, y que los alumnos, después de cuatro años, puedan ya ejercer.

“En nuestra opinión, esto es lo que pide la sociedad, más que perfiles de ingenieros hiperespecializados que sólo dominen un campo y que se vean obligados a estudiar seis años”, argumenta Joan Ribó, decano del Colegio. “El tejido industrial de nuestro país está hecho de numerosas pequeñas y medianas empresas que necesitan ingenieros polivalentes”, añade. “El futuro de la profesión pasa por trabajar con equipos pluridisciplinarios. Creo, con todos mis respetos, que la figura del ingeniero trabajando en solitario desaparecerá. Por esto, es preciso una formación continuada, que es uno de los aspectos por los que apuesta el Colegio”, añade.

Ribó recuerda que en los últimos 40 años los programas de la carrera han perdido volumen —en el plan de 1957 se precisaban entre 3.000 y 4.500 horas, mientras que en el actual queda reducido a 225 créditos, que equivalen a 2.250 horas lectivas— sin ningún motivo que lo justifique más allá de crear una diferenciación con las ingenierías de segundo ciclo. El decano, sin embargo, ve la situación con optimismo y está convencido de que los cambios serán positivos.



“El Colegio, como la profesión, debe subsistir, porque tiene una utilidad social innegable. Ya sea bajo este nombre, ya sea fusionándose —pero no siendo absorbida—, la institución debe estar presente”. Son palabras de futuro, propias de una profesión que a lo largo de 150 años ha ido superando todas las dificultades con las que se ha encontrado con una fórmula sencilla: trabajo y servicio a la sociedad.

**ALBERT MARTÍN VIDAL**

*Periodista y redactor del diario Público*

## EL VISADO | Del visado a la luz de las velas al Tecnovisat 2.0

**Los ingenieros técnicos industriales pueden ahora visar sus proyectos por Internet, las 24 horas del día, los 365 días del año. Llegar hasta aquí ha sido fruto de un proceso de evolución e innovación constantes. Este es un resumen de los 50 años de un servicio fundamental para el colegio, explicado desde dentro y por sus protagonistas.**

El ascensor empezaba a remontar las cinco plantas con una ligera sacudida. Un insignificante desajuste técnico que pocos advertían. En el rellano del quinto piso la puerta estaba siempre abierta, de las 10 de la mañana a las 14 y de las 17 a las 21. A la izquierda de la puerta un letrero anunciaba la entrada al Ilustre Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Cataluña y Baleares. Un banco de madera con cojines de skai negro daba un toque de austeridad a unas instalaciones que ya contaban una veintena de

años. Corría el año 75 cuando Consol Expósito subió por primera vez en aquel ascensor. Era un 9 de junio, y Consol venía a incorporarse a un equipo de trabajo formado, entonces, por tres personas. En aquellos tiempos, el departamento de visados era un ecosistema independiente del resto de la vida colegial. Por las tardes, Francisco Maldonado, entonces secretario técnico, revisaba los proyectos que durante la mañana habían traído unas pocas decenas de colegiados. El departamento se completaba con una única administrativa de apoyo. “En visados eran del todo independientes. Yo estaba en secretaría y sólo tuve que prestarles apoyo en algún momento concreto”, recuerda Consol con la perspectiva que dan 33 años de vinculación al Colegio. “A pesar de todo, la filosofía del proceso no ha cambiado. Lo único que ha hecho el Colegio es adaptarse a las nuevas tecnologías”.

Eran tiempos aquellos en los que toda la gestión del proceso de visado se realizaba

manualmente. El Colegio todavía no disponía de ordenador y unos libros, que ahora serían tildados de anacrónicos, servían para llevar el control de los documentos visados. En las hojas de registro se incluía el documento a visar, el nombre y el número del colegiado, y la fecha. Una caligrafía impecable, que casi se acercaba más a la tipografía que a la escritura manual, dejaba constancia escrita de todos los movimientos que se sucedían en visados.

Ya entonces el visado se hacía por medio de un tampón. Un sistema antiguo, pero que ha demostrado ser el más eficaz para dejar constancia del visado de un proyecto. A pesar de la progresiva introducción de las nuevas tecnologías, el golpe seco y continuo del tampón estampado contra el documento a visar sigue siendo una melodía habitual entre las paredes del departamento de visados. La fórmula es del todo eficaz y aunque se han buscado muchas alternativas, hasta la llega-

da del visado por Internet, el tampón ha sido la tecnología más efectiva para responder al objetivo perseguido.

### LA MÁQUINA PERFORADORA

En la búsqueda constante de sistemas que hicieran más fácil y práctico el visado, a finales de los 80 se adquirió una máquina perforadora en los talleres Bernal de Madrid. El aparato permitía perforar todas las hojas de un proyecto mediante unos punzones. Según la posición en que se alineaban los punzones se inscribía el número de visado deseado bajo forma de pequeños agujeros sobre el proyecto. El sistema fue una auténtica revolución y varios secretarios técnicos de distintos colegios se interesaron por los detalles de la máquina perforadora. La principal ventaja era que marcaba todas las hojas, y no sólo una, como sucede con el tampón. Así y todo, el aparato, de un volumen más que considerable, pronto pasó a considerarse un trasto, puesto que ocupaba aproximadamente un metro cúbico y muy a menudo fallaba el dispositivo interno, retrasando la entrega de los visados u obligando, en los casos más extremos, a volver al golpe de tampón. Por este motivo, el Colegio decidió prescindir de él al cabo de dos años de su adquisición. Consol recuerda que el mecanismo de perforación se activaba con un pedal y que el visado de un proyecto debía realizarse poco a poco, puesto que la máquina no aceptaba una cantidad de hojas de excesivo grosor. “El proceso era mucho más lento y a menudo teníamos que recurrir al tampón, porque la máquina fallaba”, explica.

A principios de los años 90 el Colegio adquirió el primer ordenador personal. Se utilizó para la gestión general de la corporación y una de las primeras funciones fue la digitalización de la base de datos de los colegiados. Todavía ahora, Consol recuerda cómo ella y Mercè Coll tuvieron que introducir manualmente todos los datos de contacto de las fichas de los colegiados al ordenador, que destacaba por un entorno muy poco amigable: pantalla con fondo negro y letras verdes de una luminosidad agotadora. “Tardamos bastantes semanas, porque teníamos casi 10.000 contactos para introducir, puesto que el Colegio englobaba todavía toda Cataluña”. Ahora, el Colegio dispone de una cincuentena de equipos informáticos y un servidor propio dotado de unas prestaciones que garantizan el buen funcionamiento de todos los procesos informáticos. Desde el sistema de gestión interno, que es la



base de datos colegial, hasta el almacenamiento de información y los servicios de correo electrónico.

La cantidad de personas habilitadas para visar ha ido aumentando progresivamente con los años, de la misma manera que lo ha hecho el número de profesionales de la ingeniería y de los proyectos que se ejecutan. El país ha crecido, y con él su economía: industria, comercio, infraestructuras, construcción...

### OTRO RITMO

El libro de registro más antiguo que se conserva en la sede del CETIB se inicia con el visado número 101 del 3 de junio del año 1948, cuando todavía no existía el Colegio, sino la Asociación. Se trata de una certificación de obra industrial que se visaba a efectos de ser presentada ante la Delegación de Hacienda por parte del colegiado 1.012. El siguiente documento, el 102, no se visó hasta cinco días después. La cantidad de visados era mucho menor, al igual que el ritmo de trabajo. Incluso bien entrada la década de los setenta, cuando Consol se incorporó al Colegio, y aunque la cantidad de personas habilitadas para visar no fuera muy inferior a la actual, el tempo era distinto. “No es que hubiera muchos menos visados, pero sí que el trato con la gente era distinto. Casi siempre venía el propio colegiado, al que conocías perfectamente. Te hablaban de la familia, de los problemas que podía tener para cobrar unos honorarios, o del último proyecto que le habían encargado”.

En aquellos años, los visados se tramitaban en unas 48 horas. Si se pagaba un suplemento de 500 pesetas se adquiría el derecho de un visado urgente que se expedía en tan sólo 24 horas. Una eternidad comparado con los sesenta minutos escasos del actual visado urgente. A pesar de todo, había gente de fuera de Barce-

lona que venían expresamente a visar a la sede central, porque era más rápido que hacerlo en una delegación, donde quizá sólo se visaba un día a la semana. En estos casos, una norma no escrita daba preferencia en la tramitación a los colegiados que habían tenido que desplazarse desde fuera de la ciudad condal. Una pequeña vulneración de la norma escrita que nadie encontraba improcedente. Esto también era una cuestión de ritmos. Pero aunque el tempo fuera distinto, no faltaba nunca trabajo.

Anna Mans, vinculada al Colegio desde hace 25 años, recuerda cómo más de una vez, y gracias a que todo el proceso era manual y no requería de ordenadores ni aparatos conectados a la red eléctrica para funcionar, habían tenido que visar con velas en las mesas. “Cuando se iba la luz aquello parecía un aquelarre. Muchas veces llenábamos el mostrador y las mesas con velas, y seguíamos visando como si nada”. “Había una diferencia muy grande -recuerda Consol mientras atiende a un colegiado en la caja del Colegio- y es que casi todo el mundo que visaba era de ejercicio libre. Prácticamente no existía la figura del socio de empresa que visa para un despacho de ingeniería”. Esto, visto con la distancia de los años, da una dimensión de la complicidad que a veces se establecía entre el colegiado y los empleados de entonces. “En resumen, que era un ambiente mucho más familiar”, sentencia Consol, que recuerda cómo muy a menudo ellos mismos compraban caramelos o golosinas para los hijos de los colegiados que acompañaban a sus padres a visar. “Con algunos establecíamos relaciones que eran casi de tía a sobrino”, recuerda Anna Mans, que explica que algunos de aquellos niños son ahora ingenieros colegiados.

### EL PORQUÉ DEL VISADO

Un visado es algo que ha sido visto, como indica la palabra latina original *visa*, que se traduce literalmente como “cosa vista”, plural neutro del participio pasivo de *videre* (ver). De *videre* se derivó *visere*, que significaba “mirar atentamente”. Sin embargo, la palabra visado llegó al catalán como participio pasivo del verbo *visar*, procedente del francés *viser*. La etimología descubre muchas veces la esencia de las palabras. En este caso, el espíritu de visar es precisamente este: “Verificar un documento y darle el visto bueno, el visado o cualquier otra diligencia para que tenga validez”, tal como recoge el *Gran Diccionari de la Llengua Catalana*.



Montse Teruel es responsable del Servicio de Visado del CETIB desde hace siete años. Desde el lado del mostrador de visados, por donde pasan cada día unos 150 proyectos o documentos, explica que “el visado es una intervención colegial en los trabajos profesionales que tiene la finalidad de comprobar cuatro puntos básicos. En primer lugar, se certifica la identidad de la persona que firma el proyecto o documento, y que esté colegiada. En segundo lugar, que la persona que firma el proyecto o documento se encuentra en el ejercicio activo de la profesión. También se comprueba la observancia de los reglamentos y acuerdos colegiales sobre el ejercicio profesional y, por último, la corrección e integridad formal de la documentación que se quiere visar.

#### EL TRÁMITE DEL VISADO

La administración pública delegó en los colegios profesionales el trámite del visado, que es, en definitiva, un acto administrativo que tiene por objeto la validación de los trabajos de los profesionales en el ejercicio de sus atribuciones. Es, pues, una función social esencial, puesto que es la constatación de que la persona que diseña una nave industrial, para poner un ejemplo, está capacitada para realizarla. Tanto es así que incluso profesiones no sujetas obligatoriamente al visado, como puede ser la de economista, también prevén la posibilidad de visar ciertos trabajos como constatación de la calidad del trabajo realizado. Desde el Colegio de Economistas de Cataluña, por ejemplo, se explica como “mediante el visado se puede hacer constar la condición de economista en informes, contratos, etc., que elaboran los profesionales colegiados”. Cada vez más, por lo tanto, se entiende como una garantía de calidad y profesionalidad hacia un cliente.

Pero ¿qué proceso sigue un documento desde que se recibe hasta que el colegiado consigue su visado? Montse Teruel explica que el procedimiento se ha ido modificando internamente en los últimos años para llegar a unos estándares de calidad que permiten que cualquier proyecto se vise en un plazo máximo de 24 horas. En este sentido, se dio un paso significativo en el 2003, cuando el servicio obtuvo la certificación ISO 9001 de calidad. Desde entonces se han realizado cuatro modificaciones o revisiones del proyecto con el objetivo de mejorarlo.

#### UN PROCESO ÁGIL Y EFICAZ

Actualmente, cuando una persona entrega un documento en el mostrador de visados del Colegio, el personal técnico del servicio comprueba los datos técnicos, atribuciones profesionales y contenidos mínimos que deben estar incluidos, según el documento de los Precios de visado en proyectos y documentos vigentes. Un colegiado puede presentar tantos ejemplares del documento como precise. El documento, a diferencia de unos años atrás, debe ir acompañado de la correspondiente ficha de visado rellena. Esta ficha es el documento que sirve para indicar los datos necesarios para la realización del visado y cumple la función de registro donde se anotarán las incidencias durante la prestación del servicio.

Existen fichas impresas para utilizar el servicio de visado en la sede del Colegio, que se rellenan manualmente. Entre otros datos, consta en la ficha la identificación del colegiado que solicita el visado, los datos del cliente que ha realizado el encargo, la localización de la obra o instalación (si procede), el organismo o entidad de destino del documento que hay que visar, los datos técnicos (descripción del trabajo, cantidad de ejemplares, código de trabajo, unidades técnicas y precio unitario del trabajo), los datos económicos referidos a la forma de pago del servicio, y la firma original del colegiado. Es, por lo tanto, una ficha mucho más completa que las que se pedían años atrás. Gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías, gestionar y almacenar grandes volúmenes de información no es tan costoso como antes.

Además, la progresiva tecnificación del país ha requerido un control más exhaustivo de los proyectos que se ejecutan. Si la documentación es aceptada, el personal del servicio entregará un resguardo a la persona que ha solicitado el visado. El visador elige aleatoriamente uno de los ejemplares de la documentación presentada

y comprueba sus datos técnicos, las atribuciones profesionales y los contenidos mínimos que debe incluir. Si todos los datos son correctos, se marca el ejemplar elegido en las hojas o anexos en los que consta la firma original del colegiado y los contenidos mínimos requeridos. Si la documentación presenta anomalías, se comunica al colegiado que la documentación queda retenida hasta que se resuelva la incidencia. Actualmente, el CETIB cuenta con tres empleados que cumplen las funciones de visadores.

Tras la comprobación formal del documento, el personal del servicio factura la documentación presentada, asigna un número de visado y marca la documentación, indicando la fecha, en las hojas y anexos en los que figura la firma original del colegiado. En total, no habrán pasado más de 24 horas desde el momento de entregarla al CETIB. Antes de recogerla, sin embargo, hay que realizar el pago correspondiente de los derechos de visado a la caja del Colegio.

#### PASO PREVIO A LA DIGITALIZACIÓN

Teruel explica que la principal revolución en el visado, desde que está al mando del servicio, es la creación y consolidación del visado digital, que implica un gran ahorro de tiempo y posibilita una gran flexibilidad horaria, puesto que el servicio está disponible las 24 horas del día, todos los días del año.

Desde los inicios del Colegio, cuando una única corporación englobaba todas las comarcas de Cataluña, ha sido la voluntad de muchas de las juntas de gobierno, así como de los colegiados de fuera del ámbito de Barcelona, hacer llegar todos los servicios del Colegio al colectivo más alejado de la sede central. Antes de la eclosión de las tecnologías de la información, el Colegio dio un paso —muy controvertido y criticado en aquel momento— para facilitar el visado a los ingenieros que vivían más lejos de la sede del CETIB. Así pues, en el año 1997 se firmó un convenio con el Banco de Sabadell mediante el cual se habilitaban 14 oficinas de fuera de Barcelona en las que los colegiados que tuvieran su domicilio profesional fuera de la ciudad condal pudieran entregar sus proyectos para ser visados.

A pesar de las críticas iniciales, la externalización parcial del servicio de visado pronto se vio como una ventaja diferencial respecto a otros colegios, puesto que la gran cantidad de puntos donde visar situaba al CETIB en cabeza de la buscada descentralización de servicios a la

que aspira cualquier institución. Todos los documentos llegaban al día siguiente por correo interno a la sede del CETIB, donde se realizaba la correspondiente comprobación. El visado en las oficinas del Banco de Sabadell ha convivido durante cinco años con el visado por Internet. Finalmente, a mediados del 2008 se terminaron cerrando todas las oficinas del Banco de Sabadell donde podían llevarse los proyectos para su visado, puesto que la progresiva expansión del Tecnovisat restaba sentido a una iniciativa que debe entenderse como un paso intermedio entre el visado presencial en la sede del Colegio y el visado a distancia.

### EL VISADO DIGITAL

En el mundo virtual del Tecnovisat, el proceso de visado de un documento imita lo que sucedería con un visado físico. El servicio de visado por Internet tiene dos modalidades: el visado inmediato y el visado diferido. Con el visado inmediato el colegiado puede obtener directamente la documentación visada de algunos trabajos, mientras que el diferido implica la intervención por parte de un visador y el trámite puede alargarse hasta un día.

En el visado diferido no es necesaria la intervención del personal del servicio de visado para hacer su comprobación, porque la Secretaría Técnica del Colegio ha establecido previamente en el sistema una serie de comprobaciones que se realizan automáticamente. Si no se cumplen las condiciones establecidas, el visado pasará a ser diferido. En cambio, si no se detecta ninguna incidencia, el visado se acepta y se comunica su aprobación al colegiado. En caso de que la documentación presente anomalías, se comunica la incidencia detectada, y si se llega a denegar el visado, se comunican las causas. En todos los casos, las comunicaciones son por correo electrónico. Este mensaje electrónico se genera en el mismo momento en el que la documentación ha sido comprobada. El sistema informático emite entonces una factura para cada visado. Antes de emitir esta factura, el colegiado debe comprobar que los datos que constan son correctos. Si los datos son aceptados por el colegiado, se emite la factura. Una vez abonado el precio del visado, se realiza el marcado de la documentación, mediante una marca de agua, que se inscribirá en cada hoja de la documentación que debe visarse.

El colegiado se descarga la documentación desde la aplicación e imprime todas las copias que necesite, sin que esto le represente ningún

coste económico adicional. El Colegio, como no podría ser de otra forma en un colectivo formado por ingenieros, siempre ha sido pionero en la adopción de innovaciones tecnológicas para mejorar sus servicios al colegiado y a la sociedad en general.

En el año 2001 inauguró una página web que, poco a poco, ha ido creciendo hasta convertirse en un auténtico banco de información. Paralelamente, se ofreció a los colegiados la posibilidad de disponer de una cuenta de correo electrónico y se facilitó la conexión a Internet, tanto a través de la contratación del servicio a un proveedor externo con condiciones ventajosas, como con la instalación de ordenadores conectados a la red en la sede colegial. Cuando el país se incorporó a la revolución digital, hará unos 10 años, se intensificó la formación en nuevas tecnologías y se dio un paso adelante, relevante y singular, en el mundo de los colegios profesionales: se inició el desarrollo de una plataforma de visado por Internet.

### TECNOVISAT 2.0, CONECTADOS AL FUTURO

Visado y tecnología se dieron la mano en lo que está siendo una relación de larga duración. El servicio nació en diciembre del 2002. Extendnow, empresa participada por Siemens y Banco de Sabadell, posteriormente llamada Netfocus y, finalmente, adquirida por Hewlett Packard, fue la responsable del desarrollo de una tecnología que debía satisfacer los estándares de calidad exigidos por el CETIB y sus colegiados. En aquellos momentos, no había ningún colegio profesional que ofreciera un servicio de las características del que empezó a desarrollar en el CETIB. El nuevo sistema comportó un ahorro de tiempo y dinero para los usuarios. Con los problemas lógicos de los inicios, la plataforma fue evolucionando hasta el desarrollo de una nueva aplicación, el Tecnovisat 2.0.

La nueva aplicación presenta un diseño más fácil de utilizar, nuevas herramientas y más seguridad en el envío de ficheros. El Tecnovisat 2.0, desarrollado por la misma empresa, ha mejorado el diseño de la aplicación para facilitar la navegación, ha incorporado una nueva herramienta para la gestión y mantenimiento de los datos de clientes y destinos, garantiza mayor seguridad en la transmisión de ficheros, estandariza el uso del formato PDF para la documentación y ofrece la posibilidad de adjuntar toda la información en

un ZIP, un sistema de compresión de archivos estándar. La segunda versión del programa también aportó novedades en los visados inmediatos, como por ejemplo la posibilidad de tramitar un visado de este tipo utilizando un formulario de la aplicación o mediante un modelo propio, la integración de nuevos formularios con contenidos más específicos, el logotipo profesional del ingeniero técnico y la descarga de documentos PDF para los trámites en papel, entre otros.

Para que el Tecnovisat 2.0 se hiciera realidad se precisaron prácticamente dos años de trabajo por parte de un equipo formado tanto por técnicos de Hewlett Packard como por responsables del CETIB. Además, una vez estuvo lista la plataforma, se desarrolló una campaña de distribución de firmas electrónicas entre los colegiados, especialmente los habilitados para visar, que suponen más de 1.700 personas. En este sentido, el CETIB firmó un convenio con Firmaprofesional para constituirse como autoridad de registro, hecho que le permite la expedición de certificados digitales para el colectivo de forma inmediata. Firma profesional, como entidad certificadora del CETIB, garantiza la identidad del usuario como ingeniero técnico industrial colegiado y permite la firma electrónica de documentos con validez legal.

### LA FIRMA ELECTRÓNICA

La firma digital permite a los usuarios, no tan sólo trabajar con la plataforma de visado digital, sino también interactuar vía web con las oficinas virtuales de muchas administraciones que aceptan estos certificados para la gestión de innumerables trámites.

La campaña de difusión del nuevo Tecnovisat también comportó la organización de distintas presentaciones de la nueva aplicación y la creación de un equipo dentro del propio departamento de Visados que se dedicó a realizar demostraciones personalizadas en los despachos particulares de los colegiados. Durante el 2008 se han llevado a cabo más de 350. "Creo que podemos estar muy satisfechos con el nuevo Tecnovisat. La opinión que recibimos de los colegiados es muy positiva y ya estamos empezando a pensar cómo será el Tecnovisat 3.0", concluye Montse Teruel con la tranquilidad del trabajo bien hecho y el deseo de seguir mejorando.

**DEPARTAMENTO  
DE COMUNICACIÓN DEL CETIB**

JOAN RIBÓ I CASAUS, DECANO DEL COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

| **“Debemos enterrar elitismos y crear un nuevo ingeniero”**

**Los aniversarios son siempre un buen motivo para las celebraciones, pero también para la reflexión. Por ello, con motivo del 50 aniversario del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB), no se podía dejar escapar la ocasión de profundizar en los aspectos más relevantes alrededor de esta importante institución y la profesión en general. Y es que una fecha tan significativa como unas bodas de oro debe servir para echar una ojeada al pasado, a estos años de historia y singladura profesional en común, pero también para empezar a imaginar el futuro y, sobre todo, para empezar a dibujarlo como colectivo profesional clave en el desarrollo tecnológico, industrial y económico del país. Y el futuro, precisamente, se nos aparece repleto de retos y oportunidades.**

**Desde el futuro nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, hasta la deslocalización de la fuerza productiva de los sectores industriales, pasando por la entrada definitiva en la economía del conocimiento y del valor añadido o la adecuación estatutaria del CETIB a la nueva ley catalana de Colegios Profesionales, todos ello afecta y afectará sin duda a la profesión. Para conocer de primera mano cómo afronta la institución todos estos aspectos, hablamos con la máxima representación del CETIB, su decano, Joan Ribó i Casaus, un hombre siempre dispuesto a abrir las puertas de su despacho para hablar de lo que más le apasiona: la profesión y el colectivo.**

**¿Qué significa para el colectivo este 50 aniversario del Colegio?**

Yo diría que son unas bodas de oro que en realidad vienen de más atrás, y que demuestran la importancia de nuestro colectivo profesional en el tejido industrial y económico del país. La constitución del Colegio como tal proviene de una regulación, pero así y todo, no cabe duda de que cincuenta años de colegio demuestran la consolidación y reconocimiento de la profesión. Estamos hablando de una historia común que hemos construido, a



lo largo de todo este tiempo, muchísimos compañeros. Al principio eramos peritos y de hecho, yo mismo me siento orgulloso de ser perito, a pesar de que ahora somos todos ingenieros técnicos industriales. Sea como sea, nuestros antecesores tuvieron que trabajar mucho y construirlo todo. Tuvieron que luchar mucho para defender la profesión en cuanto a sus atribuciones, y también en cuanto a aspectos más cotidianos pero nada sencillos en su momento, como el hecho de tener un local social. Por todo ello, no podíamos celebrar este 50 aniversario sin rendirles un homenaje en señal de agradecimiento. A ellos y a todos los compañeros que han pasado por las juntas del colegio, debemos agradecerles el trabajo realizado. El reconocimiento de nuestra profesión no ha sido un camino de rosas y, con aciertos y desaciertos, no cabe duda de que todas y cada una de las personas que han estado en las juntas y al frente de esta institución, han procurado siempre hacerlo lo mejor posible.

**¿Qué actividades o actuaciones se están realizando con motivo de este aniversario?**

A pesar de la importancia de este acontecimiento, no hemos querido tirar la casa por la ventana. Para mencionar algunas cosas, hemos organizado una serie de conferencias inaugurada por el señor Miquel Roca i Junyent, que fue nuestro primer asesor jurídico, y que ha cerrado la mesa redonda acerca del ejercicio libre. También hemos aprovechado la celebración del Día del Colegio para, como

comentaba, rendir homenaje a los compañeros con 25 y 50 años de profesión, y a todos los compañeros de todas las juntas que han existido desde la creación del “Colegio de Peritos y Técnicos Industriales de Cataluña y Baleares”, en 1958. Y esperamos y confiamos en que el próximo Día de la Profesión sea la traca final. No quisiera avanzar nada todavía, pero será un acto relevante, en un lugar relevante. Tampoco quisiera olvidar el encuentro de Colegios de Cataluña que hemos celebrado en Montserrat.

**Este 50 aniversario llega en un momento de grandes retos estructurales del país, como el paso definitivo de la economía industrial a la economía del conocimiento. ¿Cuál debe ser el papel de los ingenieros técnicos industriales en esta nueva economía?**

Mire, yo le diría que está muy bien hablar de la economía del conocimiento, pero en la vida real no hay nada virtual. Me refiero a que para llegar a lo intangible, primero se necesita tangibilidad. Se necesita energía, inyectar plástico, fabricar máquinas y ordenadores, y también se necesita gestionar procesos productivos... Y para todo esto, se necesita ingeniería, y cada vez más. Tenemos y seguiremos teniendo un papel clave en cualquier proceso de la economía productiva, y más en un momento en el que los conocimientos son tan importantes como las aptitudes a la hora de formar parte en equipos multidisciplinares. En este sentido, los ingenieros tenemos una gran capacidad para ser polivalentes en todo, de manera que creo que nuestro futuro es realmente óptimo. Los ingenieros seremos y somos cada día más imprescindibles, y prueba de ello es que en nuestro colectivo profesional no se registra paro, sino todo lo contrario. De hecho, estamos viendo últimamente la preocupación existente en los sectores productivos por la falta de titulados técnicos. Se trata sin duda de un dato que demuestra que en esta llamada *economía del conocimiento*, la economía productiva sigue siendo necesaria, igual que los ingenieros. La verdad, tenemos un futuro de lo más prometedor.

**Asimismo, este aniversario llega en pleno proceso de adecuación con el**



**Espacio Europeo de Educación Superior. ¿En qué situación nos encontramos respecto de este proceso, y qué espera de él?**

La realidad es que ahora mismo estamos prácticamente igual que hace un año, y nuestro posicionamiento tampoco ha variado. Nosotros consideramos que el grado debe dar suficiente competencia y habilidades para salir al mundo laboral, y que el máster debe servir para llegar a una súper especialización. Esta es la filosofía de Boloña. En definitiva, lo que decimos es que nosotros apostamos por una nueva ingeniería que dote a los nuevos titulados con las competencias necesarias para su incorporación al mercado español y europeo, que les permita asumir las atribuciones profesionales pertinentes y que les abra las puertas a másters de especialización. Todo ello, según el principio de la formación continuada a lo largo de toda la vida. Necesitamos un ingeniero con atribuciones plenas en el ámbito de la especialidad y transversalmente limitadas en su parte generalista.

**¿Y confía en que así sea? Este punto de vista choca con determinados sectores académicos y también profesionales...**

Esta es la filosofía de Boloña, y por lo tanto es lo que nosotros defendemos... si no se hace así, mala gestión estaremos realizando para los futuros ingenieros del país. Y le diré más: seguramente, la confusión actual repercute en la falta de vocaciones técnicas, que ya hemos comentado, que está empezando a ser un problema estructural para el país. Los estudiantes de carreras técnicas tienen que saber qué harán y con qué atribuciones. Por ello, nosotros no creemos que sea adecuado establecer másters paraguas que, bajo la denomi-

nación genérica de *industrial*, confiera plenas atribuciones. Los másters deberían ser muy específicos y, en ningún caso, una continuación de los conocimientos adquiridos, puesto que estos deben obtenerse en el grado. Dicho con otras palabras, todo el mundo entiende que para ser cirujano, primero hay que ser médico..., pero con las ingenierías, en cambio, se hace al revés.

**¿Teme que, tal como van las cosas, se acaben cambiando muchas cosas para que todo siga igual?**

Podría ser, pero tengo que ser optimista y confiar en que se siga el espíritu de Boloña. En cualquier caso, necesitamos una ley de atribuciones.

**Supongo que, finalmente, la mediación y arbitraje del Ministerio serán necesarias.**

Sí, claro. A fin de cuentas, el Ministerio es el responsable final a la hora de definir los grados y másters en ingeniería industrial.

**En cuanto a antiguas aspiraciones de los ingenieros técnicos industriales, precisamente en las cuestiones relativas a las atribuciones personales, ¿abre Boloña nuevas oportunidades para su colectivo?**

Como le decía anteriormente, yo siempre seré perito e ingeniero técnico, de lo que me siento muy orgulloso, pero ahora hay que crear un nuevo ingeniero. Debemos enterrar elitismos y clasismos, esto es lo que necesita el país. Y en un país con tantas Pymes, todavía más. Los ingenieros, todos, debemos tener conocimientos transversales. En otros países de nuestro entorno económico, todas las ingenierías están cobijadas bajo las mismas instituciones. Y aquí, si también nos uniéramos todos, tendríamos mucha más potencia.

**También está la cuestión de los nuevos licenciados en nuevas titulaciones de ingeniería que no son ni la ingeniería industrial ni la técnica industrial actuales. ¿Cómo está este tema?**

Pues la verdad es que todo está en el aire... todo depende del Ministerio.

**Es importante en estos momentos la nueva ley de Colegios, recientemente aprobada. Supongo que están satisfechos de la colegiación obligatoria...**

En realidad, la colegiación obligatoria ya existía en el ámbito de las ingenierías, siempre que se hubiera de firmar proyectos. Pero en realidad ahora todo está un poco más confuso, puesto que el presidente del gobierno central apuntó, dentro del paquete de medidas para hacer frente a la crisis económica, y además en función de la transposición de la Directiva de Servicios hacia la libre asociación de los profesionales, cosa que, en realidad, no entendemos demasiado. Pasa lo mismo con la cuestión de los visados.

**Y esto ya debe ser más problemático, puesto que los visados deben ser una parte considerable del presupuesto...**

Sí, los visados son, más o menos, unas tres cuartas partes del presupuesto, y está claro que con un sistema de cuotas bajas, si eliminamos los visados no puedes dar el servicio que deberías estar en condiciones de ofrecer. Por ejemplo, los manuales técnicos, los 125.300 trípticos enviados en la campaña de *marketing* "profesionales versátiles" junto con los monográficos en La Vanguardia y El Periódico, la presencia en ferias como CONSTRUMAT e INSTALMAT, la entrega de 850 firmas digitales, gestión de 1.647 ofertas de trabajo, realización de 115 conferencias y 55 cursos, la evacuación de 883 consultas jurídicas, la presencia en comités de normas UNE, al igual que en 4 mesas consultivas (TINSICI, TCIE, cuatro veces en el Parlamento para ofrecer explicaciones técnicas sobre temas concretos) y un largo etcétera, que ahora no viene al caso, son muchos esfuerzos y mucho dinero...

**La nueva ley de colegios sugiere o recomienda la fusión de los distintos colegios para que sean una voz única y más fuerte. ¿Qué opina al respecto? ¿Se puede ir hacia un colegio único de ingenieros técnicos de Cataluña, como hace 50 años?**

Concretamente, la ley de colegios habla de agrupación de los colectivos profesionales. En el ámbito de Cataluña ahora somos seis colegios y es cierto que desde mi punto de vista, debemos conseguir ser una sola voz, puesto que es la manera de tener más fuerza y, sobre todo, aprovechar mucho mejor todas las sinergias que se podrían crear. Pero no es una cuestión de absorber, eso nunca, sino de sumar, y quizá sea eso lo que no siempre se comprende.

**En cualquier caso, supongo que habría que potenciar el Consejo de Colegios de Cataluña. Este era uno de sus retos personales al acceder al decanato del CETIB...**

Sí, así es, y debo decir que sin duda estamos mucho mejor que hace cuatro años. Antes el Consejo era algo casi testimonial, mientras que ahora nos reunimos periódicamente y trabajamos conjuntamente. Cualquier gestión del consejo se realiza de forma conjunta, y siempre sale a cuenta para todo el mundo. Por esto, queremos potenciar todavía más estas acciones y el contacto entre todos, y estamos a punto de poner en marcha un sistema de videoconferencia. En general, opino que hay que aprovechar la masa crítica que tenemos como colectivo en el ámbito de Cataluña, tanto de cara a cuestiones privadas, como ante la administración. Ya acudimos conjuntamente al Salón CONSTRUMAT, y fue una experiencia muy satisfactoria.

**Hablando recientemente con la consejera de Justicia, sugería incluso la posibilidad de empezar a andar juntos ingenieros técnicos industriales e ingenieros industriales. Según el espíritu de Boloña, ¿sería eso posible?**

Una asociación o entidad como la que existe en Alemania parece imposible entre nosotros... pero los humanos vivimos de entelequias y utopías...

**Volviendo a temas más propios de su actual función de gobierno, ¿cómo está hoy el nuevo local del CETIB?**

Han terminado ya las obras de rehabilitación y adecuación, de las que estamos muy satisfechos, y desde la Junta estamos trabajando en un programa de actuaciones para poder sacarle el máximo rendimiento. Estamos seguros de que la oferta formativa del Colegio mejorará mucho con este nuevo espacio.

**En términos generales, ¿cuál es su balance, cuando lleva ya más de tres años de legislatura?**

Efectivamente, hemos cumplido ya más de dos tercios de legislatura, y el balance es muy positivo, pero no quisiera personalizar la tarea realizada. En una institución como la nuestra, los resultados no pertenecen a la actividad de una sola persona, sino que son de todo un equipo y su entorno. Fruto de esta actividad, durante estos tres años hemos puesto más

énfasis en la formación, además de dar mayor cercanía y accesibilidad a la secretaría técnica. También hemos ampliado y mejorado los servicios a los colegiados y hemos procurado estimular la participación del colectivo. Asimismo, estamos trabajando en una mayor apertura de nuestras escuelas, puesto que entendemos que el colegio debe ser el eje de unión entre el mundo universitario y el empresarial, y también hemos iniciado una nueva política respecto a las comisiones del colegio, que estamos potenciando, a la vez que estamos incorporando otras nuevas, según las necesidades del entorno y de nuestros profesionales. La actividad de los compañeros en las comisiones es muy importante, puesto que en definitiva son el corazón del colegio.

**Sea como sea, a fin de cuentas, lo que el colegiado ve y vive son los servicios que se le ofrecen...**

Sí, claro, y por eso el colegiado es el centro de toda nuestra tarea. Pero si hablamos de iniciativas concretas en cuanto a los servicios, podemos hablar, entre otros, del nuevo sistema de orientación técnica o del soporte normativo, y también estamos trabajando para poder llegar al visado de calidad. Aunque no debemos olvidar que el colegio, como tal, es una institución de derecho público cuya finalidad debe ser, entre otras, velar y defender la profesión, tal como lo determinan nuestros estatutos, también tenemos que potenciar y facilitar a los colegiados los servicios y las herramientas que precisen en el desarrollo de la profesión, y esto es un reto que debemos alcanzar trabajando y pensando como una empresa de servicios muy particular, destinada a un colectivo específico.

**¿Y qué cuestiones estratégicas se plantea hasta el final de este mandato?**

Además de lo que ya apuntaba, hay varias cuestiones de carácter más estratégico que hemos ido llevando adelante con la voluntad de que tengan una continuidad, no tan sólo durante esta legislatura, sino también en el futuro. En este sentido, hay varias líneas de actuación importantes. Por un lado, estamos trabajando y debemos seguir trabajando para reforzar nuestros contactos y relaciones con las administraciones, para que los ingenieros técnicos ocupemos un lugar en este ámbito, no tan sólo como profesionales, como ya es el caso ahora, sino también como interlocutores válidos y participativos en aspectos técnicos y

políticos. Por eso, ya estamos presentes en varias mesas de trabajo con la administración, y todavía estaremos más.

Por otro lado, estamos potenciando la comunicación con los colegiados para que nuestra institución sea cada vez más transparente para el destinatario de su actuación y sus servicios, y también estamos potenciando la comunicación con la sociedad en general, puesto que, con una tarea profesional como la que desarrollamos los ingenieros técnicos industriales, debemos ser reconocidos como referentes de opinión en el ámbito técnico. La sociedad debe saber qué hacemos los ingenieros técnicos, y

**EL PERFIL**

Nacido en Barcelona en 1947, Joan Ribó i Casaus cursó estudios de peritaje industrial en la especialidad química, y más tarde obtuvo el título de ingeniero técnico industrial. Hombre de acción, directo, accesible, conciliador y sobre todo, apasionado por su trabajo, inició su actividad profesional en la empresa privada, básicamente en la industria alimentaria, donde ocupó cargos de dirección y gerencia.

Posteriormente, Ribó se dedicó al ejercicio libre como proyectista, fundamentalmente de instalaciones industriales, y actualmente es el director técnico de LaDe Ingeniería. SL, ingeniería especializada en licencias de actividades, medio ambiente, seguridad, instalaciones industriales, construcción, etc. También ha llevado a cabo parte de su tarea profesional como profesor de cursos específicos, colaborando con instituciones como el ICT, PIMEC, la Fundación Narcís Monturiol, el EUSS, o el mismo CETIB, entre otros.

Joan Ribó es también un hombre con vocación de servicio, y de ahí su compromiso con el colectivo y las instituciones de los ingenieros técnicos industriales de Barcelona durante más de diez años. Fue presidente de la Comisión de Medio Ambiente, Energía y Riesgos Laborales, además de vocal de la Junta de Gobierno, y desde el 2005, es el decano del CETIB.

Como decano, Joan Ribó ha puesto en marcha una importante renovación y modernización del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials. En primer lugar, mejorando día a día los servicios a sus colegiados, pero también, lo que no es menos importante, potenciando el contacto y la comunicación con la administración, los colegiados y la sociedad en general. Se trata, como él mismo dice, de que "la sociedad sepa qué estamos haciendo".

por eso hay que incidir en la divulgación de nuestra profesión.

Finalmente, queremos seguir potenciando el Consejo de Colegios de Cataluña, así como, ya en el ámbito estatal, queremos reforzar nuestra presencia en el Consejo de Colegios de toda España. Tampoco descartamos intentar potenciar la asociación que éramos, puesto que en el ámbito europeo las interrelaciones se dan desde el punto de vista asociativo.

**De todas formas, ¿no estará marcado el día a día por los nuevos estatutos, y**

**también por el nuevo local del que hemos hablado antes?**

Sí, es cierto. Este último año de legislatura deberá servir para dotar de contenidos el nuevo local, que como ya hemos explicado en otras ocasiones, se utilizará esencialmente para cuestiones de formación, y también, a finales del 2008, tenemos que haber aprobado los nuevos estatutos, siempre que tengamos el visto bueno de la consejera de Justicia.

No debemos olvidarnos tampoco de continuar la tarea de modernización que estamos realizando para aprovechar las ventajas que las tecnologías de la información ponen a

nuestro alcance. Seguimos avanzando con el visado electrónico y este año hemos lanzado el Tecnovisat 2.0, que añade la posibilidad de tener una firma electrónica acreditada. Asimismo, confiamos en que a finales de año podamos disponer de una nueva web, mucho más funcional e interactiva. También podemos decir que las próximas elecciones al colegio serán totalmente electrónicas.

**JORDI GARRIGA MAS**

*Periodista y escritor*

## EL PROYECTO LLUM | **Diseño y tecnología**

**EL CETIB dispone de un nuevo local destinado a formación, que ha sido proyectado con las máximas exigencias tecnológicas y con conceptos innovadores de interiorismo, lo cual permite disponer de un espacio moderno y funcional.**

Partiendo del concurso de ideas como base de trabajo, se tomaron en cuenta desde el principio todos los aspectos que podían potenciar las posibilidades del local. El local tenía unas características propias de la tipología de edificación que caracteriza la forma de construir de finales del siglo XIX y principios del siglo pasado. De hecho, el local es la unión de los dos locales divididos por la "caja" de la escalera. Este local, así delimitado, tiene una configuración alargada que se adentra hasta casi el centro del interior de manzana. Casi cincuenta metros. Cerca de seiscientos metros cuadrados, teniendo en cuenta el pequeño patio interior. Y menos de un 2% entre la superficie abierta al exterior y la total del local.

Se trata de una característica que dificultaba la concepción del proyecto, visto que el CETIB deseaba destinar el local a la realización de seminarios profesionales. Cualquier aula de un centro educativo tiene una relación entre la superficie abierta al exterior y la útil de un 15% como mínimo, y a menudo de mucho más. El reto era superar el defecto del local y acercarnos a dicha proporción. Enseguida surgió la idea de potenciar la luz, como característica principal. Se pensó en recuperar unas antiguas claraboyas de luz natural, que constaban en el plano base, pero antes de la re-

dacción del proyecto se constató que habían sido tapadas por reformas de la terraza superior. También se buscó utilizar la luz natural del patio. La pared adyacente estaba configurada por ventanas heterogéneas que se podían abrir, transformándolas en grandes ventanales que darían a tres de las cinco aulas propuestas. Como cierre interior de las aulas se sugirió U-glass, lo cual comportó el acceso de la luz al interior del local. De esta forma, dejando que con estos cierres convenientemente dispuestos la luz alcance a más aulas que no dan al patio, el porcentaje aumenta y se acerca a aquel 15%.

### **TECNOLOGÍA Y PROYECTO**

El interiorismo se inspiró en los diseños originales del despacho de ingeniería y arquitectura en el que he colaborado desde hace años como jefe de proyecto. El toque técnico era la integración de las instalaciones, para que no tuvieran un impacto sobre el diseño. La integración del aire acondicionado y la instalación de la iluminación, ambas con tecnología de última generación, le daban el toque esencial que debe tener todo proyecto.

El proyecto prevé el diseño y la especificación de todos y cada uno de los materiales que deben constituir las obras de interiorismo. Se especifican bajo forma de mediciones y pliegos de condiciones técnicas particulares. Los planos de detalle muestran las características que deben tener en su puesta en obra, a la vez que responden a la exigencia de calidad que deben tener los acabados. Las instalaciones, en la misma línea, están integradas en la redacción del proyecto. De

cada partida se incluye la característica que define la prestación que debe tener en su situación final.

En cualquier proyecto actual coinciden dos factores bien diferenciados y a menudo contrarios, o que por lo menos podríamos decir que definen el proyecto en paralelo y deben conjugarse en la redacción del proyecto: la originalidad del diseño y la aplicación de la normativa. A menudo representa gran parte de la carga de trabajo dentro de la coordinación del proyecto. Se trata de mantener una idea original que cumpla la normativa y sin que ésta limite en forma alguna la idea original. Las herramientas informáticas son, ahora mismo, un componente indispensable en la redacción de un proyecto. Estas herramientas permitieron el cálculo y la edición de toda la información de forma comprensible y que, como proyecto, representó una buena base para el proceso posterior.

Respecto al contenido del proyecto, se distinguen dos partes bien diferenciadas. Una es la aplicación de criterios de optimización de los espacios a las necesidades y requerimientos de partida del CETIB, integradas con un diseño innovador. Las distintas formas redondeadas de los cierres translúcidos y la combinación con chapados de distintos materiales, y una atrevida mezcla de colores, dan carácter al local. Se prioriza el mantenimiento de las variables de confort que condicionan las prestaciones que debe tener un local de estas características y que son perceptibles, sobre todo, mediante la vista y el oído.

Tanto el personal docente como el asistente a cursos o seminarios deben sentir que



**EL ENCARGO**

Proyecto. A raíz de las necesidades de espacio del Colegio, sobre todo para la oferta formativa, en octubre del 2006 se adquirió un nuevo local de 600 m<sup>2</sup> situado en la planta baja de la calle Bailén 68, de Barcelona. En 2007 se convocó un concurso de ideas para la adecuación del nuevo espacio entre el colectivo de ingenieros técnicos industriales. Tras una visita a las nuevas dependencias por parte de los interesados, se presentaron seis proyectos y el ganador fue el que lleva por título Llum, del colegiado Francesc Xavier de Miguel, que fue considerado el más adecuado a las necesidades del nuevo local. El espacio diseñado debía contar con aulas capaces de albergar entre 10 y 30 personas, sala de exposiciones, despachos, conserjería u office, zona de carga y descarga, almacén, archivo y lavabos. En el concurso se especificaba que la dirección de la obra debía estar a cargo del ingeniero ganador.

**EL EQUIPO**

Facultativos. El proyecto Llum se elaboró en colaboración con el equipo de trabajo AiA (Activitats. Instal·lacions. Arquitectòniques). AiA es un equipo formado por arquitectos e ingenieros, que desde finales de los años ochenta desarrollan proyectos de arquitectura, ingeniería, interiorismo y diseño industrial. En sus obras destaca la orientación hacia el diseño, sea cual sea el ámbito del proyecto. En los últimos años, AiA ha dedicado gran parte de su trabajo en la investigación y posterior desarrollo técnico y arquitectónico de sistemas de sostenibilidad medioambiental, así como de todos los elementos de última generación tecnológica aplicables a la construcción. Entre las numerosas obras en las que han participado está el hotel Sky de Poble Nou, un edificio de 120 metros de alto y 36 pisos, obra del arquitecto francés Dominique Perrault. Han colaborado asimismo con el malogrado arquitecto Enric Miralles y su esposa, la también arquitecta Benedetta Tagliabue.

los espacios acompañan la actividad docente. Los cierres translúcidos proporcionan un aislamiento acústico adecuado, aunque den un sentido de continuidad del espacio interior con los inmediatamente adyacentes. El aula con tabiques móviles, que permiten disponer de un espacio flexible y convertir tres aulas pequeñas en una grande, asegura un aislamiento de hasta 50 dB(A) sin perder esta flexibilidad, que nos permite disponer del espacio necesario en todo momento.

Este proyecto engloba aparatos de última generación en cuanto a las instalaciones. El



proyecto implementa sistemas que tienen en cuenta el confort visual, según el momento del día en el que se utilicen las aulas, cambiando la combinación cromática en función de la hora y el tiempo exterior (soleado o nublado). Esto se consigue mediante un sistema que regula de forma independiente la intensidad lumínica de tubos fluorescentes de distintas temperaturas de color. Su mezcla proporciona un flujo lumínico de distintas tonalidades que se eligen según la demanda consignada por el usuario. Completan las instalaciones de confort una instalación de aire acondicionado con flujos cruzados de aire, procedentes de máquinas de tecnología VRF (volumen variable de refrigerante) con capacidad de recuperación energética en un uso *ad-hoc* de cada unidad interior, minimizando en alto grado el consumo energético y permitiendo gradientes de temperatura según la ocupación o las pérdidas o ganancias de calor que el local tenga en cada caso.

El control es el concepto que define la configuración tecnológica de las instalaciones, lo cual permite un control total sobre todos los sistemas de forma remota, e incorpora las interfaces necesarias entre el control automático y el usuario mediante ordenador (Building Management System). Las instalaciones de señales débiles completan la aplicación de las nuevas tecnologías al local. Se implementa en el proyecto un sistema de comunicación mediante una instalación de sonido que permite la transmisión de una señal de audio mediante un sistema cobranet, que interconecta, con la captación microfónica, desde la sala de actos del CETIB y también desde el local de la calle Bailén hasta la sede del CETIB. Hay asimismo transmisión de imagen por una red Ethernet.

Toda la superficie del local cuenta con señal WI-FI. Esto permite a los usuarios conectarse y aprovechar el desarrollo de tareas docentes y el trabajo de los asistentes a cursos totalmente informatizados. Existe una red de datos que permite la conexión de ordenadores a proyectores de imagen de video, que proyectan la imagen sobre las pantallas motorizadas situadas en cada aula. Además, el proyecto prevé un aula dedicada a centro de cálculo, informatizada y dedicada a cualquier tarea docente que precise de ordenadores y programario para el desarrollo de clases dedicadas al cálculo o diseño asistido por ordenador.

**GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO**

Este proyecto es un buen ejemplo de cómo se desarrolla un proyecto completo. Contempla la concepción de la idea, la gestión de recursos, *lay outs* previos, *lay out* final, gestión de la contratación, así como la dirección integrada de obras. Las fases del proyecto han contemplado la elaboración y seguimiento de una esmerada planificación que tenía en cuenta la finalización de las obras con los parámetros definidos de calidad, coste y plazo de ejecución.

Se han redactado expedientes ejecutivos, de actividades y de permiso de obras. Cada uno de estos expedientes ha sido preparado en su justo momento y ateniéndose a las distintas necesidades y fase del proyecto, contemplando como tal el conjunto de actividades necesarias desde la concepción del proyecto hasta la entrega del local y las instalaciones a disposición del cliente, en este caso el CETIB.

Asimismo, se han entregado documentaciones anexas a los distintos agentes relacionados indirectamente, pero muy necesarios para todas las tramitaciones, como son la compañía eléctrica, fabricantes de mobiliario, proveedores de equipamientos específicos de equipos audiovisuales, y al personal del CETIB encargado de la difusión y publicación de la información. Aunque no sea un proyecto demasiado grande en cuanto a envergadura, es un proyecto completo desde el punto de vista de las actividades a realizar.

Ya inmersos en la redacción del proyecto, se realizó una planificación previa del proyecto desde el punto de vista global, mediante el programa MS Project de Microsoft. En éste se reflejaron en detalle todas las fases previstas del proyecto, con los vínculos entre ellas, y mediante la representación en diagrama de

Gantt y las utilidades del programario se ajustó una planificación previa que se fijó como referente dentro de un calendario. El objetivo de este ejercicio está claro: además de obtener un calendario de tareas a realizar por todos los agentes implicados en el proyecto, establece las pautas y las relaciones entre las actividades y sus responsables. Gracias al seguimiento de esta planificación se integran los equipos de trabajo necesarios en cada fase y se pueden establecer las dinámicas necesarias que deben regir su funcionamiento.

### PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Evidentemente, como finalidad última, el documento de planificación es el documento que los industriales encargados de la ejecución de la obra incorporan a sus obligaciones contractuales dentro del contrato firmado con el CETIB para la ejecución del proyecto.

Dentro de la responsabilidad de la dirección del proyecto se ha llevado a cabo la gestión económica y de contratación en estrecha colaboración con el CETIB, con el fin de formalizar las relaciones mercantiles que regulan todos los aspectos relacionados con la realización de la obra. Desde los aspectos del pago, los plazos de ejecución, la calidad de los materiales, la disposición de recursos humanos necesarios, hasta los condicionantes de seguridad y salud exigidos. Incluso aspectos legales del tipo de contrato que finalmente se ha firmado.

Esta fase es una de las más críticas del proyecto. Es en ella en la que se realiza uno de los análisis en profundidad que puede variar aspectos fundamentales del proyecto. Es la puesta a prueba del proyecto, en cuanto a su viabilidad. La gestión de contratación, que podríamos asimilar a la de compras, se inicia con la entrega de la documentación del proyecto a los distintos ofertantes, acompañada con una solicitud de oferta necesaria pactada con un plazo definido. Esta gestión de contratación, que puede estar compuesta por muchas tareas distintas, y puede tener su propia planificación, en el caso del proyecto *Llum* ha estado compuesta por las siguientes tareas: exposición del proyecto ante los ofertantes, reuniones de atención a consultas, planteamiento de alternativas económicas comparables, recepción y parametrización de las ofertas, análisis económico y ajuste de presupuestos, y cierre de los respectivos contratos.

### GESTIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL PROYECTO

La gestión de la contratación culmina en la decisión de elegir a los industriales para la ejecución de la obra. Del análisis de los comparativos y de las distintas reuniones con los industriales se establecen los puntos fuertes y débiles de los distintos industriales para realizar la obra. En este caso, se optó por escoger una empresa constructora para la ejecución de la obra de interiorismo y otra para la ejecución de las instalaciones, en lugar de la contratación única o de la contratación por paquetes, que podía haberse efectuado.

La decisión alcanzada por la junta de gobierno se realizó teniendo como comparativa los puntos débiles y fuertes de las opciones descritas. Definitivamente, prevaleció la especialización y el equilibrio entre los agentes que debían intervenir, mientras se asumía cierta parte del esfuerzo en la coordinación de dos empresas ajenas entre sí, a coste equivalente entre las opciones de contratista único y la escogida por el CETIB.

### LA DIRECCIÓN DE OBRAS

La dirección de obras es la etapa de ingeniería que se lleva a cabo *in situ*. Aunque la tarea de dirección de obras sea una figura legal bien definida en el ámbito legal en cuanto a la realización de obras, hay que resaltar las funciones "no facultativas". Son las que se realizan de manera proactiva y con la finalidad de mantener la calidad de todo lo definido en el proyecto y de liderar las acciones en obra, para que se puedan entregar las obras del local al CETIB en el plazo acordado. Estas funciones entran dentro del nuevo concepto del *project management*, es decir, todas las funciones necesarias para obtener un producto/servicio con las variables de calidad, precio y plazo prefijadas. En esta tarea de dirección de obras se han previsto los siguientes aspectos: la asistencia técnica, la coordinación de contratistas y subcontratistas, y las facultativas de mantener el ánimo del redactado del proyecto, a la vez que se establecen las alternativas que pudieran mejorar estos aspectos que, a pesar de ser válidos, pueden conseguir detalles más elaborados. Es importante que la dirección de obras sea como una extensión personalizada de la información del proyecto, transmitida semana a semana a los industriales que ejecutan las obras y las instalaciones. La tarea de dirección de obras incorpora asimismo la flexibilidad. En ningún caso debe ser un mantenimiento rígido de las



especificaciones del proyecto, que seguramente, en la mayor parte de casos, podría generar deficiencias en lugar de mejoras.

Desde el principio de las obras, la dirección de obras es un intercambio de información entre los industriales y el proyecto. Esta función bidireccional, que quizá no parezca posible, implica situar a los industriales en la disposición necesaria para la ejecución del proyecto y dimensionar los recursos adecuados de forma optimizada para la consecución de los objetivos fijados. Asimismo, esta relación bidireccional comporta que el proyecto se ajuste a la realidad presente y los recursos de los que, de forma limitada, se dispone para la obra. Esto es algo que no siempre se tiene en cuenta, y esta modificación conlleva una deformación negativa. En este caso, la dirección de la obra se plantea de forma que el producto a obtener, en este caso el local, incorpore las mejoras que puedan surgir de las variaciones necesarias que implica la obra.

Como conclusión final, el proyecto *Llum* ha brindado un ejemplo paradigmático de cómo se debe aplicar la ingeniería de proyectos y obras. En este caso, se ha llevado a la realidad el trabajo del ingeniero, como hacen día tras día miles de profesionales, y en el ámbito del CETIB.

**FRANCESC XAVIER DE MIGUEL**

*Ingeniero técnico industrial  
Autor del proyecto Llum*

## EL INGENIERO | “Hay que aprender a trabajar con recursos limitados”

**Francesc Xavier de Miguel, ingeniero técnico industrial y colegiado nº 13601, fue el ganador del concurso de ideas para el nuevo local del Colegio. Desde los inicios de su carrera profesional se dedica a realizar proyectos y dirigirlos, lo que le permite opinar sobre la materia con un alto grado de conocimiento de causa.**

**¿Se puede decir que lleva los proyectos en la sangre?**

Sí.

**Explique por qué.**

(Ríe) Pues porque he tenido la suerte de estar en el sector de los proyectos y las obras desde que empecé. Estamos hablando de antes, incluso, de empezar a estudiar, y con esto está todo dicho. Empecé a estudiar porque trabajaba, no al revés, y esto te da cierta seguridad. No sé si sabría hacer otra cosa.

**¿Qué características se precisan para poder trabajar en este campo?**

Yo creo, desde la experiencia que tengo de haber llegado hasta aquí, que se precisan ciertas habilidades naturales o adquiridas, que te ayuden a interaccionar con los equipos de trabajo. Porque en todas las actividades de proyectos y obras hay intangibles. Está muy claro que estás trabajando con intangibles, con ideas, es decir, cosas que no están en ninguna parte y debes convertir en realidad.

**¿Cuál es la etapa o la fase más difícil del proyecto?**

Yo creo que tiene distintas etapas difíciles, la concepción del proyecto es una de ellas, puesto que cuesta bastante realizarla bien y con calidad, y después está la etapa de puesta en marcha y de construcción. Cada una de ellas con sus incidencias y dificultades específicas.

**¿Por qué hay en este país la extendida opinión de que no se sabe planificar? ¿Qué piensa al respecto?**

Aquí hay dos vertientes. Una de ellas es que estamos en un país mediterráneo, con el carácter, y todo lo que se dice de los mediterráneos. La otra es que somos un país muy limitado de recursos, eso es así. Y entonces,

cuando no tienes suficientes recursos, tienes que innovar mucho sobre la marcha para alcanzar tu objetivo.

**¿A qué tipo de recursos se refiere?**

A los de todo tipo. Desde los tecnológicos hasta los materiales, pasando por los humanos. Es decir, que siempre estás con recursos limitados. Yo recuerdo que una de las cosas que se explican en la carrera, en términos de organización industrial, es que trabajas con recursos limitados. No tienes de todo. No tienes excedentes de nada, y esto es lo que hay que utilizar muy bien. Y aquí, en los países mediterráneos, tenemos este defecto que puede ser una ventaja, porque nos estimula a superarnos día a día, y por esto creo que los españoles o los catalanes están entre los referentes mundiales.

**¿En qué situación están?**

Pues bien, en un nivel que en mi opinión es muy óptimo, si lo comparamos con 40 años atrás. Quiero decir, por lo que sé de la historia, hace 40 años no se hablaba de España, del país como referente tecnológico o con empuje o iniciativa, y ahora ves y escuchas noticias en las que siempre está involucrado un español o un catalán, ¿verdad? Que está entre los *tops* de algún tema o alguna iniciativa empresarial. Creo que esto nos lo da el hecho de que estamos en un lugar donde no tenemos de todo y debemos esforzarnos al máximo. Esto está clarísimo.

**¿Es posible terminar un proyecto en el plazo previsto?**

Buena pregunta, ah, ah. Yo lo diría al revés, ¿es posible dar el tiempo óptimo para terminar el proyecto? Esto induce a la reflexión. Está muy bien querer, pero hay dos responsabilidades, la del promotor y la del equipo que ejecuta el proyecto. Es un tema que va en los dos sentidos. Por descontado, legalmente te dicen que una promotora o un cliente sólo tiene un deber, que es el de pagar, pero muchas veces el promotor o la persona que desea la ejecución de un proyecto va más allá y condiciona mucho el resultado. El proyectista debe saber moverse en la negociación para decirle al cliente lo que le conviene para ajustarse a los plazos dentro del coste.



### EL PERFIL

Francesc Xavier de Miguel (Barcelona 1970). Se mueve y habla con la precisión de quien sabe que para que las cosas funcionen todo tiene que seguir un plan establecido. Sus frases están llenas de apreciaciones y matices que ayudan a perfilar las ideas sin ambigüedades. Es evidente que está muy acostumbrado a no dejar nada al azar, a la improvisación.

Ingeniero técnico industrial, se ha especializado en la dirección de proyectos, y esto imprime carácter. Afirma sobre sí mismo: “Soy muy pragmático y me gusta que se pueda decir que hay un criterio, entonces con criterio y pragmatismo ya tienes mucho ganado”. También dice que es preciso enfrentarse a las dificultades con una actitud que ayude a actuar de forma práctica y directa, sin darle muchas vueltas, porque si se dan muchas vueltas es fácil perderse. Reconoce que le gusta el orden, pero que a la vez le cuesta mucho conseguirlo del todo, porque esto implica horas, y “también hay que dormir”, concluye.

Actualmente, aparte de llevar la dirección del proyecto Llum del Colegio, está trabajando como coordinador de ingeniería en una empresa instaladora de Barcelona. Como director de proyectos free lance participó en las obras de la Tesorería de la Seguridad Social de Ciutat Vella en Barcelona, en el proyecto del pabellón deportivo de Olot, en el de un jardín de infancia de Badalona, en el del archivo histórico del Garraf y en el de las oficinas de American Express en Barajas, entre otros. Por otro lado, no ha dejado de reciclarse y adquirir nuevos conocimientos, por lo que tiene un máster en Prevención de Riesgos Laborales y otro en Dirección y Organización de Empresas de la Construcción. Como colegiado manifiesta que le gustaría participar más en las actividades colegiales, pero que su trabajo le absorbe demasiado. También opina que el Colegio debe procurar captar el interés de las nuevas generaciones de titulados, puesto que sin recambio generacional no puede haber continuidad.

**¿Hay diálogo con el cliente?**

Sí, hay un equilibrio total. La realidad es así, por mucho que la teoría diga que debe estar totalmente separado el trabajo del facultativo o constructor del de quien paga. Pero la realidad es que las relaciones son muy intensas, y entonces todo viene condicionado por este hecho.

**¿Cuál es el planteamiento inicial a la hora de enfrentarse a la dirección de un proyecto? ¿Es distinto según cada caso, o tiene un método de trabajo general para todos por igual?**

Hay cierta sistemática que se adquiere con los años, que supongo se podría enseñar y se enseña en las escuelas de organización. Yo he dado algún curso de este tipo, pero ciertamente la experiencia te aporta mucho, y también leer mucho, reciclarte a ti mismo y darte cuenta de la realidad. Entonces actúas siempre con cierta sistemática que ves como funciona y vas variando un poco en función de la operación.

**¿Le parece importante haber diseñado y ejecutado a la vez el proyecto Llum?**

Es cierta ventaja, porque si no has participado en el diseño, es complicado estar bien en la ejecución y a la hora de concebir el valor del proyecto, aunque hay ciertas teorías que dicen que sí, que se puede hacer.

**¿Cuál ha sido la dificultad principal con la que se ha topado en la dirección de obra del proyecto Llum?**

A ver, quiero agradecer la colaboración del Colegio, aunque parezca un poco tópico, por-



que ciertamente poder trabajar con profesionales de la ingeniería resulta mucho más fácil que trabajar con un neófito que no sabe nada de nada, ¿no? Y en este caso ha sido una ventaja. ¿Dificultad? Pues la de cualquier proyecto, ponerlo en marcha, llevarlo adelante, que no se detenga, mantener la calidad, controlar los costes, pero todos estos temas están muy parametrizados y por lo tanto no ha surgido ninguna dificultad que no pueda superarse, y esto ayuda mucho.

**¿Y en cuanto a las normativas, cómo ha ido?**

Pues a nivel de normativas estamos en un momento complicado, porque ciertamente las normativas que son ley están muy claras, pero resulta que no todas las normativas son de ley. Además, ahora, de repente te dan este mamotreto de 1300 páginas, y te dicen que

esto es religión, me refiero al Código Técnico de la Edificación. Yo creo que esto es lo que tiene este país, que se quiere ser más papista que el Papa.

**¿Cómo definiría el nuevo local del CETIB?**

Hombre, yo pienso que es un espacio moderno, adecuado a los tiempos que corren, con unas aulas que no son las típicas cuadradas de la universidad, con sillas de madera. Se ha buscado que sean confortables y que se pueda llevar a cabo en ellas la actividad docente de la forma más eficaz posible.

**MIQUEL DARNÉS**

*Periodista e ingeniero técnico industrial. Asesor de comunicación y marketing del CETIB*

EVOLUCIÓN DE LA IMAGEN DEL CETIB | **Thekno**: historia de una revista

**Analizar la evolución gráfica del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona es hablar de los orígenes y la evolución de su buque insignia, la revista Thekno, que ha sabido transformarse de acuerdo con los tiempos.**

**Los orígenes**

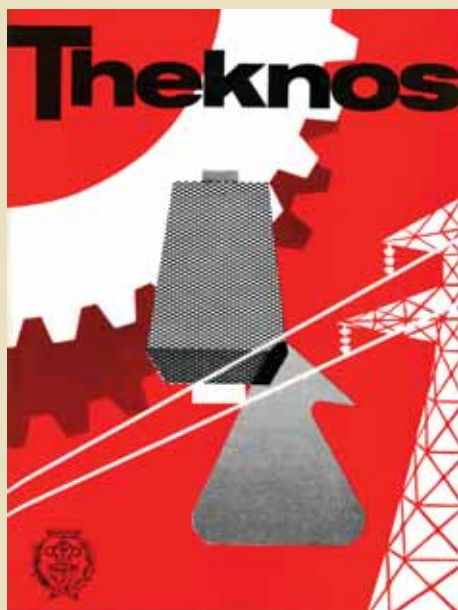
**N**uevos Horizontes, Órgano de divulgación del Colegio Oficial de Peritos Industriales de Barcelona y de la Agrupación Cataluña-Balears de la Asociación Nacional de Peritos Industriales.

En 1960 nacía la primera revista oficial

del Colegio, *Nuevos Horizontes*, dirigida por Joan Pedret i Muntanyola. El formato de la revista era de 260 x 210 mm. Normalmente la revista era de 16 páginas. El interior era a una sola tinta —negra— y las portadas se permitían el lujo de ser a 2 tintas. El tipo de maquetación era de doble columna y textos justificados, su tipografía principal era un estilo Garamond, en cambio la fuente de los titulares no seguía ninguna normativa tipográfica, y hay números con más de diez modelos distintos. La revista no hacía un uso habitual del recurso de la fotografía. De hecho, el tamaño de las fotos era bastante

pequeño, su compaginación dentro del texto siempre era más pequeña que el ancho de la columna y en una posición centrada, junto con pies de foto también centrados. El tipo de diseño reflejaba hasta cierto punto la época, eran tiempos no muy ricos en cuanto a la creatividad, sobre todo en el mundo de las publicaciones.

La cabecera de *Nuevos Horizontes* no seguía ningún criterio corporativo, parecía ir variando según los gustos del maquetador y la composición de la cubierta. Algunas de estas composiciones se repetían y la única variante era el cambio de color. Las cubiertas



eran distintas composiciones que seguían las corrientes artísticas de los años 60. La revista ya llevaba publicidad de varias medidas: media página, un cuarto y página entera. La duración de la revista *Nuevos Horizontes* fue de unos 6 años.

### Las primeras *Theknos*

Revista *Theknos*. (Primera época) 24 páginas de tripa más 4 de cubiertas La revista *Theknos* vio la luz por primera vez en 1967, durante la presidencia de Vicent Illa i Sanz. Illa se preocupó de potenciar el colegio, a través de campañas publicitarias de prensa, radio y televisión. La primera *Theknos* ya firmaba como “Órgano de la Agrupación de Cataluña-Baleares de la Asociación Nacional de Peritos e Ingenieros Tecnicos Industriales y del Ilustre Colegio Oficial de Barcelona”. En las primeras *Theknos* no había gran variedad de portadas, de hecho era un solo modelo diseñado por el dibujante Mataix —conocido por sus ilustraciones para la editorial Bruguera, y concretamente para los cómics de Bonanza—, que iban variando de color con cada número. Bimestral o con dos números en la misma entrega durante su primera etapa, la maquetación y el diseño eran prácticamente idénticos a los de su antecesora *Nuevos Horizontes*.

### Revista *Theknos*. (Segunda época)

La segunda época de *Theknos* se inicia en 1974. Una de las novedades más importantes son las cubiertas —se mantiene la cabecera de la primera etapa— que estaban compuestas

por un fondo plano y la selección de una fotografía, normalmente relacionada con paisajes y monumentos de la ciudad condal, que siempre iba situada en el centro y con marco blanco, como si se tratase de un álbum fotográfico. En esta etapa, las cubiertas ya incorporan los cuatro colores. La maquetación y las tipografías interiores mantienen el estilo y composición de la *Theknos* de la primera etapa y de *Nuevos Horizontes*.

La revista sufrió una transformación importante en el año 1976, dentro de esta época. Las cubiertas volvieron a ser bitono y se creó un nuevo diseño genérico, como en la primera etapa, que irá cambiando de color y también la fotografía de portada a cada número. También el interior será objeto de una transformación global: se empiezan a emplear recursos gráficos y tipografías siguiendo las modas de las revistas de finales de los años setenta. Secciones como el “Editorial”, la “Biblioteca” o el “Rincón del bricolador” e, incluso, la sección “Chistes cazados al vuelo” adoptan más protagonismo al igual que los titulares en general de la revista. Según su Consejo, se impusieron la obligación de publicar mensualmente —excepto en período de vacaciones—, que la Junta de Gobierno fuera consciente del deber informativo que tenía hacia los colegiados y que el órgano divulgativo *Theknos* era el medio ideal per facilitararlo. La revista era de 32 páginas y dejaban muy claro que la publicación estaba abierta a todos los colegiados. Lo más curioso de todo es que, hacia el año 78, volvió a producirse un cambio radical de toda la publicación. De hecho, parece regresar al modelo anterior en cuanto a la composición y el diseño, con algunas variantes e incorporando alguna sección nueva, como la “Sección permanente textil”, y pequeñas variaciones en la portada y la cabecera. Hacia finales de los años 80, esta misma segunda época vuelve a dar un giro de 360 grados, sobre todo en la maquetación interior, añadiendo por primera vez los dos colores; una línea que marcará el inicio de la tercera época de *Theknos*.

### Revista *Theknos*. (Tercera época)

24 páginas de tripa más 4 páginas de cubierta. El cambio más ambicioso se produce en la tercera etapa de *Theknos*, a principios de los años 90. Por primera vez incorpora ya los cuatro colores, gráficos y titulares. La revista era bimestral, cada nú-

mero tenía hasta 64 páginas, y las fotografías de portada, rigurosamente seleccionadas, adquirían un protagonismo total, con un formato parecido al de la *Theknos* actual.

### Finales del siglo XX y cambio de nombre El informativo *Theknos*

Es en este momento —posiblemente la 4ª época—, hacia finales de los años 90, cuando *Theknos* deja de ser revista y adopta más bien un cariz de boletín institucional. Por primera vez, la publicación recibe el nombre de *Informatiu Theknos Publicació dels Col·legis d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya* y, después, *Publicació del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona*. Boletín mensual y de 16 páginas, aprovecha la portada y una cabecera totalmente vertical para iniciar las primeras secciones como “Editorial”, “Cursos i conferències”, “Carta del degà”, etcétera. El boletín regresa a la mínima expresión en cuanto a acabados, encuadernación en grapa, una sola tinta en todo el interior, excepto la portada, que utiliza 2 colores para la cabecera. Más adelante, el Colegio adoptará estos dos colores de la cabecera como colores corporativos —Pantone 201 (granate) y Pantone 548 (azul)— para el desarrollo de su imagen corporativa. Será hacia principios del año 2000 cuando el mismo boletín irá incorporando a la portada una foto con los principales titulares del contenido. Por primera vez, el Colegio inicia una etapa creativa diseñando logotipos anuales en los que se aprovechaba el informativo para rendir homenaje a varios acontecimientos, como: “40è aniversari 1958-1998”, “1999 la química”, en el año 2000 “150 anys de professió” y en el 2001 la especialidad mecánica. Durante esta etapa, también aparece la revista *Debats Tecnològics* y se aprovecha la ocasión para volver a dibujar el escudo —símbolo de identidad del colegio— con un diseño más geométrico de los elementos que representan las distintas especialidades de la ingeniería técnica y simplificando la composición. De esta manera se consigue un escudo mucho más moderno sin perder su tradición. En el año 2001 y bajo las riendas de Jaume Cavaní, el *Informatiu Theknos* inicia una nueva etapa. Crece en número de páginas —28—, mantiene los dos colores, el diseño es totalmente innovador, con una clara intención de situar el informativo al nivel de las mejores revistas del sector industrial.

Tanto el contenido como las secciones empiezan a estar muy definidas como “Editorial”, “Actualitat”, “Activitats socials”, “Comis-

sions”, “Temàtiques”, “Internet”, “L’Entrevista”, “Informació col·legial”, “Formació”, “SSP”, “Normes i legislació”, “Bibliografia”, “L’Aparador del Col·legi”, el “Borsí” e, incluso, el “Racó de l’arqueòleg”, una nueva herramienta moderna de difusión e información actual para el colectivo.

En el mismo año 2001 se preparaban cambios importantes: nace el departamento de comunicación del Colegio. El informativo vuelve a nacer como revista, deja la etapa de boletín, con las novedades de un nuevo diseño de logotipo corporativo y del libro de estilo del CETIB. El informativo se llama por vez primera *Revista del Col·legi d’Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona*. Se acercaba el cambio de la peseta por el euro, eran tiempos de grandes cambios, y así sucedió

con toda la imagen gráfica del Colegio. Esta nueva revista se inicia con 32 páginas a color y con secciones fijas que todavía perduran hoy en día en la *Theknos* actual, como por ejemplo “Observatori”, “Informació col·legial”, “En portada”, “Article tècnic”, “Normativa”, etcétera.

De hecho, es a partir de este momento que tanto la revista como el Colegio adoptan la tipografía Univers condensada como fuente oficial corporativa. Tras cinco años y un diseño consolidado vienen tiempos de revisiones y actualizaciones necesarias para seguir en la línea informativa moderna y actual que requiere la sociedad. La revista *Theknos* es un claro ejemplo de publicación de referencia dentro de un colectivo como el de la ingeniería

técnica industrial. En el 2006 se inicia una nueva etapa y se crea la revista actual que recibimos hoy en día en nuestros hogares, una etapa en la que esta nueva renovación se llevó a cabo bajo la premisa de crear un producto funcional, en el que se diera más importancia a los elementos gráficos, tanto a las fotografías como a las infografías, que ahora son más frecuentes. En los contenidos se ha insistido en profundizar en el elemento informativo, con mayor número de entrevistas y reportajes, y con nuevas secciones como “Innovació”, “Sostenibilitat” y “Retrat professional”.

**SERGI FREIXES**  
Diseñador gráfico

## LA OPINIÓN | Sobre los colegios profesionales

**El Col·legi d’Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona cumple 50 años. La efeméride ha servido para valorar el pasado y el presente de los colegios profesionales.**

**1- ¿CÓMO VE EL PAPEL DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES?**

**2- ¿CREE QUE LA SOCIEDAD LOS VALORA ADECUADAMENTE?**

**3- ¿CÓMO SE PRESENTA SU FUTURO?**

**MONTSERRAT TURA**

*Consellera de Justícia de la Generalitat de Catalunya.*

**1-**La función de los colegios profesionales (CP) en la Cataluña del siglo XXI es muy distinta de la que desarrollaron los gremios en el pasado. La transmisión de los conocimientos profesionales ha sido absorbida por la universidad y la cuantificación del valor de los trabajos está cada vez más en el libre mercado. No obstante, los CP tienen un papel de primer orden en el funcionamiento de la sociedad civil. La madurez de una sociedad se puede medir por la fortaleza y rigor de estas instituciones. La vida democrática no se sostiene únicamente con el andamiaje de los partidos políticos que, siendo el instrumento principal de articulación de la representación de los ciudadanos, circunscriben su acción en el ámbito del público. Los CP son también una parte importante de la vida privada de los ciudadanos, de la evolución del día a día de sus

preocupaciones, de su actividad económica y, en definitiva, de lo que propiamente es el ámbito más común de la existencia.

**2-**Los CP están saliendo de una crisis que ha puesto en peligro su existencia. Por un lado los profesionales que los integran no los valoran adecuadamente, y por otro, las exigencias europeas de libre prestación de servicios han dejado en evidencia que el modelo había quedado obsoleto. En muchos países es la administración pública la que ejerce la función de disciplinar el ejercicio de las profesiones. El riesgo de gremialismo ha estado presente en una época en la que los CP han ejercido de sindicatos, buscando más la defensa corporativa que el ejercicio de las funciones públicas que están llamados a cumplir. Por suerte, las cosas han cambiado, y la Ley 7/2006, al reforzarlos como garantes de la calidad profesional, ha contribuido a prestigiar su función.

**3-**En una sociedad competitiva como la nuestra no resulta fácil que los colectivos profesionales adopten rigurosas normas de excelencia, y sin embargo es en este campo donde reside el futuro de las corporaciones profesionales. Hoy en día, más que en otras épocas de la historia, vivimos en la sociedad de la confianza, y los ciudadanos acudirán tranquilos a los profesionales cuando perciban que tienen el apoyo de los respectivos colegios, centrados en promocionar la formación continua, dotados de unos principios deontológicos que se deben cumplir adecuadamente y funcionando con principios democráticos y de transparencia. Existen ciertas



funciones, como la lucha contra el intrusismo, que no pueden concebirse como mecanismo de defensa de privilegios legales, sino que tienen su razón de ser en la garantía de calidad de los servicios que los profesionales prestan a los ciudadanos. Los profesionales de Cataluña han sido siempre un modelo de seriedad y rigor, y no deben temer la competencia del libre mercado internacional, sino al contrario, hay que prestigiar la marca Cataluña en la prestación de servicios. Para esta tarea, los CP son esenciales.

**VICENT FRANCESC MARTÍNEZ GARCÍA**

*Presidente del Consejo General de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales y la Unión de Asociaciones de Ingenieros Técnicos Industriales de España*

**1-**Los colegios profesionales son necesarios e insustituibles hoy por hoy. Si en estos momentos hubiera que crear un órgano para ordenar y re-



### JOAN ROSELL

*Presidente de Fomento del Trabajo Nacional*

**1-** Los colegios profesionales cumplen un destacado papel puesto que aglutinan los respectivos colectivos profesionales: expresan y defienden las inquietudes de sus miembros y colectivos ante la sociedad y el entorno en el que operan, permiten –en algunos casos– reforzar la formación de las personas que integran la población activa, así como procuran mantener actualizada la información que reciben sus miembros referente a su sector de actividad o profesión.

**2-** A veces se han visto como defensores demasiado a ultranza de sus miembros de forma individual, hecho que se ha reducido a medida que se han ido creando elementos que permiten que terceras personas puedan pedir a los colegios que valoren si determinadas actuaciones de uno o varios de sus miembros son o no adecuadas según la profesión. Por otro lado, los colegios profesionales también tienen un papel más relevante en un momento en el que la sociedad civil tiene mayor peso.

**3-** Es positivo, aunque habrá que reforzar el ámbito de las competencias dentro de los colegios y entre los distintos colectivos profesionales, derivado de un refuerzo del mercado interior dentro de la Unión Europea a raíz de la directiva de servicios públicos, una normativa que habrá que seguir a partir del 2010.

### MIQUEL ROCA I JUNYENT

*Abogado, Socio-presidente del bufete Miquel Roca i Junyent, Profesor de Derecho Constitucional en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona*

**1-** Los colegios profesionales tienen un papel fundamental en la vertebración de la sociedad. La gran concentración de poder ejercida desde las instituciones públicas reclama como fundamento complementario que los ciudadanos puedan agruparse eficazmente en la defensa de sus intereses cívicos, sociales o profesionales.

Estas entidades corporativas y asociativas dan fuerza al ciudadano y cohesionan la sociedad. Los colegios profesionales son un elemento fundamental de participación política y de defensa global de intereses, al margen de los mecanismos institucionales que representan la voluntad popular.

**2-** La sociedad está muy inhibida. Después de una etapa de fuerte participación social en la vida del país, ahora las iniciativas colectivas parecen haber perdido peso. Esto es negativo para el país y hay que revalorizar el papel de los co-



legios profesionales como herramienta presente y activa en la sociedad, puesto que la complejidad de la vida moderna obliga a la presencia de los intereses sectoriales en la elaboración de las normas que les puedan afectar.

**3-** El futuro puede ser muy bueno para los colegios profesionales en la medida en que se vinculen de forma muy eficaz en la formación posgrado de los profesionales. Los nuevos planes educativos atribuyen gran relevancia a este nivel de posgrado, y los colegios profesionales no pueden quedar al margen. Deben estar presentes, junto con las universidades, pero sin los colegios la solución no sería buena ni garantizaría la formación de los profesionales. En este campo hay un gran futuro para los colegios.

### JOSEP MARIA TERRICABRAS

*Catedrático de Filosofía, director de la Càtedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani de la Universitat de Girona y miembro del Institut d'Estudis Catalans*

**1-** Me parece que los colegios profesionales juegan un papel necesario. La profesión no puede ejercerse sin apoyo, sin respaldo. Desde tiempos muy antiguos los gremios y profesiones se han agrupado, no tan sólo para defender a sus miembros, sino también para promocionarlos.

**2-** Creo que la sociedad los valora bien, aunque quizá no se conozcan mucho su realidad y sus posibilidades. Básicamente son vistos como medios de protección de los profesionales. En este sentido, se tiene de ellos una visión gremialista, corporativista, y creo que eso es poco. Pero quizá sea culpa de los propios colegios, que a menudo no son capaces de ir más allá o de dar a conocer sus múltiples actividades. Ciertamente, los colegios profesionales deberían ser más dinámicos y más abiertos.

**3-** Los colegios deben contribuir al desarrollo de los profesionales que agrupan, y eso quiere

regular las profesiones y dar garantía social a su ejercicio, sin duda alguna la institución que se creara para ello sería muy semejante a los colegios profesionales. Su necesidad la recoge la propia Constitución Española, que les dedica un artículo – el artículo 36 – en el que se hace una reserva de Ley a su favor. El papel de los colegios profesionales es doble: defensa de la profesión, por un lado, y garantía social de que los profesionales ejercen su actividad eficiente y éticamente, con respeto a los derechos de los ciudadanos, por otro.

**2-** Hablar de la sociedad en abstracto puede inducirnos a calibrar erróneamente la percepción de los ciudadanos respecto a los Colegios. Seguramente hay personas que los valoran positivamente porque en alguna ocasión han tenido contacto con ellos o necesitado su intervención y su experiencia ha sido buena, como también hay quien los valora negativamente, como organización que responde a esquemas caducos. Creo que, en general, los ciudadanos desconocen el papel fundamental de los colegios profesionales en la ordenación y el control de los profesionales, y de ahí su ausencia de criterio, más allá de una valoración positiva o negativa.

**3-** Estimulante. Los colegios profesionales se cuentan entre las Instituciones que mejor han sabido adaptarse a los cambios sociales. Nosotros hemos sido pioneros en el desarrollo de la tramitación telemática y en la adaptación de estructuras a la nueva sociedad del conocimiento. Ahora tenemos la oportunidad de dar un paso más en la asunción de responsabilidades. Personalmente, defiendo que deben encargarse de otorgar la acreditación profesional, más allá de la titulación académica, que es la formación básica necesaria. Y lo defiendo porque nadie conoce mejor la competencia para ejercer profesionalmente que la propia organización profesional. El futuro debe ir por ahí. Es posible y conveniente.

re decir tres cosas por lo menos. En primer lugar, deben brindar ayuda técnica y legal a sus miembros. Esto es imprescindible, pero no suficiente. De cara al futuro, los colegios deberán ofrecer formación, mucha formación y mucha orientación, para que sus miembros puedan enfrentarse con mayores garantías a los nuevos desafíos profesionales.

En tercer lugar –y eso me parece importantísimo–, deberán crearse alianzas entre distintos colegios –también en el ámbito internacional–, no tan sólo para ejercer más presión o tener más influencia ante las administraciones, sino sobre todo para enfrentarse a los retos profesionales, que serán cada día más complejos y que ningún colegio podrá satisfacer de forma aislada, por su cuenta.

#### JOAN VALLIVÉ

*Decano del Col.legi d'Enginyers Industrials de Catalunya*

**1-** Los colegios profesionales llevan a cabo una tarea fundamental en lo que se refiere a las profesiones tituladas y colegiadas. Los colegios garantizan la cualificación del profesional y aseguran su correcto ejercicio como aval de los derechos de los ciudadanos. Asumen la representación de la profesión y su defensa. Los colegios y las asociaciones, si este es el caso, deben llevar a cabo actividades de información, formación e intercambio de conocimientos que contribuyan a la mejoría profesional de los colegiados.

**2-** Creo que la sociedad no siempre ha entendido adecuadamente la función de los colegios profesionales, y tampoco ha conocido sus actividades. Los colegios deben darse a conocer a toda la sociedad, que necesita saber cuáles son las actuaciones de los profesionales y las opiniones de estos en cuestiones importantes. Sus puntos de vista son opiniones cualificadas y que deben ser tomadas en consideración por la opinión pública y también la publicada.

**3-** La ley del Parlamento de Cataluña del 2006 sobre los colegios profesionales y las capacidades que el Estatuto de Autonomía otorga a los colegios abren amplias posibilidades de actuación de cara al futuro. Por otro lado, la existencia de un Espacio Europeo de Educación Superior, que facilitará la movilidad de los profesionales, y la creciente globalización de la economía, hará que nuestros colegios deban adaptarse a una realidad muy distinta, que comporta la prestación de servicios profesionales en el ámbito de la Unión Europea. Adaptar-

se a las nuevas circunstancias, es lo que nuestros colegios han hecho desde su creación. ¿No es así?

#### SÍLVIA GIMÉNEZ-SALINAS

*Decana del Colegio de Abogados de Barcelona*

**1-** Desde el Colegio de Abogados de Barcelona (ICAB) sabemos que la sociedad civil es una pieza clave y un motor de progreso. Como institución, y a raíz de nuestra profesión –la abogacía– tenemos un conocimiento de las necesidades de las personas, de sus problemas y sus anhelos. Y en este sentido consideramos que tenemos un papel fundamental a llevar a cabo. El ICAB debe garantizar el derecho de defensa de todos los ciudadanos, pero es también una entidad que debe velar por la profesión de abogado, para potenciar la imagen de la abogacía dentro de la sociedad. Actualmente, nuestro colegio tiene 19.000 colegiados, a los que van dirigidos toda una serie de servicios, algunos por normativa y otros con valor añadido.

**2-** Los ciudadanos valoran positivamente nuestra función y la tarea que desarrollamos. Distintos estudios demuestran que la percepción que tienen los ciudadanos tras consultar con un abogado es mucho más satisfactoria y positiva que antes. Las consultas a los servicios que el ICAB ofrece al ciudadano, como el Servicio de Orientación Jurídica, se han incrementado. Nuestra institución cumple ahora 175 años, pero hace más de 700 que la abogacía está presente en la ciudad como herramienta jurídica para la solución de conflictos.

**3-** En los últimos años, el ICAB ha tenido que enfrentarse a la aprobación de gran número de leyes que afectan a los abogados. Nuestra corporación ha diseñado programas para informar sobre los cambios legislativos y ayudar a los colegiados a adaptarse a ellos. Uno de los retos más importantes es la renovación de los estatutos colegiales, a la que nos obliga la nueva normativa.

Pero al margen de este hecho, hemos estado elaborando distintos proyectos, entre los que destacaría: la adaptación de los bufetes de abogados a la Ley de sociedades profesionales; la creación de talleres formativos sobre herramientas tecnológicas, de *marketing* y de selección de personal, entre otros, que pueden ayudar en la gestión del bufete; y el trabajo, de forma coordinada con jueces y fiscales, para mejorar la organización de los tribunales y conseguir, a la vez, un sistema más eficiente.

#### CARLOS CARNICER

*Presidente de Unión Profesional. Presidente del Consejo General de la Abogacía y vicepresidente de la Unión Mundial de Profesionales Liberales*

**1-** Los colegios profesionales son un activo social y económico. Representan, sólo en España, un sector dinámico de millón y medio de profesionales que aporta al PIB un 9% y al empleo directo e indirecto más del 8%. Si tuviéramos que resumir nuestra más peculiar aportación a la sociedad tendríamos que hablar de garantías. Un correcto ejercicio de la profesión, o mejor, un ejercicio excelente, es una garantía de que principios y valores fundamentales como los de la salud, la justicia, la libertad o la seguridad son velados desde entidades independientes. E igual con el colegiado. Y ahí tenemos que hacer un importante esfuerzo, porque falta entendimiento en muchas ocasiones y hay demasiados apriorismos que nos impiden mejorar procesos. Pero que la voz de la profesión sea fuerte y sólida es el único camino.

**2-** La sociedad no nos conoce, adecuadamente. Y digo “adecuadamente” porque somos grandes desconocidos sociales por méritos propios. Hemos hecho muy poco por darnos a conocer. El lema de la Unión Mundial de Profesionales Liberales (UMPL) dice “saber hacer y hacer saber”. Creo que, socialmente, erramos en el segundo principio.

A ello se añade que, por la función que asumimos de control del ejercicio profesional, somos entidades molestas tanto para muchos colegiados como para las administraciones públicas, sindicatos, organizaciones empresariales, etcétera. Y eso, claro, suma. De todas formas, estoy convencido de que se nos entenderá mejor a medida que las empresas, las administraciones y, sobre todo, los ciudadanos, entiendan que el cabal cumplimiento de nuestra función social resulta imprescindible para el progreso y la pacífica convivencia.

**3-** Yo practico un optimismo aplicado en todas las facetas de mi vida y esta, por supuesto, no va a ser menos. Los colegios profesionales se encuentran en un momento de crisis, en la acepción de la RAE que hace referencia a crisis como momento decisivo y de consecuencias importantes. Creo que esa es la situación en la que estamos ahora y el futuro de los colegios profesionales lo estamos escribiendo en un marco netamente europeo. Me gustaría que se tomara conciencia de ello, se abandonara la



política del “no nos moverán” y fuéramos capaces de ir todos a una definiendo y construyendo. Me parece que la apuesta es la más importante que hemos recibido en el pasado y afrontaremos en mucho tiempo.

**JOSÉ MARÍA ÁLVAREZ Y SUÁREZ**

*Secretario general de la UGT de Cataluña*

**1-** El verdadero reto de los colegios profesionales radica en la apertura al conjunto de la sociedad. Deben combinar una actividad razonable en defensa de sus miembros y de los

profesionales con la priorización de los rasgos vinculados, con la responsabilidad social corporativa de cada organización.

**2-** La sociedad valora los colegios profesionales en la misma medida en que tienen constancia de la tarea que desarrollan estas instituciones, y por lo tanto, en función de la información que llega a la propia sociedad.

**3-** El conjunto de la sociedad debe asumir nuevos retos derivados de las nuevas realidades. Los colegios profesionales no son un caso aparte. Deberán recorrer también un camino de actualización para consolidarse como refe-

rentes profesionales en cada campo, y convertirse a la vez en nexos relacionales. El futuro de los colegios profesionales dependerá del abandono de los viejos esquemas corporativistas y de la incorporación a su identidad de estrategias que generen valor añadido desde la responsabilidad social.

**JUDITH JOSA**

*Periodista*

## ESCAPARATE | Libros

**Crónica de la vida profesional dels enginyers tècnics industrials de Catalunya**

**JORDI GARRIGA**

*Beta. Barcelona, 2000. 156 páginas*

En plena celebración de los 50 años del CETIB, la crónica de la vida profesional de los ingenieros técnicos industriales de Cataluña es, sin lugar a dudas, la obra de referencia de la conmemoración. El periodista Jordi Garriga es el responsable de la obra más lograda sobre la historia de Colegio, después de un trabajo de información e investigación que sirvió para matizar y corregir algunas de las obras que le precedieron en este viaje al pasado. Esta crónica incluye documentos históricos de la historia del Colegio, como el decreto que en 1850 institucionalizó la enseñanza de la ingeniería o el acta fundacional de la historia de la institución.

El libro analiza en profundidad las crisis y dificultades que ha atravesado el Colegio en estas cinco décadas, celebra sus éxitos y no olvida el importante papel que tuvieron las demarcaciones en la ingeniería de nuestro país. El mérito principal de este libro radica quizá en la claridad con la que se explican los procesos, a menudo confusos, que han marcado la historia del Colegio, y en la precisión histórica con la que se presenta al lector una institución que ha sobrevivido hasta nuestros días por la voluntad de sus miembros y por la utilidad social de la profesión en sí.

**Un siglo de utilitaris**

**FUNDACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL**

*Fundación Técnica Industrial.*

*Barcelona, 2008. 98 páginas*

Obra dirigida a los amantes de la automoción y que, sin duda alguna, emocionará a coleccionistas y amantes de los coches clásicos. Esta

publicación recorre la historia de los coches más funcionales, desde el primer Ford T de 1908 hasta los modelos de última generación de hoy en día. Editada por la Fundación Técnica Industrial, incluye un interesante reflexión sobre la situación de agotamiento a la que se enfrentan los combustibles fósiles.

**La seguridad en la sociedad del riesgo**

**INSTITUT D'ESTUDIS DE LA SEGURETAT**

*Institut d'Estudis de la Seguretat.*

*Barcelona, 2007. 141 páginas*

Esta publicación rubricó la celebración del X Forum de la Seguridad. La obra profundiza en el delicado mundo de la seguridad y los riesgos en una sociedad industrializada. El CETIB y el COEIC participaron en su elaboración. El libro propone un decálogo con los retos de la seguridad en nuestros días, que incluye desde el paro del cambio climático hasta la puesta al día de nuestras infraestructuras.

**Enginyeria tècnica industrial i innovació**

**DAVID LÓPEZ JORDÁN.**

*Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials*

*de Barcelona (COETIB). Barcelona, 2004.*

*143 páginas*

El libro nos sumerge en el mundo de la innovación dentro de la ingeniería técnica y parte de la idea de que la innovación es un factor clave para la industria.

La obra incluye un manual de comportamiento del ingeniero que aspira a innovar y propone una reflexión empresarial: “Si el ritmo de cambio de una empresa es inferior al de su entorno, el final de la empresa está a la vista. La pregunta que queda es cuándo será el final.”

**Tècnics i tecnologia**

**JORDI MALUQUER DE MOTES**

*Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 2000.*

*400 páginas*

Este libro, de lujosa edición, sirvió para conmemorar los 150 años de ingeniería en nuestro país. En la elaboración de este libro participaron casi una cincuentena de profesionales, que permitieron llevar a cabo la difícil tarea de explicar en profundidad la industrialización de Cataluña y cómo la hicieron posible los ingenieros de primer y segundo ciclo. La obra está ilustrada con un conjunto de fotografías, que la convierten en un documento imprescindible.

**Núvol negre**

**RAMON GASCH I POU**

*Montflorit. Cerdanyola del Vallès, 2008.*

*221 páginas*

Con esta obra de reciente publicación, el autor nos demuestra que la literatura de catástrofes no es exclusiva de la literatura norteamericana. Este “escritor aficionado”, como se autodefine el autor, nos transporta de regreso a una de las catástrofes más importantes del siglo XX: el accidente de Chernóbil. La historia nos traslada a una Cataluña bajo la amenaza de la radioactividad, puesto que los caprichos meteorológicos han llevado la nube tóxica hasta allí.

**Un perit en l'època d'or de la siderúrgia catalana**

**MANUEL CASAS I BAYER**

*Beta Editorial. Barcelona, 1996. 128 páginas*

Manuel Casas i Bayer es historia viva del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB), una de las personas que

han hecho posible su supervivencia hasta nuestros días y una fuente inagotable de anécdotas sobre la profesión. En este interesante libro de la colección Theknos, el autor se sumerge en los mejores momentos de la siderurgia en nuestro país, con un estilo ameno, conciso y a veces hilarante.

**Un tomb de 150 anys d'història. Corporació d'enginyers tècnics industrials de Catalunya (1850-1995)**

**JOSEP MARIA DE LA POZA I LLEIDA**

**Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya (COETIC).**

**Barcelona, 1995. 634 pàgines**

En un momento en el que miramos hacia atrás, el volumen de De la Poza sobre el primer siglo y medio de la profesión vuelve a estar de

actualidad. El autor repasa los humildes orígenes de la carrera y los primeros centros, algunas de las fábricas pioneras y el inicio de la corporación de ingenieros.

**Catalunya, un país industrial**

**MIQUEL BARCELÓ I ROCA**

**Pòrtic. Barcelona, 2003. 442 pàgines**

Este volumen es el producto de una meritoria tarea de investigación por parte de su autor, Miquel Barceló, doctor en ingeniería industrial, que se volcó para explicar la industria catalana de comarca en comarca y de sector en sector. El libro, que incluye una parte dedicada a formular un diagnóstico de la situación y una hoja de ruta a seguir, termina con un decálogo al que habría que atenerse para situar a

Cataluña entre los países en cabeza dentro del ámbito europeo.

**Nosaltres els perits**

**RAMON GASCH I POU**

**Beta Editorial. Barcelona, 2000. 126 pàgines**

Ramon Gasch es ingeniero técnico industrial desde 1970. Con esta obra quiso poner a disposición de las generaciones más jóvenes de peritos un manual práctico sobre la profesión, con recomendaciones que abarcan, desde la configuración del currículum hasta los consejos para enfrentarse a las entrevistas de trabajo. Uno de los capítulos resume gran parte de su experiencia en el Colegio. Se titula (Per què cal col·legiar-se?) La respuesta os espera en este interesante volumen.

## ESCAPARATE | Webs

### SEGURIDAD

<http://www.seguretat.org/>

El portal del Institut d'Estudis de la Seguretat ofrece información actualizada y fiable sobre un campo tan influyente en la ingeniería técnica como es el de la prevención de los riesgos laborales. En la web encontramos artículos de expertos sobre temas como el riesgo de incendios en las industrias, además de todo tipo de noticias. Incluye un completísimo apartado dedicado a los ámbitos en los que puedan presentarse riesgos (alimentario, ambiental, social, energético, industrial, laboral, tecnológico y viario, entre otros). Un portal imprescindible para los profesionales de la seguridad y para todos aquellos que creen que es mejor prevenir que lamentar.

### CONSELL DE COL·LEGIS D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE CATALUNYA

<http://www.ccetic.cat/>

En pleno 50º aniversario del CETIB, esta web recuerda cómo el Colegio, hasta bien entrados los 90, representaba distintas demarcaciones de Cataluña. Es la web del Consell de Col·legis d'Enginyers Tècnics Industrials de Catalunya, que agrupa a los seis colegios catalanes y ejerce la función de cohesionarlos. Ofrece información sobre la profesión, enlaces con las disposiciones legales que rigen las atribuciones profesionales y acceso a otras publicaciones. Un portal para conocer la actividad profesional que todos los colegiados deberían tener de referencia.

### COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

<http://www.cetib.cat/>

No se podía dejar pasar una fecha como el aniversario de los 50 años sin invitar a dar una vuelta por la nueva web del CETIB. Podréis conocer la historia de esta institución y sus actividades o estar al día en cuanto a normativa y actualidad. En la nueva web destaca por su utilidad la Guía de Profesionales: agrupados en 19 categorías y 262 subcategorías, permite localizar con facilidad a los ingenieros que se dedican al ejercicio libre de la profesión. El CETIB ofrece en este espacio distintos servicios, como el visado por Internet y el acceso a la bolsa de trabajo.

### LA INGENIERÍA EN EL CIBERESPACIO

Internet es un medio imprescindible para todas las profesiones, y la ingeniería técnica no podía ser menos. Existen centenares de páginas web de interés, sobre todo debido al amplísimo abanico de salidas laborales. Os presentamos una selección de dichos espacios. En primer lugar podríamos empezar por un web de la Generalitat. <http://www.gencat.net/temes/cat/participacio.htm>, dedicado a explicar el mundo del asociacionismo. En esta web se encuentra todo tipo de recomendaciones legales, información sobre asociaciones y acceso al mundo del voluntariado.

En la misma línea encontramos

<http://www.weboscope.com/html/Ingenieria.html>, un portal desde el cual tenemos acceso a

todo tipo de webs, tanto españolas como extranjeras, dedicadas a los ingenieros. La diversidad de este espacio es absoluta y facilita un total de 117 páginas web dedicadas a la ingeniería.

Mucho más concreto resultará para los navegantes visitar <http://www.civileng.com/> dedicado a la ingeniería civil y a la construcción. Ofrece desde una bolsa de trabajo hasta encuestas electrónicas sobre obras públicas, e información de última hora del sector. La web explica también las ferias dedicadas a la materia e incluye un interesante espacio sobre formación. Este último ámbito es la especialidad de <http://www.asesores-formacion.com/>. En un mundo como el de la ingeniería técnica, en el que los continuos adelantos tecnológicos en todos los sectores exigen a los profesionales estar al día, es casi imprescindible recurrir a los servicios de formación continuada que ofrece el portal. Cita imprescindible para los colegiados es la web del Consejo de Colegios de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Espanya <http://www.cogiti.es/> donde informarse de iniciativas conjuntas y de novedades sobre la ingeniería. Para los peritos más jóvenes, recomendamos una web sobre el Tratado de Boloña, un acuerdo europeo que cambiará la formación de la ingeniería técnica y sus atribuciones. Para aclarar dudas:

<http://dat.upc.edu/web/Informacio/Bologna/>

**ALBERT MARTÍN VIDAL**

# Tu creatividad ya no tiene límites



**Simplemente, más vanguardia.** Climatización Invisible es la solución más inteligente para añadir valor a tus proyectos. Al ser un sistema de frío y calor que se puede integrar bajo el pavimento de cualquier tipo de edificación, podrás diseñar con total libertad, aprovechando al máximo hasta el último centímetro de cada estancia.



**Mejor calificación energética.** Climatización Invisible es totalmente respetuosa con el medio ambiente ya que, al funcionar con temperaturas moderadas tanto en verano como en invierno, reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 30%.

**Diseñarás ambientes más saludables.** No genera corrientes de aire, movimientos de polvo, ni ácaros. Además es un sistema totalmente silencioso.

**Mayor aislamiento acústico.** Aporta aislamiento ante el ruido de impacto, por lo que cumple con las especificaciones acústicas exigidas por el CTE, sin necesidad de instalar elementos adicionales.

**Te ayudamos a hacer crecer tus proyectos.** Te ofrecemos apoyo técnico y asesoramiento desde el diseño del proyecto hasta la instalación, para que no tengas que preocuparte por nada.

Des de  
Zurich Connect...

**Moltes  
Felicitats!**

**Celebra-ho  
amb  
nosaltres!...**

...descobreix  
les condicions  
especials pels  
associats  
CETIB.



Truca'ns al  
**902 103 451**  
[www.cetib.cat](http://www.cetib.cat)

- I per més tranquil·litat, assegura també la teva llar i moto amb Zurich Connect.



**Connecta amb els experts.**

