

L'informatiu



Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics
i Enginyers d'Edificació de Barcelona

Maig-Juny
2010

Preu: 5 €

321

Biblioteca Sant Antoni-Joan Oliver a Barcelona

Sant Antoni

El Reportatge: L'Eixample recupera un interior d'illa en el qual una antiga fàbrica de carmels esdevé biblioteca pública. **P. 48**

El Tema... **P. 6**

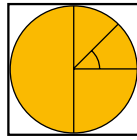
Congrés internacional
Rehabilitació i sostenibilitat

El Noticiari... **P. 16**

Jornades jurídiques sobre
responsabilitat civil

FOTO: HISAO SUZUKI

Any de la rehabilitació i de la sostenibilitat
2010



ENERGIE
SOLAIRE

SWISS SOLAR ENERGY PRODUCTS
SINCE 1973

CUBIERTA SOLAR AS - Integración Arquitectónica de la Energía Solar



Polideportivo Municipal
VAREN (CH) - 600 m²



Piscina Municipal
ILANZ (CH) - 453 m²



Piscina Municipal
HARO (La Rioja) - 1.500 m²



248 Viviendas Illa del Mar
BARCELONA - 500 m²



Edificio de equipamientos
BURSINS (CH) - Fachada Solar - 576 m²

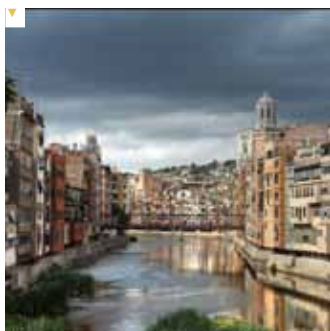


Piscina Municipal
CALAFELL - 430 m²

Energie Solaire Hispano Swiss SA

Tel. +34 93 777 64 30 - comercial@energie-solaire.com
www.energie-solaire.com

El Tema
Congrés R+S=F
P.6



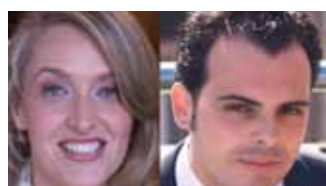
Noticiari
Desè aniversari de la LOE
P.16



EN PORTADA ► Hisao Suzuki (Fotos reportatge © Chopo)



BIBLIOTECA PÚBLICA SANT ANTONI-JOAN OLIVER. En una zona d'antiga construcció industrial d'un dels interiors d'illa recuperats de l'Eixample a Barcelona, hi trobem una suma d'equipaments: una biblioteca, una llar d'avis i una zona de jocs infantils. La biblioteca porta el nom de l'escriptor Joan Oliver (Pere Quart), que va viure al barri.



ENTREVISTA
Àlex Díaz i Esther Gallardo, guanyadors d'un accèssit per al Concurs del Centre Tecnològic Lucia a Valladolid. P.28

Patrocinador preferent
del CAATEEB:

texsa

Reportatge
Biblioteca
Sant Antoni-Joan Oliver
P.56



Patrimoni
El Semàfor del Prat
de Llobregat
P.94



SUMARI

■ Editorial	5
■ El Tema	6
■ El Noticiari	16
■ Col·legiació	40
■ Formació	44
■ Àrea Tècnica	46
■ Reportatge	56
■ Espai empresa	70
■ Patrimoni	94

Crèdits:

L'Informatiu 321. Telèfon directe: 93 240 23 76. Fax: 93 393 37 60. Adreça electrònica: informatiu@apabcn.cat <http://www.apabcn.cat>. Consell editorial: **Carolina Cuevas, Santi Garolera i Joan Ignasi Soldevilla.** Director: **Carles Cartañá.** Coordinadora: **Elisenda Pucurull.** Caps de secció: **Guillem Plans** (Noticiari CAATEEB), **Clàudia Garrido** (Noticiari Sector) i **Josep Olivé** (Anàlisi d'Obra). Revisió lingüística: **Núria Saurina.** Fotografia: **Javier García Die (Chopo).** Disseny gràfic: **César Vercher.** Disseny original: **Cases & Associats.** Impressió: **Ingoprint.** Dipòsit legal: **B-42389-1991** ISSN: **1132-2802.** Subscripcions: **Raquel Gil.** Publicitat: **BITMAP.** **Isidre Rodríguez.** Telèfon: 93 240 20 57. comercial@apabcn.cat Edita: © **Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona.** C/Bon Pastor, 5. 08021 Barcelona. Telèfon: 93 240 20 60. **Bages-Berguedà-Anoia:** Plana de l'Om, 6. 08240 Manresa. Telèfon: 93 872 97 99. **Osona:** Rambla del Passeig, 71. 08500 Vic. Telèfon: 93 885 26 11. **Vallès Occidental:** C/Colum, 114. 08222 Terrassa. Telèfon: 93 780 11 10. **Vallès Oriental:** Josep Piñol, 8. 08400 Granollers. Telèfon: 93 879 01 76. **Maresme:** Plaça Xammar, 2. 08302 Mataró. Telèfon: 93 798 34 42. JUNTA DE GOVERN: **Presidenta:** Rosa Remolà. **Vicepresident:** Celestí Ventura. **Secretari:** Esteve Aymà. **Comptadora:** Carolina Cuevas. **Tresorera:** Maria Àngels Sánchez. VOCALS TERRITORIALS: **Bages-Berguedà-Anoia:** Joan Carles Batanés. **Maresme:** Toni Floriach. **Osona:** Santi Garolera. **Vallès Occidental:** Jaume Casas. **Vallès Oriental:** Esteve Aymà. DIRECTOR GENERAL: Joan Ignasi Soldevilla

Els criteris exposats en els articles signats són d'exclusiva responsabilitat dels autors i no representen necessàriament l'opinió de *L'Informatiu*. S'autoritza la reproducció de la informació publicada sempre que se citi la font. El paper utilitzat a *L'Informatiu* ha estat qualificat com a ECF (lliure de clor elemental) i fabricat per una empresa que disposa d'un sistema de gestió mediambiental certificat com a ISO 14001. Per a la impressió, INGOPRINT utilitza exclusivament tintes que tenen com a base olis vegetals.





Palau Maria Pita
La Corunya



Seminari Major de Comillas
Domènech i Montaner



Catedral de Sigüenza



Façana Banc d'Espanya
Madrid

Fins arribar aquí
hem acumulat una
valuable experiència
en edificis singulars

Més de 20 anys en la rehabilitació d'edificis i restauració de façanes

que ens ha permès
desenvolupar un
procés integral de
gestió i execució
d'obres



Façana emblemàtica
Museu Thyssen Madrid



Àrees de rehabilitació integral



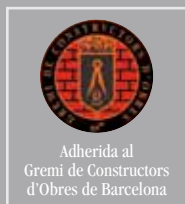
Restauració façana
Pg de Gràcia Edifici Zurich Barcelona



Restauració patrimoni
Catedral de Santiago

guanyant la confiança de gestors de grans grups
patrimonials i comunitats de propietaris

Disposar d'equips professionals tècnics, restauradors i artesans, així com de maquinària i tallers propis, a més d'un departament d'estudis previs, ens permet oferir als tècnics en la fase de projecte i durant l'execució de les nostres obres un exhaustiu estudi de les parts de l'edifici i materials danyats per tal de trobar-hi les millors solucions i la seva relació qualitat/preu



Adherida al
Gremi de Constructors
d'Obres de Barcelona

Màximes classificacions
de l'Estat en cada categoria

Rehabilitació edificis **K7E**
Edificació **CF**
Ornamentacions **K5C**
Béns Mobles **N5D**



Calidad



Medio A.



Ries Lab

Barcelona La Rambla, 140
Madrid Antonio Casero, 6

933 436 642
915 040 192



Kalam

catalunya@kalam.es

www.kalam.es

Un canvi d'època



Maria Rosa Remolà
Presidenta del Col·legi
d'Aparelladors, Arquitectes
Tècnics i Enginyers d'Edificació
de Barcelona

■ ■ Ens trobem en una època de profunds canvis socioeconòmics i tecnològics. Les estructures financeres mundials estan en crisi, es detecta una forta fractura i segregació urbana, cada dia són més evidents les conseqüències del canvi climàtic... Avui, algunes veus parlen de crisi de valors i d'un nou model de desenvolupament recolzat en l'ètica i la sostenibilitat. Més que una època de canvis, estem davant d'un canvi d'època.

Ara és el moment d'encetar una profunda reflexió sobre aquest canvi de valors i encarar el futur amb convicció

Després de molts anys intensius de *fer ciutat*, deixant al marge la ciutat consolidada, a finals del segle XX es va veure la necessitat de *fer amb la ciutat* i d'actuar en l'espai urbà i edificis existents per tal de frenar la seva degradació i abandó. El

nostre Col·legi va ser pioner i incitador d'aquest canvi de tendència i porta molts anys treballant a favor de la rehabilitació. Hem elaborat eines professionals, hem organitzat formació especialitzada, hem editat publicacions que han esdevingut referents, hem col·laborat amb les administracions, hem promogut campanyes de sensibilització ciutadana, també hem organitzat congressos i hem liderat projectes de recerca internacionals. Tot plegat forma part de l'aposta decidida del nostre col·lectiu per donar a la rehabilitació sostenible el paper que es mereix i per oferir el millor servei a la societat.

Tot canvia, el nostre sector i el nostre

Col·legi també. És per aquest motiu que hem considerat que ara és el moment d'encetar una profunda reflexió sobre aquest canvi de valors i encarar el futur amb convicció. Amb aquest objectiu, hem convocat per als propers 4, 5 i 6 d'octubre

de 2010 el Congrés internacional *Rehabilitació i Sostenibilitat. El Futur és possible (R+S=F)* coincidint amb el Dia Mundial de l'Hàbitat proclamat per Nacions Unides. Per fer-ho, comptem amb la complicitat de nombroses entitats del sector, de la societat civil i de les administracions. Un Congrés que té l'origen en el manifest *El repte de la rehabilitació*, i que vol esdevenir un fòrum de debat del futur del sector de la construcció que reivindiqui una política d'habitatge al servei de les necessitats de la societat actual, seguint el model europeu basat en la rehabilitació i la sostenibilitat.

Un punt de trobada de tots els agents del sector, on es debateran noves idees i noves perspectives a l'entorn de quatre grans temes: les noves formes d'habitar, la política d'habitatge, el compromís sostenibilista i el marc normatiu dels edificis existents.

Com a presidenta del Col·legi us animo a ser part activa d'aquest canvi i a participar en el debat que tindrà lloc en el Congrés internacional *Rehabilitació i Sostenibilitat. El Futur és possible.* ■





La rehabilitació sostenible, la clau del futur

Xavier Casanovas

President del Congrés R + S = F

■ ■ ■ Fa 30 anys, quan a l'Estat espanyol es van promulgar les primeres mesures adreçades a la promoció de la rehabilitació, ningú era conscient de la importància que aquesta activitat havia d'anar adquirint amb el pas del temps. Els objectius eren modestos. Hi havia consciència que calia tenir en compte la ciutat existent per tal de millorar la qualitat dels habitatges, i una voluntat de recuperar els centres històrics degradats i obsolets.

El Congrés ha de contribuir a definir el model i el marc de referència que ajudin a sortir enfortits de la crisi

Amb el pas del temps, la importància de la intervenció en els edificis existents va anar creixent de manera exponencial i als anys 90, després de la intensa experiència de l'aluminosi, es va incorporar la conveniència de recuperar la cultura del manteniment, per prevenir la degradació dels edificis, allargar la vida útil i oferir millors prestacions. En el tombant de segle, la inquietud mediambiental i sostenibilista va prendre cos. Avui, està socialment acceptada com a repte del segle XXI, i són el parc edificat i la seva rehabilitació i manteniment les eines fonamentals per afrontar-lo.

La rehabilitació, sector estratègic

S'ha comentat a bastament que el sector de la rehabilitació a Europa té un gran pes econòmic i de creació de llocs de treball, on representa el 50 % de l'activitat de l'edificació. Tot i aquesta ja important activitat, avui tots els països europeus estan llançant programes de gran i de llarg abast en els quals la rehabilitació sostenible i la posada al dia de la ciutat i dels edificis existents és una acció prioritària des del punt de vista social, econòmic i mediambiental. Malauradament, fins avui, malgrat els grans escarafalls

mediàtics de les diferents administracions espanyoles respecte a la importància de la rehabilitació, poques i tímides han estat les mesures polítiques adreçades a la seva promoció, i sempre conjunturalment orientades a combatre la crisi i no a sortir-ne reforçats. Un bon exemple és el discurs que va fer la ministra d'Habitatge, Beatriz Corredor, el passat 28 d'abril, durant la inauguració del Congrés "Rehabilitación de edificios. Rehabilitación y revitalización de barrios". Tot va ser entusiasme pel que fa a la rehabilitació,

però les mesures concretes i efectives no arriben.

El Col·legi com a capdevanter

El Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona sempre s'ha significat per voler tenir un paper estratègic i actiu en la reflexió que permet marcar camins i anar per davant en l'evolució del sector de la construcció. En aquest sentit, ja fa uns 30 anys que va iniciar una línia d'acció decidida per promoure l'activitat de rehabilitació tant entre els professionals com en el sector i vers la societat. Dins d'aquesta trajectòria va ser qui va introduir el concepte modern de manteniment a l'Estat espanyol i qui va donar les primeres passes en la incorporació de paràmetres mediambientals en l'edificació. Avui, assumint una responsabilitat històrica que ha vingut donada per la disbauxa del "nou desenvolupisme" dels darrers anys i per la crisi econòmica actual, el Col·legi ha considerat convenient promoure un debat orientat a buscar la millor estratègia per sortir reforçats de la crisi. Estratègia que es recolza en la identificació, definició i articulació d'un nou sector fort i estructurat adreçat a la gestió de

l'espai urbà i del parc edificat de la ciutat existent orientat a oferir als ciutadans la millor qualitat de vida i l'habitabilitat que la societat demana, des de paràmetres de rehabilitació integral i sostenible.

Un Congrés que vol ser motor de canvi

És amb aquest objectiu que els dies 4, 5 i 6 d'octubre, coincidint amb el Dia Mundial de l'Hàbitat (ONU) i el Dia Mundial de l'Arquitectura (UIA) es celebrarà a Barcelona el Congrés internacional "Rehabilitació i Sostenibilitat. El Futur és possible", organitzat pel Col·legi de Barcelona juntament amb el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Congrés que s'ha volgut reforçar amb la implicació i col·laboració de múltiples organitzacions del sector, societat civil, administracions i empreses. Es tracta d'un Congrés que ha de contribuir a definir el model i el marc de referència que ajudin a sortir enfortits de la crisi i que es vol recolzar en dos pilars fonamentals i indissociables: la rehabilitació i la sostenibilitat.

Per tal de poder donar una resposta coherent a aquest ambiciós objectiu, el Congrés ha establert un fil conductor que parteix del coneixement i de l'anàlisi de la nova societat actual immersa en incerteses econòmiques, riscos mediambientals, transformacions socials, nous objectius, nous reptes, noves maneres de viure i unes necessitats canviants. El cos temàtic que hi dona resposta s'estructura en tres blocs:

- "La rehabilitació en la nova política d'habitatge", on es plantegen noves formes de desenvolupament urbà que donin a la rehabilitació sostenible el paper que requereix.
- "El compromís sostenibilista des de la



EL TEMA
CONGRÉS
REHABILITACIÓ I
SOSTENIBILITAT

7

**L'INFORMATIU
DEL CAATEEB**
MAIG-JUNY
2010



VISTA AÈRIA DEL NUCLI CENTRAL DE MATARÓ © FOTOTECA.CAT - J.TODÓ



Ve de la pàgina 6

rehabilitació”, que mostra com l’única manera de donar resposta al repte mediambiental des de la perspectiva urbana i dels edificis és la rehabilitació sostenible.

- “Un marc normatiu per als edificis existents”, que aborda la necessitat de disposar d’un marc normatiu específic per als edificis existents, adaptat a la seva realitat i a les seves potencialitats.

Aquest gran esdeveniment estarà farcit d’idees noves i d’iniciatives il·lusionants que han de permetre definir un futur optimista

Consells d'experts multidisciplinaris i panells monogràfics

Aquest cos temàtic compta, per a l’anàlisi i elaboració dels continguts, amb uns consells d’experts multidisciplinaris, formats per professionals de reconegut prestigi en urbanisme, legislació, habitatge, rehabilitació i sostenibilitat en representació de les administracions, de les organitzacions del sector i de la societat civil, tant de l’Estat espanyol com d’altres

països europeus. Seran aquests experts els qui desenvoluparan els continguts dels tres bloc temàtics amb propostes ambicioses per orientar un futur més sostenible recolzat en el nou sector de la rehabilitació de la ciutat.

De manera complementària als blocs temàtics comentats, i per aprofundir en alguns aspectes específics de la rehabilitació sostenible, les entitats col·laboradores del Congrés estan organitzant un seguit de panells monogràfics com a plataformes de presentació i debat

de temes específics i d’actualitat vinculats a la rehabilitació sostenible. Es tracta de dinamitzar un debat específic en diverses línies argumentals i/o professionals que enriqueiran els continguts i resultats del Congrés. Aquests panells s’aniran definint properament, però a hores d’ara ja hi ha confirmació que l’organitzaran l’Ajuntament de Barcelona, la Diputació de Barcelona, el Green Building Council, l’Associació de Consultors d’Estructures,

l’Institut Gaudí de la Construcció, Reha-biMed, la Universidad Europea de Madrid i l’ONU-Habitat, entre d’altres.

Intercanvi d'experiències i trobades sectorials

Així mateix, el Congrés promou la participació i l’intercanvi d’experiències entre especialistes i professionals en els camps de la rehabilitació i la sostenibilitat, que s’articularà a l’entorn de comunicacions presentades pels participants. El Congrés també s’obre a trobades sectorials i a la presentació de productes i serveis de les empreses en aquest àmbit.

Com es pot veure, aquest gran esdeveniment estarà farcit d’idees noves i d’iniciatives il·lusionants que han de permetre definir un futur optimista per un nou sector que es vol com a mantenedor de l’habitabilitat que els ciutadans requereixen, recolzat en la bona gestió dels espais urbans i del parc edificat existent sota paràmetres socials, econòmics i mediambientals, i al marge d’un sector productiu important com és la construcció de nova ciutat i de nous edificis que, poc a poc, s’aniran incorporant a la ciutat existent. ■

Congrés Internacional Rehabilitació i Sostenibilitat. El Futur és Possible. Avanç de Programa

Dilluns 4	
8:30	Recepció participants
09:30	Inauguració
10:00	Conferència inaugural Una nova societat
11:00	Pausa - cafè
11:30	La Rehabilitació en la nova política d'habitatge I
12:15	El compromís sostenibilista des de la Rehabilitació I
13:00	Un marc normatiu per als edificis existents I
14:00	Dinar
16:00	Debats i Comunicacions Panells Monogràfics
17:30	Pausa - cafè
18:00	Debats i Comunicacions Panells Monogràfics
19:30	Sesions Empresa

Dimarts 5	
09:00	La Rehabilitació en la nova política d'habitatge II
10:30	Pausa - cafè
11:00	El compromís sostenibilista des de la Rehabilitació II
12:30	Un marc normatiu per als edificis existents II
14:00	Dinar
16:00	Debats i Comunicacions Panells Monogràfics
17:30	Pausa - cafè
18:00	Debats i Comunicacions Panells Monogràfics
19:30	Sesions Empresa

Dimecres 6	
09:00	La Rehabilitació en la nova política d'habitatge III
09:45	El compromís sostenibilista des de la Rehabilitació III
10:30	Un marc normatiu per als edificis existents III
11:00	Pausa - cafè
11:30	Conferència de clausura. Una nova societat
12:30	Conclusions per blocs temàtics Conclusions generals
14:00	Clausura del Congrés

Inscripcions:
www.rs2010.org

4-5-6 d'octubre de 2010. Palau de Congressos de Barcelona



EL TEMA
CONGRÉS
REHABILITACIÓ I
SOSTENIBILITAT

9

**L'INFORMATIU
DEL CAATEEB**
MAIG-JUNY
2010

Beatriz Corredor aposta per la rehabilitació



■ ■ La ministra d'Habitatge, Beatriz Corredor, durant la inauguració del Congrés internacional d'edificació sostenible (SB10mad) celebrat a Madrid a l'abril, va manifestar la importància que des del seu Ministeri es dona a la activitat de rehabilitació essent un tema prioritari, ja que es considera que és el millor camí cap a la sostenibilitat, a més de ser una activitat intensiva en la creació de llocs de treball i en la dinamització del sector. En aquest sentit, va anunciar que és objectiu del govern per l'any 2020 assolir el 35 % de l'activitat del sector en rehabilitació (va xifrar l'actual en el 25 %). Amb aquest objectiu, el Ministeri, entre altres mesures, ha creat la "Plataforma social de fomento de rehabilitación de viviendas". ■

El Congrés R + S = F es presenta a Madrid

■ ■ Els passats 28, 29 i 30 d'abril es va celebrar a Madrid el Congrés internacional *Edificación sostenible. Revitalización y rehabilitación de barrios* (SB10mad). Organitzat pel GBCe, ha comptat amb més de 750 participants de 40 països diferents. En la sessió de cloenda, es van presentar un seguit de congressos SB que seguiran la trajectòria marcada a Praga el 2010 i a Hèlsinki el 2011. Així mateix, Xavier Casanovas, president del Congrés R + S = F i vicepresident del GBCe, va presentar els continguts i objectius del Congrés que organitza el Col·legi a Barcelona.

La continuïtat i complementarietat entre els dos congressos és clara. Si en el cas del SB10mad l'excel·lent component científic i tècnic de les comunicacions ha estat la base de l'esdeveniment, en el cas del R + S = F de Barcelona la visió estratègica en la reorientació del sector de la construcció serà el vector fonamental. ■



EL CAATEEB VA SER PRESENT AL SB10 MAD FORMANT PART DEL COMITÈ CIENTÍFIC



TONI FLORIACH DURANT L'ENTREVISTA A GESTIONA RADIO

R+S=F a la ràdio

■ ■ El passat 28 d'abril, en Toni Floriach, Xavier Casanovas i Ramon Arjona van participar en un programa de ràdio, a l'emissora Gestiona Radio, en el qual es va posar de relleu la gran importància que té la rehabilitació de la ciutat existent, tant per millorar la qualitat de vida de la població com per preservar el valor del parc edificat existent, i molt especialment com a mesura imprescindible per fer front al canvi climàtic i als reptes mediambientals. Entre altres temes, es va parlar força dels objectius que es planteja el Congrés R+S=F que organitza el Col·legi per al mes d'octubre d'engany. ■



La rehabilitació, un sector dominant a França

Un gran parc existent amb característiques ben diferenciades



EL PARÍS DE HAUSSMANN, DE MEITAT DEL SEGLE XIX, INCLOU UN TEIXIT MOLT MÉS ANTIC I TOT PLEGAT ÉS OBJECTE D'UNA REHABILITACIÓ PERMANENT, QUE DÓNA EL GLAMOUR A LA CIUTAT

Michel Polge
Arquitecte

■ ■ ■ El principal parc d'habitatges residencials a França és d'uns 27 milions, el 85 % del total (32 milions) per 65 milions d'habitants. Les seves característiques i necessitats de rehabilitació són molt diferents i les podem agrupar en funció de la seva edat:

Edificis construïts abans de 1949, un terç del total. Generalment són edificis ben construïts –els mal construïts ja han desaparegut–. És aquí on hi ha les majors mancances de confort (calefacció, cam-

bra higiènica).

Edificis construïts entre 1949 i 1974, un altre terç del total. Construïts en una situació d'urgència per donar resposta a les necessitats de la postguerra –fins a 500.000 habitatges nous/any–, són edificis que tenen millors estàndards de confort, però presenten problemes d'obsolescència, i sobretot de baixa eficiència energètica.

Un tercer terç són els edificis construïts després del 1974, data del primer reglament tèrmic. En general, són edificis que no presenten problemes greus.

En funció d'aquests tres tipus d'edificis, les necessitats de rehabilitació en nombre d'habitatges i en demandes tècniques són diferents. Les mancances més freqüents en els edificis més antics són les següents:

- Manca de serveis higiènics o de sistema de calefacció
- Risc de saturnisme a causa de la presència de pintures al plom
- Radó en les regions amb substrat rocós corresponent
- Baixa eficiència energètica (especialment en cobertes i obertures)

- Intoxicacions amb monòxid de carboni, problemes d'humitat i de mala ventilació

És en aquest parc on hi ha el major nombre d'habitatges insalubres o perillosos, uns 600.000 habitatges (sense comptar territoris d'ultramar).

Una política urbana de postguerra

Acabada la Segona Guerra Mundial, la crisi de l'habitatge era molt forta a França, i aquesta venia provocada per múltiples raons:

- Una moratòria dels lloguers des de 1914 (per evitar tensions socials quan vuit milions d'homes havien estat mobilitzats a la guerra) aixecada després de la victòria de 1918: de sobte, la inversió privada es va retirar del sector immobiliari.
- Les destruccions causades com a conseqüència de la Segona Guerra Mundial: un milió d'habitatges destruïts o inservibles.
- L'emigració de les zones rurals cap a les ciutats per donar resposta a una industrialització accelerada.

L'extraordinari esforç de construcció entre els anys 50 i 70 es va recolzar en una industrialització massiva de la producció

Davant d'aquesta necessitat massiva d'habitatges, es va decidir construir amb urgència fins a 500.000 habitatges/any en terrenys lliures, en ciutats bombardejades (Le Havre, per exemple), o mitjançant enderroc/reconstrucció de barris existents.

L'extraordinari esforç de construcció entre els anys 50 i 70 es va recolzar en una



LA REHABILITACIÓ D'EDIFICIS DELS ANYS 50 PERMET REFORÇAR LA VITALITAT DE LA CIUTAT.
EDIFICIS DE POUILLON AL PORT DE MARSELLA

industrialització massiva de la producció (prefabricació, *chemins de grue*) i amb nous models urbanístics que renoven l'essència de les formes urbanes. Poc a poc es va anar veient que els nous barris de la postguerra, reeixits quantitativament parlant, van provocar un sentiment de marginació, ja que no eren considerats com a barris nous, sinó percebuts com a ciutats dormitori.

Un canvi de tendència, s'inicia la rehabilitació

Les polítiques públiques de promoció de la rehabilitació es van posar en marxa als inicis dels 70 i es van accelerar amb la crisi del petroli de 1974. Les raons són múltiples (no totes positives) i globalment aquestes polítiques de rehabilitació van ser un gran encert. D'una banda, la impossibilitat econòmica, amb la crisi del petroli, de continuar la renovació urbana fent "taula rasa", perquè ja no podien considerar per més temps l'habitatge existent com a ele-

ment condemnat a desaparèixer, sinó com un parc a rehabilitar. D'altra banda, en un sentit negatiu, una de les raons del retorn a la ciutat existent mitjançant polítiques promotores de la rehabilitació és un refús, sens dubte excessiu, de les polítiques urbanes de postguerra.

Els anys 70 van ser anys de dubtes: els nous barris construïts amb urgència sovint tenien mancances en equipaments i eren massa monofuncionals, amb el risc d'esdevenir "ciutats dormitori", d'afavorir la segregació social i d'abandonar els "cors històrics" de les ciutats a la seva sort, fins al punt de fer-los esdevenir barris abandonats i/o residència únicament de la població amb menys recursos o de pas (emigrants de primera generació, estudiants...). El canvi total de les polítiques públiques dels anys 70 del "tot nou" cap a la rehabilitació va permetre la revitalització dels "cors antics" i invertir el flux de població amb un "retorn a la ciutat". Tot plegat, va deixar l'àmbit de l'urbanisme abandonat: pràcticament ja no hi ha més reflexió sobre "la forma de la ciutat" en l'entorn polític des de llavors i això provoca un "buit" teòric de grans conseqüències.



LA CIUTAT DE LE HAVRE ACABADA LA GUERRA



La rehabilitació, un sector econòmicament molt potent

Avui, la rehabilitació és, econòmicament parlant, el tema clau a França. Es tracta d'una activitat superior a l'obra nova i les raons que han portat a aquesta situació són múltiples:

- La promoció pública: subvencions a la rehabilitació; desenvolupament d'operacions programades amb equips *ad hoc* (operacions programades de millora de l'hàbitat –OPAH–) que des de fa més de 30 anys són la clau de la rehabilitació “assistida” pels privats; desgravació fiscal per les inversions...
- El retorn al centre de la ciutat de la població de classe mitjana i alta, cosa que inverteix el flux demogràfic que abans conduïa a aquesta població a marxar cap al nous barris perifèrics.
- L'aplicació d'un IVA reduït del 5,5 % a la rehabilitació, en lloc del 19,6 % per a la nova construcció.
- Desenvolupament de nous programes públics orientats vers el parc privat, amb mesures coercitives per obligar a fer obres (i no només mesures d'incitació econòmica), cosa que permet expropiacions i finançament provisional d'edificis per vendre'ls immediatament a inversors. En aquesta nova política, un punt molt important són els mitjans econòmics que es posen a disposició dels ajuntaments per dur a terme programes per “reciclar” il·les senceres, especialment en ciutats d'urbanisme mediterrani on la trama urbana no permet millores reals en l'habitabilitat, si no és amb intervencions a escala de barri.

La rehabilitació ha esdevingut un sector dominant a França des de 1975, tant per raons econòmiques (avantatges fiscals, IVA, subvencions) com per raons “morals”, amb el retorn al centre de segments de població benestant que els anys 50 i 60 n'havien fugit. Els moviments demogràfics a les ciutats amb sectors econòmicament actius ho mostren, fins i tot París *intra muros* es segueix repoblant. Ara sorgeix la qüestió de la cohesió urbana de la ciutat en depressió econòmica i demogràfica, i el retorn a la ciutat existent ha de donar lloc a una reflexió i a una acció global en la trama urbana recent i històrica. ■



ELS TREBALLS DE REHABILITACIÓ DINS LA CIUTAT, SOVINT EXIGEIXEN D'UNS MITJANS AUXILIARS MOLT IMPORTANTS

Michel Polge

■ ■ Michel Polge és arquitecte urbanista en cap de l'Estat. Durant més de 10 anys, fins al 2007, va ser director tècnic de l'ANAH (Agència nacional per a la millora de l'hàbitat). Es tracta de l'organització pública francesa que té al seu càrrec la gestió de la rehabilitació del parc d'habitatges privats en l'àmbit nacional i que desenvolupa tasques com: estudi de les característiques del parc i de les necessitats de rehabilitació; organització de sectors operatius de rehabilitació com les OPAH (operacions programades de millora de l'hàbitat) estudis tècnics i preparació d'eines per a la rehabilitació (diagnosi, prescripció...); campanyes de promoció de la rehabilitació vers els ciutadans, i

moltes altres tasques de promoció de la rehabilitació.

Va ser membre de la Comissió nacional dels sectors protegits fins a l'any 2007 i ara és director del PNLHI (Pol nacional de lluita contra l'hàbitat indigne). Es tracta d'una acció interministerial (Interior, Habitatge, Justícia i Sanitat) que prepara eines jurídiques i operacionals per eradicar l'hàbitat indigne, tot donant recolzament als ajuntaments. També organitza accions de formació i prepara guies i eines de divulgació per la lluita contra l'hàbitat indigne.

Forma part del Consell d'experts del Congrés “Rehabilitació i Sostenibilitat. El Futur és possible”. ■

ENTREVISTA

Carme Trilla, Secretària d'Habitatge de la Generalitat

“Els estímuls a la rehabilitació haurien de tenir continuïtat”

Carles Cartañá
Director de L'Informatiu

■ ■ ■ El sector de la construcció es troba actualment en una situació d'estancament de l'activitat i de crisi d'un model de producció que s'ha revelat com a clarament insostenible. La rehabilitació apareix com un camp d'activitat que pot paliar d'alguna manera la situació actual i, juntament al desenvolupament del concepte de sostenibilitat, marcar el model productiu de la construcció del futur.

Quin paper juga la rehabilitació com a subsector d'activitat econòmica?

“Avui, la rehabilitació ha deixat de ser la germana petita de la construcció, sobretot en termes relatius si tenim en compte la caiguda de la resta de l'activitat. L'any 2009 a Catalunya, d'un volum total de producció de 10.800 milions d'euros, la rehabilitació representa el 39 % amb 4.200 milions. Si apartem l'obra civil, la rehabilitació representa avui la meitat de la producció d'edificació. L'any 87 la proporció era d'un 20 %, i va créixer fins al 30 % a finals dels 90. Amb el *boom* constructiu dels darrers anys, aquesta proporció va baixar i la rehabilitació va ocupar un paper molt secundari, però ara estem en el 40 %”.

Creu que ha arribat l'hora de fer una aposta decidida pel parc existent?

“Sí. El creixement de la rehabilitació no només ha estat en termes relatius, sinó que també ho ha fet en valors absoluts. Dels 1.600 milions que es van invertir l'any 1987 hem passat a 4.200. La rehabilitació, a més, és una activitat continuada, per sempre. D'una banda cal posar al dia el parc que s'ha fet vell i compensar un dèficit històric que té molt a veure amb la seguretat i, paral·lelament, anar intervenint en els edificis que entren en un procés d'obsolescència”.



Preferim l'habitatge de compra al de lloguer i segurament també l'edifici de nova planta que el rehabilitat. Creu que caldria començar a invertir aquesta tendència?

“El cert és que ja s'està produint un canvi en la demanda i, cada cop més, creix la preferència per una opció de lloguer. L'any passat es van formalitzar a Catalunya 97.800 contractes de lloguer, la majoria amb ús de residència habitual, que va representar un increment del 22 % en comparació al 2008, i ja veníem d'uns creixements importants dels dos anys anteriors. Les dificultats per obtenir finançament i els canvis en les formes de viure provoquen una major demanda de lloguer, i creiem que encara continuarà creixent. Si associem l'opció de lloguer a la reutilització del parc existent, això pot fer aflorar una part que ara no s'utilitza i disminuir el nombre de pisos buits”.

De quina manera creu que la rehabilitació pot contribuir a assolir el dret a un habitatge digne per a totes les persones?

“La rehabilitació té molt a veure amb la millora de la qualitat de vida de les persones: millorar l'accessibilitat, adaptar els espais per a la gent gran, discapacitada o amb problemes de mobilitat, millorar les condicions de confort o la posada al dia dels que avui considerem *infrahabitatges*. També pot contribuir a disposar d'una oferta d'habitatge assequible la rehabilitació i sortida al mercat d'habitatges que fins ara estaven en desús”.

És difícil promoure una rehabilitació?

“Sí, és difícil. Quan el pis és d'una sola persona és una mica més senzill, però fins i tot en aquest cas no tothom té la disponibilitat econòmica necessària. Són operacions que requereixen assessorament

de tot tipus, també tècnic. I si l'edifici té un règim de propietat vertical, aleshores les dificultats es multipliquen. Sobretot en aquests casos es fa necessari l'assessorament tècnic, financer i jurídic. D'aquí la gran importància de l'articulació de suports i ajuts públics i institucionals. Es tracta de l'àmbit de la construcció amb una gestió més difícil”.

“Catalunya té un parc d'habitatges amb un estat de conservació molt millorable”

Quina ha estat l'acció del Govern per promoure la rehabilitació d'habitatges?

“La prioritat ha estat buscar solucions a aquestes dificultats en la gestió. Des de l'any 2004 s'han obert més de 100 oficines pròximes al ciutadà conjuntament amb els ajuntaments i els consells comarcals. Aquestes oficines assessoren i informen sobre els ajuts públics, però també cal que, conjuntament amb els col·legis professionals tècnics i dels administradors de finques, fem un assessorament més complet en tots aquells aspectes tècnics i de gestió que ajudaran a fomentar la rehabilitació”.

Una rebaixa temporal de l'IVA com proposa el Govern de l'Estat ajudarà a consolidar la pràctica de la rehabilitació?

“Penso que això representa un pas de gegant per estimular la rehabilitació. Feia anys que demanàvem una mesura com aquesta. El nou plantejament de l'IVA pot fer aflorar bona part de l'economia submergida i evitar que les obres es paguin amb diner negre. Que sigui una mesura temporal? D'acord, hauria de tenir continuïtat, però és més fàcil lluitar ara perquè mesures que ja existeixen tinguin un caràcter permanent. En la redacció del Pacte Nacional per a l'Habitatge, subscrit ara fa tres anys, ja es reivindicaven canvis del tractament fiscal de la rehabilitació en aquest sentit i s'han anat presentant esmenes reiteradament per aconseguir-ho. Evidentment amb la proposta actual no n'hi ha prou, però és un pas endavant, important”.

Considera que Catalunya té un parc d'habitatges construït en bon estat de salut?

“Catalunya té un parc d'habitatges amb un estat de conservació molt millorable, sobretot pel que fa al tram de construcció dels anys 60 i 70. Aquest parc ha envellit molt

ràpidament, molt més que molta obra feta en èpoques anteriors. Si sumem a aquest envelliment prematur el fet que durant aquests anys es va doblar el parc d'edificis, doncs tenim aquí una part molt important d'edificis d'habitatges sobre els quals cal actuar. I, lògicament, a aquesta tasca s'hi ha de sumar la de la intervenció necessària en la gran majoria d'edificis més antics”.

El decret que implantarà la inspecció tècnica d'edificis que prepara la Generalitat de quina manera fomentarà la rehabilitació i el manteniment d'edificis?

“Actualment de forma majoritària, si fem excepció dels casos de risc per a les persones, en els quals l'ajuntament obliga a reparar, és el ciutadà individual qui, partint d'una conscienciació genèrica, promou la rehabilitació o fa manteniment a casa seva. Quan funcioni la inspecció obligatòria dels edificis, afloraran els casos en què necessàriament s'hauria d'actuar, ja sigui per part dels propietaris o bé per l'Administració de manera subsidiària. Per dur a terme aquestes inspeccions, s'establirà un calendari i unes prioritats. Els edificis de més de 45 anys hauran de passar la revisió abans de l'any 2015, i a partir d'aquí tots els edificis s'aniran incorporant, sempre amb el criteri d'antiguitat de 45 anys”.

Com es controlarà que es facin aquestes revisions?

“D'una banda, de manera coordinada amb els ajuntaments i seguint uns criteris de prioritat, es comprovarà que es facin aquestes inspeccions. En segon lloc, per poder fer transmissió de l'habitatge caldrà tenir actualitzada tant la cèdula d'habitatge com la inspecció tècnica de l'edifici (d'aquells edificis que hagin entrat en obligació de fer-ho)”.

La celebració a l'octubre del Congrés Rehabilitació i Sostenibilitat. El futur és possible, pot contribuir a establir unes bases per al model de construcció del futur?

“Veiem molt positivament l'organització del Congrés, que lliga molt bé amb totes aquestes reflexions sobre la rehabilitació, la normativa, la fiscalitat. Buscar una solució per als problemes de caràcter tècnic, jurídic, econòmic, mitjançant la coor-

dinació de tots els agents que han d'intervenir com els aparelladors, els arquitectes, els administradors de finques, les entitats financeres, és, encara avui, una assignatura pendent. Quant al tema de la sostenibilitat, indubtablement va molt lligada a la rehabilitació. Així com l'eficiència energètica dels edificis està ben articulada en les actuals normatives amb relació a la nova construcció, en el cas dels edificis existents, la introducció de paràmetres de sostenibilitat i de millora de l'eficiència energètica és molt més difícil, des de tots els punts de vista, i exigeix una gran implicació de tots els agents per avançar en aquest camí, d'altra banda imprescindible si volem assolir els estàndards que se'ns demanen”.

Com més parlem de rehabilitació més gran és la impressió que és un sector amb un gran futur.

“La rehabilitació té grans possibilitats i representa un valor afegit enorme per al sector i per a la societat. Necessita mà d'obra especialitzada i formada, recupera oficis atès el seu caràcter artesanal davant d'una major industrialització de l'obra nova, etc. En un context de boom de construcció i amb un mercat immobiliari en el qual tot es ven, com el que hem passat darrerament, podríem dir que rehabilitar perd sentit econòmic, ja que el valor afegit que comporta no es tradueix en el preu dels habitatges. Per contra, en la situació actual, de baixada de preus i de major ajust dels preus dels habitatges als costos de construcció, segur que adquireix valor la rehabilitació, ja que passa a formar part de l'escandall de costos a valorar. En aquest sentit, podríem detectar ara un major estímul a la rehabilitació com a inversió, traduïble en una major valoració de l'habitatge”.

Quan sortirem de la crisi?

“Els preus dels pisos han baixat i ja es comença a notar moviment en el mercat. És un bon moment per comprar, amb tipus d'interès bons i millors condicions de finançament. Per a l'estoc existent poden utilitzar-se fórmules com treure-ho al mercat de lloguer o bé al lloguer amb opció de compra. Tot i així, pensem que la construcció canviarà i ho farà, com dèiem abans, amb un major desenvolupament de la rehabilitació i la sostenibilitat”. ■



CONGRÉS INTERNACIONAL

REHABILITACIÓ I SOSTENIBILITAT. EL FUTUR ÉS POSSIBLE

BARCELONA, 4* - 5 - 6 D'OCTUBRE DE 2010
PALAU DE CONGRESSOS DE BARCELONA

www.rsf2010.org

* Dia mundial de l'hàbitat (ONU-HABITAT)/Dia mundial de l'arquitectura (UIA). Està prevista la celebració d'un acte en col·laboració amb el Programa de Nacions Unides per als Assentaments Humans (ONU-Habitat)

ÀREA MARC

UNA NOVA SOCIETAT

Immersos en un context d'importants incerteses econòmiques, d'imprevisibles riscos ambientals i de grans transformacions socials, és el moment de repensar el model de desenvolupament i de plantejar nous modes de producció i de consum per tal de donar resposta al nou repte de la sostenibilitat. És en aquest marc que també cal que el sector de la construcció identifiqui els reptes de futur i posi sobre la taula respostes a les noves demandes d'habitabilitat, d'eficiència ambiental i d'estabilitat econòmica.

BLOCS TEMÀTICS

LA REHABILITACIÓ EN LA NOVA POLÍTICA D'HABITATGE

L'activitat de rehabilitació està vinculada a les polítiques públiques, que l'han conduït a una posició marginal dins el sector de l'edificació. Analitzar el marc legal, econòmic i de gestió; conèixer les característiques del parc edificat i avaluar el seu estat, permetrà plantejar noves formes d'intervenció i de gestió urbana que donin a la rehabilitació sostenible el paper d'impulsora d'un canvi de model en la política d'habitatge i en el desenvolupament urbà. Un model que prioritzi la vivenda digna i la mantingui al marge de l'especulació del mercat.

EL COMPROMÍS SOSTENIBILISTA DES DE LA REHABILITACIÓ

L'impacte ambiental dels edificis és molt important i els grans reptes mediambientals exigeixen una millora en el comportament del parc existent. La rehabilitació sostenible, des de la perspectiva urbana i dels edificis, donarà resposta al repte mediambiental i, al mateix temps, als aspectes econòmics i socials de la ciutat. Es tracta de marcar les línies mestres del camí sostenibilista des de la rehabilitació urbana integral.

UN MARC NORMATIU PELS EDIFICIS EXISTENTS

Un dels aspectes clau de la rehabilitació és trobar l'equilibri entre l'aprofitament del construït i la posta al dia amb la incorporació de noves prestacions. Per donar resposta a aquesta demanda, es requereix d'un marc normatiu específic per als edificis existents, amb uns paràmetres d'exigència adaptats a la seva realitat i potencialitats. Establir unes bases per aquest marc normatiu és l'objectiu a desenvolupar.

Organitza:



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA



CONSEJO GENERAL
DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA
DE ESPAÑA

Secretaria del Congrés

Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona
rsf2010@apabcn.cat
www.rsf2010.org

Amb la participació de:



CONSTRUMAT
BARCELONA

Patrocinador oficial:



BASF
The Chemical Company

Patrocinadors:



TECHNAC

ROCKWOOL

LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

COMSA
EMTE

thermochip

Col·laborador:



fika

CS

CONSTRUCCIONS S.A.

Onuline



Les fronteres de la responsabilitat

La sessió jurídica sobre els deu anys de la Llei d'ordenació de l'edificació (LOE) evidencien la seva joventut i la manca de jurisprudència relacionada amb la responsabilitat civil professional



ROSA REMOLÀ, PRESIDENTA DEL CAATEEB, I JOAQUIM GASCÓ, DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓ DE L'HABITATGE, VAN INAUGURAR LA SESSIÓ



MARIA EUGÈNIA ALEGRET, PRESIDENTA DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTÍCIA DE CATALUNYA I ROSA REMOLÀ EN EL MOMENT DE LA CLAUSURA

Maite Baratech
informatiu@apabcn.cat

Just deu anys després de l'entrada en vigor de la tan esperada Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), el CAATEEB va voler reunir de nou els ponents que, vuit anys enrere, van prendre part en unes jornades jurídiques per analitzar-la. I si en aquella ocasió es consagrà la sessió a estudiar les novetats més rellevants d'aleshores incipient llei, les jornades d'enguany volien fer una balanç i valorar "si s'han complert les expectatives que en la nova norma s'hi havien dipositat, tant

da per l'advocada de l'Assessoria Jurídica del CAATEEB, Mònica Clemente.

Una primera valoració la va donar la magistrada i presidenta de la Secció 19 de l'Audiència de Barcelona, Amèlia Mateo, la qual expressà la seva sorpresa per les "poquíssimes sentències de l'Audiència" relacionades amb la LOE, cap de les quals ha arribat al Tribunal Suprem (TS), de manera que no es pot parlar de criteris establerts. I de les poques resolucions que es coneixen, la majoria apel·len a l'article 1591 del Codi Civil, principal normativa de referència en matèria de responsabi-

també de la novetat introduïda per la disposició addicional setena que obre la possibilitat que el demandat cridi a un tercer que també podria tenir responsabilitat, cosa que ha obert el debat sobre si aquest tercer ha de ser o no encausat.

Llei preadolescent

Al seu torn, el magistrat jutge del jutjat de primera instància 22 de Barcelona, Rafael Ruiz de la Cuesta, recordà que estem davant una llei molt jove, "preadolescent", si la comparem amb els més de 120 anys del Codi Civil, "un avi" molt potent quant a la seva projecció i del qual encara no hem pogut escapar. Ruiz insistí que la LOE respon dels danys materials causats en l'edifici i, per tant, no pot respondre per altres danys (morals, per danys en mobles, per rendes no percebudes...). El magistrat recordà les diferents garanties previstes a la Llei i enumerà aquells casos d'obres de rehabilitació també inclosos, els que contemplen una alteració estructural de l'edifici, en contrast amb els emparats per l'article 1591.

L'advocat defensor de Musaat especialitzat en responsabilitat civil dels arquitectes tècnics, Xavier Vilagut, va respon-

Xavier Vilagut: "Els tribunals han de fer un millor ús de la Llei incardinant els diferents danys materials en cadascun dels supòsits de responsabilitat"

des del punt de vista de jutges i advocats com des del punt de vista professional" tal com explicà en la presentació la presidenta del CAATEEB, Maria Rosa Remolà, acompanyada en la inauguració pel director general de Promoció de l'Habitatge de la Generalitat, Joaquim Gascó. La sessió es va celebrar el passat 6 de maig i va comptar amb el patrocini de Musaat. La taula de debat va ser presentada i modera-

litat, fins a l'entrada en vigor de la llei, i d'aplicació per a tots aquells casos en què la llicència d'obres es va sol·licitar abans del sis de maig de l'any 2000. En aquestes resolucions s'intenta "casar" els conceptes de ruïna del 1591 amb els de danys de la LOE, cosa que no sempre es pot fer "mimèticament". Així, Mateo opina que "la jurisprudència de la LOE està encara per formar-se". La magistrada parlà



AMÈLIA MATEO, MAGISTRADA I PRESIDENTA DE LA SECCIÓ 19 DE L'AUDIÈNCIA DE BARCELONA

dre l'interrogant sobre compliment de les expectatives dient que “només el fet que la Llei hagi entrat en vigor ja és un significatiu avenç” i destacà, com un altre avenç, el del termini de prescripció de dos anys per a emprendre accions (abans eren 15), termini que es pot interrompre en determinats casos. Vilagut parlà també del risc que una interrupció pugui perjudicar altres agents i abordà el “principi de responsabilitat individual”, que s'ha d'establir sempre que es pugui però que “requereix majors esforços per part dels jutjadors en analitzar la responsabilitat concreta de cada agent”. Així mateix valorà molt positivament la incorporació en la Llei de nous agents de la construcció com els laboratoris d'anàlisi i control i els subministradors de productes, que també poden ser reclamats per defectes constructius.

Fronteres difuses

Ara bé, tot i les bondats del nou marc legal, per a l'advocat de Musaat, la situació no és idíl·lica, ja que una de les grans mancances, punt amb què coincidí amb la resta de ponents, és que “no es determinen quins danys corresponen a cada garantia”, un punt molt important i sobre el qual no hi ha consens. Un exemple: en parlar de responsabilitat desenal s'al·ludeix als danys estructurals, és a dir, a aquells que afecten l'estructura i comprometen la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici. Sovint es vol incloure en aquesta responsabilitat danys que efectivament afecten l'estructura (suports, bigues, fonaments...) però no necessàriament comprometen la seva resistència mecànica i estabilitat, tot i que certa-



D'ESQUERRA A DRETA, ELS MEMBRES DE LA TAULA RODONA XAVIER VILAGUT, AMÈLIA MATEO, RAFAEL RUIZ DE LA CUESTA, CONXA VILAR I MÒNICA CLEMENTE

ment, a la llarga, molts defectes en principi lleus poden acabar compromentent-la. De la mateixa manera, són molts els defectes que molts consideren que afecten l'habitabilitat de l'edifici i que s'emmarcarien en la responsabilitat triennal i que, per a d'altres, són defectes de terminació i acabats i que, per tant, haurien de formar part de la responsabilitat anual que afecta el constructor. Així, doncs, la delimitació de fronteres entre els danys que corresponen a cada responsabilitat és un dels grans assumptes pendents, com va quedar palès en el torn de precisions i preguntes, on els mateixos magistrats no es posaven d'acord en la qualificació dels danys per un parquet defectuós. “Els tribunals han de fer un millor ús de la Llei incardinant els diferents danys materials en cadascun dels supòsits de responsabilitat”, va dir Vilagut, el qual convidà als jutges “a ser més valents per definir què és un dany estructural, un dany que afecta l'habitabilitat i un dany que afecta els elements de terminació i acabat”.

L'advocat lamentà l'habitual equiparació de la figura del constructor amb la de l'arquitecte tècnic, a qui a vegades s'atribueixen responsabilitats que corresponen al primer i a qui es demana una tasca de “sentinella” i de control gairebé constant de tot el que fa el constructor: “els tribunals no poden no distingir allà on la Llei sí ha distingit” les funcions de cadascú.

En la clausura, la presidenta del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, Maria Eugènia Alegret, va admetre que vuit anys “no han estat suficients” per poder fer una reflexió prou clara però considerà molt positiu l'intercanvi d'opini-

Especialistes en peritatges



UNA IMATGE DEL DEBAT

■ ■ ■ En la taula rodona, a la qual s'hi afegí l'advocada Conxa Vilar, diversos assistents van coincidir en què el principal problema de fons eren “les fronteres, poc definides, que a poc a poc podem anar dibuixant” i van plantejar, adreçant-se als jutges, “si no seria interessant establir que es pugui consultar, en el sistema judicial, no únicament als perits judicials sinó a especialistes”. Davant aquesta petició, Amèlia Mateo afirmà que ja es confia en els especialistes quan, en les proves pericials, cada part aporta el seu perit, i va apuntar que “són els dictàmens pericials que aporten les parts els que ens ajuden a conformar una opinió”. De la Cuesta, per la seva banda, apostà per la fórmula de l'arbitratge per solucionar discrepàncies tècniques, arbitratge en el qual els col·legis professionals tenen molt a dir. ■

ons i experiències entre els membres de la judicatura i els professionals de la construcció i recordà la difícil funció dels jutges, “que ens trobem entre les dues parts en conflicte”. Rosa Remolà, finalment, va coincidir que “ens falta experiència i sentències” relatives a la Llei i encoratjà a treballar perquè s'aconsegueixi l'efectiva obligatorietat de la responsabilitat triennal de què parla la Llei. ■

Responsabilitats en seguretat

20a edició de Matins Construcció dedicada a la seguretat i salut

Josep Maria Calafell

Arquitecte tècnic
Unitat de Seguretat del CAATEEB

El 8 d'abril passat va tenir lloc una nova edició de Matins Construcció dedicada a les responsabilitats en seguretat i salut. Maria Àngels Sánchez, membre de la Junta de Govern del CAATEEB i Salvador Álvarez, director general de Relacions Laborals de la Generalitat, van presentar aquesta sessió. En una primera part, vam comptar amb la intervenció del director del Centre de Seguretat i Salut Laboral de Barcelona, Jordi Martínez i del cap d'Inspecció de treball de Barcelona, Josep Lluís Martínez Campillo en una primera part.

Jordi Martínez va presentar les dades de sinistralitat i l'enquesta de condicions de treball a Catalunya que, entre d'altres, revel·len la situació de risc que té qui treballa en la construcció. Martínez va recordar que cal tenir present, cada vegada més, la importància de l'ergonomia així com les malalties professionals. Va destacar també que a hores d'ara es produeixen encara accidents en situacions conegudes com "de manual", accidents que es podrien evitar amb la prevenció adequada.

Jordi Martínez: "A hores d'ara encara es produeixen accidents en situacions conegudes com 'de manual'"

Josep Lluís Martínez Campillo va presentar les obligacions *versus* responsabilitat en els diferents agents. Va recordar que tots els estudis de seguretat han de preveure sempre proteccions i mesures concretes i adequades a l'obra, no pas genèriques. En cas de no haver-hi estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, segons l'RD 171/2004, el promotor ha de redactar un document de riscos i mesures que haurà de lliurar al contractista per informar-lo dels riscos de l'obra. En qualsevol cas, el promotor tindrà una responsabilitat directa sobre defectes de coordinació i control.

Taula rodona sobre seguretat i responsabilitats

Josep Picañol de Constructora de Calaf, va explicar com cal integrar la seguretat



TAULA DE DEBAT AMB JOSEP PICAÑOL, EZEQUIEL BELLET, GEMMA CAROL, MIGUEL ÀNGEL PALOMO, SERGI MERCÈ I JOSEP M. CALAFELL

a l'empresa entre tots els qui formen part d'aquesta. Cal aplicar la mesura adequada de control que el fa rendible. El servei de prevenció aliè el considera un sòlid suport a tot el desplegament de la prevenció a l'empresa.

Ezequiel Bellet, de GISA va explicar amb detall com, des del promotor, cal establir una estratègia sobre la prevenció i com cal que es transformi en mesures molt concretes que permeten un control de la seva aplicació efectiva. La competència professional dels coordinadors de seguretat –condició que ha d'imposar el promotor– passa a ser un element molt important.

Gemma Carol, gerent del Servei de Prevenció Gaudi, per la seva banda, confirmava el suport dels serveis de prevenció a l'empresa que s'ha de basar en un clar posicionament d'aquesta pel que fa a la prevenció. A partir d'aquí, hi ha molta feina a fer i una corresponsabilitat en matèria de la prevenció contractada. I va recordar a tots que una bona prevenció

suposa una reducció de costos a l'empresa: resulta rendible.

Miguel Àngel Palomo parlava com a coordinador de seguretat que creia en el tècnic competent: aquell que està capacitat per a la seva missió. Destacava la importància de la coordinació en la fase de projecte malgrat la poca o nul·la valoració que encara en fan alguns tècnics. Fugint d'afirmacions gratuïtes va exposar de manera clara la metodologia a seguir en aquesta fase. En destacava la funció assessora o de *staff* del coordinador que el diferencia d'una funció executiva com la que exerceixen altres agents a les obres. El coordinador ha de conèixer els seus límits, per això és important que sàpiga bé les seves obligacions i també que conegui allò que queda fora de la seva responsabilitat: allò que no ha de fer.

Sergi Mercè, advocat expert en dret penal, va explicar el procediment administratiu i el penal. Va subratllar la importància que té l'informe de la Inspecció de treball. La via penal pot imputar a diferents agents que, al final, poden resultar o no condemnats. Proposava algunes recomanacions: que es faci bé tota la documentació que cal, l'estudi de

seguretat i salut, el pla de seguretat i la seva aprovació. Cal que els treballadors tinguin la formació obligada en prevenció i que signin sempre un document de recepció d'EPI's. El coordinador de seguretat i salut hauria de fer una acta de cada visita i deixar escrites en el llibre d'incidències les ordres o notes oportunes. Cal deixar sempre constància de la designació dels recursos preventius per part del contractista. ■

Conclusions

- Cal parar atenció a l'ergonomia i a les malalties professionals a més de la seguretat i també cal tenir present les causes més freqüents d'accidentalitat que es poden evitar (caigudes, cops, talls i punxades, entre altres).
- Els estudis de seguretat han de preveure sempre proteccions i mesures concretes i adequades a l'obra, no genèriques.
- En cas de no haver-hi projecte i per tant, ni estudi de seguretat i salut ni estudi bàsic, d'acord amb el RD 171/2004 el promotor haurà de lliurar al contractista un *document de riscos i mesures* per informar-lo dels riscos de l'obra.
- Cal interessar i integrar en la seguretat a tots els qui formen part de l'empresa constructora. El servei de prevenció ha de ser sempre el guia i un sòlid suport a tot el desplegament de la prevenció a l'empresa. Una bona prevenció suposa una reducció de costos a l'empresa: resulta rendible.
- El coordinador de seguretat ha de ser tècnic competent: estar capacitat per a la seva missió i conèixer les seves obligacions i allò que en queda fora.
- El coordinador de seguretat i salut ha de poder deixar sempre constància documental d'allò que fa.
- El promotor ha de tenir una estratègia en prevenció i exigir competència al coordinador de seguretat per fer front a la responsabilitat que li correspon a ell mateix com a promotor. ■

DicPla

DicPla

ITeC

**Aplicació Informàtica
per a la redacció del
llibre de l'edifici i la
planificació i gestió del
manteniment, segons
la normativa vigent**

**Incorpora noves
tipologies d'edificació
i les operacions del
manteniment
substitutiu i estimació
del correctiu**

ITeC

**Institut de
Tecnologia de la Construcció
de Catalunya**

Edifici 11
E-08010 Barcelona
T 934 01 34 04
F 934 01 30 32
www.itec.cat



Orientació professional per als més grans

Construsènior 2010 se celebra amb un gran èxit de participació

Elisenda Pucurull
informatiu@apabcn.cat

■ ■ El passat dijous 22 d'abril el Col·legi va iniciar el cicle Construsènior 2010 amb la sessió d'orientació destinada als col·legiats més veterans per preparar amb èxit un moment clau de la vida professional i personal. L'acte va començar amb la benvinguda de Celestí Ventura, vicepresident del CAATEEB, que es va adreçar a una sala plena d'assistents sensibilitzats per l'etapa professional en què es troben i pel moment socioeconòmic que estem vivint. "Hem treballat tota la vida planificant les obres i no hem tingut temps de planificar la nostra vida, -va dir Ventura-. Cal reflexionar. Cal preveure. Però també cal mantenir la il·lusió per una societat diferent." I així obria una sessió que va comptar amb una animada participació d'un públic molt nombrós interessat a compartir preocupacions comunes.

Verdaguer: "A Catalunya tenim un dret específic que convé conèixer a l'hora de preparar la cessió dels béns als hereus"

En la primera part de Construsènior, Josep Mas Sala, expresident del CAATEEB va presentar Segismundo Verdaguer, notari i professor de dret civil català a la Universitat de Barcelona i càtedra de dret documental de la Universitat Abad Oliva, que ens va parlar del drets successoris a Catalunya. Si bé és cert que els catalans, en general, a partir d'una certa edat ens interessem per deixar ben lligat el traspàs dels nostres béns als descendents, també ho és que sovint ignorem molts aspectes del dret civil de successions. A Catalunya tenim un dret específic que convé conèixer a l'hora de preparar la cessió dels béns als hereus per tal que no es trobin amb alguna sorpresa desagradable.



SESSIÓ DE CONSTRUSENIOR AMB SEGISMUNDO VERDAGUER, CELESTÍ VENTURA I JOSEP MAS

Prestacions en la jubilació

Quina serà la pensió que cobraré quan em jubili és, en moltes ocasions, una incògnita que a la majoria ens agradaria resoldre. Aquest càlcul es complica quan les opcions de cotització són múltiples.

Com optimitzar les prestacions en la meua jubilació, va ser el títol i l'objectiu de la taula rodona que va tenir lloc en la segona part de la jornada. La taula la va moderar l'arquitecte tècnic Josep Vila i es va iniciar amb la xerrada de José Luís González, assessor jurídic de la PREMAAT, que va defensar el mutualisme com a instrument òptim de la previsió social. Marisa Mas, directora de l'assessoria jurídica del CAATEEB, va aclarir quines són les prestacions que es podran rebre en funció de si la cotització ha estat a PREMAAT, a RETA o al Règim General de la Seguretat Social i si s'ha cotitzat essent liberal, assalariat, mixt o com a societat professional. Marisa Mas va insistir en la necessitat de

José Luís González, assessor jurídic de Musaat, va defensar el mutualisme com a instrument òptim de la previsió social

conèixer les circumstàncies de cadascú per poder donar assessorament particular, i va posar a disposició dels assistents i els col·legiats que ho sol·licitin l'assessoria jurídica, fiscal i laboral del Col·legi. També varen donar resposta a com compatibilitzar el cobrament d'una pensió amb continuar treballant, i què passa si cotitzem en més d'una entitat asseguradora. Per parlar de la tributació de les prestacions, vam comptar amb la intervenció de Manel Vilaplana, assessor fiscal extern del CAATEEB. Finalment, Esteve Aymà, vicepresident segon i secretari del Col·legi, va clausurar l'acte amb un resum de les intervencions. ■

Conveni amb la Generalitat per promoure els serveis telemàtics

L'acord promou l'intercanvi d'informació telemàtica que simplifiqui i estalviï en temps i costos les tramitacions administratives

■ Els cinc col·legis d'aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació de Catalunya van signar el passat 22 de març un acord de col·laboració amb el Consorci Administració Oberta de Catalunya per desenvolupar i promoure els serveis telemàtics. En l'acte de signatura van participar el conseller de Governació i Administracions Públiques i president del Consorci Administració Oberta Electrònica de Catalunya, Jordi Ausàs, la presidenta del Col·legi d'Aparelladors de Barcelona, Maria Rosa Remolà; el president del Col·legi de Tarragona, Julio Baixauli; el president del Col·legi de les Terres de l'Ebre, Ramon Ferré; el president del Col·legi de Girona, Ernest Oliveras i el president del Col·legi de Lleida, Pere Garrofé. També hi va assistir el director del Consorci AOC, Joan A. Olivares.

L'objectiu d'aquest conveni és promoure els serveis telemàtics d'intercanvi d'informació entre les entitats i simplificar els procediments administratius, amb el consegüent estalvi de temps i de costos en les tramitacions. Amb aquest conveni de col·laboració se'n beneficien tant la ciutadania, les empreses i els professionals com les administracions públiques.



ACTE DE SIGNATURA DEL CONVENI AMB L'AOC EL PASSAT 22 DE MARÇ

Plataformes electròniques

Segons l'acord, s'interconnectaran les plataformes del Consorci AOC i els col·legis d'aparelladors perquè les administracions puguin accedir electrònicament a la documentació tècnica visada pels col·legis. D'aquesta manera les administracions catalanes podran tenir accés als serveis telemàtics de consulta dels documents arxivats en suport digital pels cinc

col·legis.

Tots aquests processos es faran sempre amb les garanties pertinents d'autoria, integritat, autenticitat, traçabilitat i seguretat en la transacció de les dades. Les transmissions telemàtiques d'informació es faran mitjançant un canal segur i fent servir les signatures electròniques del Consorci AOC i dels col·legis. ■

La reforma de la Diagonal

■ El CAATEEB va organitzar el passat 27 d'abril una sessió de presentació i debat sobre les propostes de reforma per a la Diagonal de Barcelona. La sessió va anar a càrrec de Ramon Garcia Bragado, 4t tinent d'alcalde i regidor d'Habitatge, Urbanisme i Règim Interior de l'Ajuntament de Barcelona i un posterior debat entre tots els assistents i on hi van també participar Oriol Clos, arquitecte en cap de l'Ajuntament de Barcelona i Jordi Castelló, director de l'Oficina Diagonal.

A www.apabcn.cat es va emetre un vídeo editat per l'Ajuntament de Barcelona on es van explicar les propostes de reforma. ■



Presentació del Visat d'Idoneïtat Tècnica

Barcelona implanta la tramitació electrònica de les llicències d'obra

Carles Cartaà

informatiu@apabcn.cat

■ ■ El passat 14 d'abril va tenir lloc la sessió de presentació als col·legiats del projecte de l'expedient electrònic de llicència d'obra que es posa en marxa a la ciutat de Barcelona, així com el nou Visat d'Idoneïtat Tècnica i el certificat d'ideïtat que emetran els col·legis professionals. La sessió es va organitzar conjuntament pel Col·legi i l'Ajuntament de Barcelona i va ser presentada per Jaume Casas, vocal de la Junta de Govern del CAATEEB i delegat del Vallès Occidental; Sensi Gálvez, directora de serveis i Manuel Segura, director de l'àrea tècnica del CAATEEB. Per part de l'Ajuntament hi van participar Miquel Garcia Sanjuan, director de Serveis d'Actuació Urbanística; Enric Torrelles, director de Llicències i Inspecció; i Sergi Jerez, director executiu d'E-Administració.

Jaume Casas va explicar la tasca que el CAATEEB ha desenvolupat en el camp de les noves tecnologies, que ha permès ser al capdavant de les institucions que, com l'Ajuntament de Barcelona, opten per agilitar els processos administratius i millorar la qualitat del servei en benefici dels professionals i els ciutadans. La tramitació electrònica dels expedients d'obra, de la qual forma part el nou Visat d'Idoneïtat Tècnica, participa d'aquesta filosofia de modernització de les institucions en benefici de l'usuari final.

La tramitació electrònica dels expedients d'obra participa d'aquesta filosofia de modernització de les institucions en benefici de l'usuari final

Llicència electrònica

L'Ajuntament de Barcelona implanta les e-llicències a les sol·licituds de permisos d'obres menors i majors. Inicialment i fins que surti la nova ordenança, només a través del portal de tràmits de l'Ajuntament. Aquest nou procediment de llicències comporta la implantació obli-



SESSIÓ DE PRESENTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE TRAMITACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

gatori del format electrònic de projectes i documentació tècnica de l'expedient de sol·licitud, així com del Visat d'Idoneïtat Tècnica dels col·legis i significa, per tant, un canvi substancial en la forma d'elaborar els projectes que hauran de fer-se en format i estructura electrònica i visat digitalment.

Sergi Jerez va explicar com aquest nou model de les llicències s'emmarca en el

principals objectius que persegueix la nova ordenança, els procediments que regula i el paper que assumeixen els col·legis.

Visat d'ideïtat tècnica

Per la part del CAATEEB, van ser la directora de Serveis al Col·legiat, Sensi Gálvez i el director de l'Àrea Tècnica, Manuel Segura, qui van explicar en què consisteix el Visat d'ideïtat tècnica, de quina manera s'ha definit amb l'Ajuntament de Barcelona per a l'estandardització dels projectes i els requisits per a l'emissió per part del CAATEEB del Certificat d'ideïtat tècnica. Aquests nous procediments, junt amb altres novetats com la posada en marxa de la finestra única, representaran un primer pas per a l'adaptació de les administracions i els col·legis professionals i els tècnics als requeriments que estableix la Llei d'administració electrònica i l'anomenada Llei Òmnibus. ■

projecte Barcelona 2.0 com un pas clau cap a l'e-Administració. Enric Torrelles va exposar el funcionament de l'e-Expedient de llicències d'obres i de quina manera aquest modifica el procediment de tramitació i la relació amb els ciutadans i també amb els tècnics. A continuació, va ser Miquel Garcia qui va explicar els prin-

Saló de crisi i oportunitats

El BMP Low Cost apel·la a l'alça de l'IVA i la fi de les desgravacions per animar les vendes

Maite Baratech
informatiu@apabcn.cat

■ ■ Molta animació es respirava des de primera hora del matí a la primera jornada del Saló Barcelona Meeting Point Low Cost, celebrat entre el 23 i el 25 d'abril passat. En la seva segona edició, la fira de les oportunitats immobiliàries oferia importants descomptes, el cent per cent de finançament i novetats com el *busca-point*, consistent a omplir un qüestionari amb les dades del pis que es busca i rebre després per correu electrònic una llista de promocions que s'hi adequen. A la ciutat de Barcelona les millors ofertes es trobaven als barris perifèrics. Moltes parelles joves i amb nens es van acostar al Saló amb força interès per conèixer-les. Un altre segment de visitants era el de les parelles de mitjana edat a la recerca d'una segona residència, àmbit on es podia triar entre força promocions de mar i muntanya, sobretot a Catalunya, però també amb algunes promocions a Andorra, les Illes Balears i fins i tot a Peníscola, del macroprojecte Marina d'Or, aquest cop exposat en un estand molt més petit i discret que en edicions anteriors.

El Saló va rebre uns 55.000 visitants, 5.000 més que l'edició anterior, i va fer un negoci per valor de 35 milions d'euros

Eren també força els expositors que recorrien al Low Cost per presentar el seu producte. És el cas de Maheco, empresa amb seu a Cerdanyola i promocions al Vallès i a Igualada. El seu responsable, Enric Pichaco, explicava que el motiu d'estar al Saló és que "necessitem un aparador on exhibir els nostres productes. Hi ha molta competència que abans no es notava perquè també hi havia força demanda. Però ara, amb la crisi, la competència es nota més", i per això "vam valorar la necessitat d'estar en els llocs on es mou el negoci". Pichaco opinava que al Saló "amb una venda tindriem prou", a banda dels molts contactes que es podien fer.



VISTA GENERAL DEL SALÓ BARCELONA MEETING POINT LOW COST, CELEBRAT DEL 23 AL 25 D'ABRIL

També esperançats es mostraven Mercè Sistach i Pere Casas, del grup Eurocasas, amb habitatges a la Cerdanya, "on tot està molt parat", a Tiana i a l'Hospitalet. Apuntaven que "qui ve aquí està molt predisposat a comprar" i afegien que

ser al Meeting Point", ja que pel mateix preu d'un bon pis a Barcelona es pot comprar una casa amb jardí fora. A més, les persones amb poder adquisitiu alt també busquen bons preus". Entre les novetats, Trocapiso, empresa nascuda arran de la crisi per promoure l'intercanvi d'habitatges, presentava un nou motor de recerca per facilitar al comprador la tasca de trobar la seva futura llar.

"val la pena venir i provar i trobar clients potencials".

Al Saló, on destacaven les ofertes dels diferents grups immobiliaris, l'estand més gran era el del grup Caixa Catalunya, amb eslògans com ara "Compra el pis ara, paga el que vulguis durant tres anys", i la meitat de la seva oferta en règim de lloguer, un subsector que està guanyant terreny. I tot i que el gruix de l'oferta corresponia a pisos petits i mitjans, també hi havia lloc per a cases unifamiliars d'alt *standing*, com les comercialitzades per Nidage/SCP a la urbanització Golf Masia Bach. La seva responsable, Isabel Pasqual, declarava a *L'Informatiu* que "tot i ser un producte diferent també hem de

Xifres i oportunitat

Els responsables del Saló, amb els seu president Enric Lacalle al capdavant, han destacat que aquest és un bon moment per comprar un habitatge; perquè a partir de juliol l'IVA pujarà un punt, perquè és l'últim any de desgravacions fiscals per la compra d'habitatge i perquè els tipus d'interès estan baixos. I sembla que el balanç del Saló els dona la raó, amb una xifra de visitants que supera les 55.000 persones i un volum negociat que podria estar al voltant dels 35 milions d'euros (uns cinc milions més que l'edició anterior), al qual caldria afegir uns contactes que encara s'han de concretar i que rondarien els 40 milions. ■

Madrid es vesteix de verd

Congrés regional SB10MAD, Edificación Sostenible. Revitalización y rehabilitación de barrios

Jordi Arboix

Arquitecte tècnic

Unitat de Rehabilitació i Medi ambient del CAATEEB

■ ■ Els passats 28, 29 i 30 d'abril es va celebrar al Palacio de Congresos de Madrid el Congrés regional SB10MAD, *Edificación Sostenible. Revitalización y rehabilitación de barrios*. Cita, organitzada pel GBC España, amb l'objectiu de copsar l'estat de la qüestió i recollir i compartir experiències i coneixements. Més específicament, el Congrés es va centrar a analitzar el paper fonamental de la rehabilitació de l'edificació existent i la revitalització dels barris com un sector imprescindible per configurar l'economia de futur.

El Congrés va tenir un gran èxit, amb gairebé 750 congressistes vinguts dels cinc continents i amb la presentació de 120 comunicacions, tres conferències magistrals, tres panells de debat, un concurs de projectes d'estudiants, estands d'empreses especialitzades, exposicions, projeccions cinematogràfiques... que complementaven un ric intercanvi de coneixements i d'experiències. El Col·legi de Barcelona va ser-hi present formant part de comitè científic, amb dues comunicacions que van presentar el projecte Xenios i de les DAPc, i amb una ponència en els panells de debat.

La inauguració del Congrés va anar a càrrec de la ministra d'Habitatge, Beatriz Corredor, que va declarar que: "La rehabilitació ha de promoure la reconversió del sector, i així dinamitzar el mercat i crear un sector de mà d'obra de valor afegit", i va recordar que "per cada milió d'euros

Beatriz Corredor: "La rehabilitació ha de promoure la reconversió del sector, i així dinamitzar el mercat i crear un sector de mà d'obra de valor afegit"

invertit en la rehabilitació es generen 56 llocs de treball, unes xifres d'inscripció majors a qualsevol altre àmbit d'activitat civil". En la primera conferència magistral, el professor de la Universitat de Columbia, Raymond J. Cole, va incidir en aspectes que demostren la sobrecàrrega



EL CAATEEB VA SER PRESENT AL SB10 MAD FORMANT PART DEL COMITÈ CIENTÍFIC

que pateix el planeta lligada a la presència de l'ésser humà, en la necessitat de canvis en el disseny dels edificis i en un major protagonisme de la rehabilitació, des del punt de vista de l'avaluació ambiental en el terreny urbà. En les altres dues conferències magistrals, tant Fernando Prats com Nils Larsson van reflexionar a l'entorn de la sostenibilitat a l'edificació i el canvi global.

Iniciatives, projectes i sinergies

Les comunicacions es van presentar en quatre sales paral·leles, una per a cada àrea temàtica. El conjunt de les comunicacions presentades van mostrar el gran nombre d'iniciatives que s'estan duent a terme entorn d'aquest àmbit i la tasca

sinèrgies cap a un objectiu comú. Aquesta mostra d'interès també va ser notòria en l'àmbit dels futurs professionals, amb el Concurs Universitats, que recollia els projectes de 33 equips d'Espanya, Mèxic i Estats Units amb propostes per a una ciutat més sostenible.

El Congrés es va tancar amb una taula rodona moderada pel periodista Luis del Val, i amb la participació de Ramon Folch, Margarita Nájera i Víctor Viñuales, en la qual va posar èmfasi a sortir reforçats de la crisi actual mitjançant un canvi de mentalitat que s'orienti vers la necessitat de gestionar la demanda de recursos per davant de garantir-ne l'oferta. Finalment, es van llegir unes conclusions extretes de les múltiples presentacions i resultat d'un ampli consens entre els participants. Conclusions que es poden resumir en sis punts clau:

- L'objectiu ha de ser la satisfacció de les necessitats de les persones.
- És necessària la participació dels ciutadans.
- L'escala urbana és l'escala d'acció.
- La rehabilitació és la clau.
- La rehabilitació ha de construir-se.
- Cal un ampli acord social i polític. ■

que cal endegar per difondre la recerca i els projectes desenvolupats. Però, encara més important, va ser veure els debats que van sorgir a l'entorn de les comunicacions i l'intercanvi d'experiències entre els assistents, que han de permetre compartir i millorar procediments i unir

L'aluminosi vint anys després

El dies 10 i 11 de juny el **CAATEEB**, ADIGSA, UPC i ITeC organitzen unes jornades de debat per analitzar el que va suposar l'aparició de l'aluminosi al nostre país, fa vint anys



■ ■ ■ Enguany, s'acompleixen 20 anys del tràgic col·lapse d'un edifici al Turó de la Peira de Barcelona. Aquest fet va desencadenar una greu alarma social, política i tècnica a l'entorn de l'estat del parc edificat català i per extensió a tot l'Estat espanyol. Sembla que aquesta efemèride és un bon moment per plantejar un debat tranquil i serè amb relació al que va passar en aquell moment, com es va reac-

cionar, què hem après, què es va fer i no s'havia de fer, què no s'ha fet. Molts van ser els agents que, d'una o altra forma, es van implicar en aquest llarg procés i la nostra relació amb els edificis existents mai més tornarà a ser com abans d'aquell 11 de novembre de 1990.

Consolidar la veritat científica i tècnica
Des de la perspectiva del temps i dels

coneixements que hem anat adquirint, és hora de fer una lectura des de diversos punts de vista. Periodistes, magistrats, economistes, advocats, sociòlegs, arquitectes, enginyers, aparelladors... tots hem participat d'aquesta experiència i, amb l'objectiu de parlar-ne, desfer certs tabús i consolidar la veritat científica i tècnica que el temps ha anat posant de relleu hem organitzat aquesta jornada. ■

Jornades de debat "ALUMINOSI" 2010. Auditori Vertex. UPC Barcelona. Dijous, 10 i divendres, 11 de juny

■ ■ ■ Dijous, 10 de juny

09:00 h. - Recepció de participants

09:15 h - Obertura de les Jornades
Carme Trilla. Secretària d'Habitatge del Departament de Medi Ambient i Habitatge
Joan Ràfols. President de l'ITeC
M. Rosa Remolà. Presidenta del CAATEEB
Antoni Giró. Rector de la UPC

10:00 h - El paper dels mitjans de comunicació en el fenomen de l'aluminosi
Francesc Arroyo. El País

10:30 h - L'aluminosi des del punt de vista socioeconòmic
Carme Trilla. Economista. Secretària d'Habitatge

11:00 h Pausa - cafè

11:30 h - Els canvis legislatius conseqüents de l'aluminosi
Núria Pedrals. Directora general de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge

12:00 h - Efectes de l'aluminosi en l'àmbit judicial
Fernando Valdivia. Magistrat Jutge del Jutjat de 1a instància núm. 4 de Barcelona

12:30 h - La reacció dels col·legis professionals en front de l'aluminosi
Carles Puiggròs. President del CAATEEB 1983-1995

13:00 h - La reacció de la societat civil en front l'aluminosi
Montserrat Torrent. Directora de l'OCUC

13:30 h - Del CTR a l'Agència de l'Habitatge. Una resposta per a cada moment.
José Antonio Presmanes. Gerent d'Adigsa

14:00 h - Debat

■ ■ ■ Divendres 11 de juny

09:00 h - El cens de possibles edificis afectats per la presència de ciment aluminós a Catalunya. L'acció de l'ITeC
Rafael Bellmunt. ITeC

09:30 h - Com van fer front a l'aluminosi els grans patrimonis edificats.
Victor Seguí. Professor de la UPC

10:00 h - Què passa científicament amb el ciment aluminós
M^a Carmen Andrade. Investigadora de l'IETCC
Servando Chinchón. Professor de la Universitat d'Alacant

10:30 h - Pausa - cafè

11:00 h - Una proposta de validació analítica de sostres unidireccionals existents
Josep Maria Genescà/ Marcel Cruells. Consultors d'estructures

11:30 h - La diagnosi com a eina imprescindible

Joan Ramon Rosell. Professor de la UPC

12:00 h - L'evolució en les formes d'intervenir en els sostres.
Fruetàs Mañà. Professor de la UPC

12:30 h - La gran solució: El manteniment.
Xavier Casanovas. CAATEEB

13:00 h - Present i futur del CAC.
Joan Puig. Ciments Molins S.A.

13:30 h - Debat i Conclusions

JORNADES ALUMINOSI 2010 Comitè organitzador
Rafael Bellmunt, ITeC
Xavier Casanovas, CAATEEB
Josep Antoni Presmanes, ADIGSA
Joan Ramon Rosell, UPC
Dies: dijous 10 i divendres 11 de juny
Lloc: Auditori Vertex, UPC, Barcelona

Inscripcions
Preu: 50 € · Tel.: 93 240 20 60
www.apabcn.cat

L'Iraq vol rehabilitar els centres històrics de les seves ciutats

RehabiMed dóna suport a la recuperació i preservació del patrimoni cultural i arquitectònic d'Iraq



LA ZONA OTOMANA DEL CENTRE DE BAGDAD, MÉS DEGRADADA PER L'ABANDÓ QUE PELS EFECTES DE LA GUERRA, ES MANTÉ EN PLENA ACTIVITAT



EN ELS SOUKS HISTÒRICS DE BAGDAD, MOLTS OFICIS ARTESANS MANTENEN TOTALMENT VIVA LA TRADICIÓ

■ ■ ■ L'Iraq, país recorregut pels rius Tigris i Eufrates, conté unes de les restes arqueològiques més importants del món i és allí on es troba l'origen de la nostra civilització. A més d'aquests vestigis arqueològics, les ciutats iraquianes també tenen un important patrimoni en els centres històrics de les ciutats actuals. Acabats 30 anys de guerra que han malmès els grans avenços assolits des de la seva independència, amb molts dels millors professionals a l'exili, encara sota l'ocupació americana i castigats per un terrorisme irracional, els iraquians volen recuperar la seva independència i normalitat. Entre els seus objectius, ara hi ha preservar el patrimoni i rehabilitar els centres històrics.

És amb aquest objectiu que entre el 22 i el 27 de març, va tenir lloc a Bagdad la *Conferència internacional per a la preservació i rehabilitació dels centres històrics d'Iraq*, PRICC, organitzada per

dels governants, tots dos van coincidir en el seu interès per modernitzar el país, fent compatible aquesta modernització amb la preservació de la seva història i del patrimoni. Moltes ciutats d'Iraq estan desenvolupant nous plans urbanístics i renovant les xarxes envellides d'aigua, electricitat, clavegueram, pavimentació... Sovint tot això es fa sota la pressió de la urgència i sense tenir en compte els criteris bàsics de tota restauració. És doncs un moment estratègic per reflexionar, fixar criteris i donar al patrimoni cultural i arquitectònic d'aquestes ciutats el paper essencial en la millora de les condicions de vida dels seus habitants i en la recuperació del seu valor identitari.

Aportacions internacionals

La conferència va ser molt intensa, amb prop de 40 presentacions que van mostrar els valors patrimonials i l'estat actual dels

les quals podem destacar la de Ciutat Vella de Barcelona i el Mètode RehabiMed. Més de 300 professionals, responsables polítics i alguns estudiants, van prendre part en les sessions i en els intensos debats en els que es podia apreciar l'interès que desperta la preservació dels centres històrics entre els que en tenen la responsabilitat del seu futur. Mai és fàcil decidir quin és el model a seguir en la posada en valor del patrimoni urbà, especialment quan aquest acull a un gran nombre d'habitants i s'està sortint d'una guerra ferotge. En tot cas, tots els assistents, alguns amb càrrecs de gran responsabilitat i capacitat de decisió, van prendre bona nota de les interessants conclusions i directrius sorgides dels debats de la conferència que va presentar el parlamentari Mufad Al-Jaza'iri.

La conferència i les visites que van realitzar-se a Babilònia i Karbala i altres indrets d'interès, van permetre copsar l'actual vitalitat de l'Iraq, amb uns professionals i una població amb moltes ganes de passar pàgina i sortir del caos dels darrers anys. Tothom està disposat a fer el que calgui per recuperar la qualitat de vida que durant molts anys l'havia fet un model únic de progrés i benestar dins del món àrab. RehabiMed i altres organitzacions internacionals hi donen suport. ■

Mai és fàcil decidir quin és el model a seguir en la posada en valor del patrimoni urbà, especialment quan... s'està sortint d'una guerra ferotge

l'Ajuntament de Bagdad. La inauguració va córrer a càrrec del primer ministre Nouri Al-Maliki i de l'alcalde de Bagdad Sabir Al-Issawi. En un moment en el que la seguretat és la principal preocupació

centres històrics iraquians, i també algunes experiències i propostes de rehabilitació dutes a terme al llarg dels darrers anys. Així mateix, es van presentar diverses aportacions de caire internacional entre

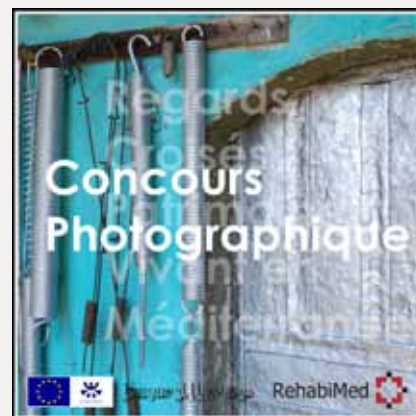
RehabiMed i la Unió Europea llancen la III convocatòria de *Mirades Creuades*

■ ■ ■ El 3 de maig s'obre la III Convocatòria del Concurs Internacional de fotografia digital *Mirades Creuades*, dedicat, en aquesta edició, a la reflexió entorn al patrimoni viu de la Mediterrània. Les pervivències del llegat tradicional i la seva convivència amb la modernitat seran objecte de reflexió a través de la mirada subjectiva de cadascun dels participants.

El concurs, en les darreres edicions va assolir un nivell de participació i qualitat important, i per tal de donar resposta i oferir un alt nivell de difusió, està programada

la inauguració de la mostra de les obres finalistes i la guanyadora en un àmbit especialment significatiu pel patrimoni i també per la Mediterrània. Un dels pavellons de l'hospital de la Santa Creu i Sant Pau, acollirà l'exposició en el mes de desembre del 2010. Aquest emblemàtic conjunt, declarat patrimoni mundial per la UNESCO el 1997 i obra de l'arquitecte Lluís Domènech i Muntaner, acollirà properament el Centre Internacional de la Mediterrània.

Per a consultar les bases del Concurs i participar-hi: www.rehabimed.net. ■



Montada treballa per difondre el patrimoni a les escoles i les universitats

■ ■ ■ El passat mes de febrer va realitzar-se a Kairouan (Tunísia) la jornada de treball del Fòrum local, amb la reunió i participació de tots els seus components, els quals representen equitativament les institucions, associacions i societat civil. En aquesta trobada, dirigida per Mourad Rammah, responsable del projecte Montada a Tunísia, es treballà entorn a les febleses, forteses, oportunitats i amenaces del conjunt patrimonial i després d'un

Involucrar les noves generacions en la participació activa per la preservació del patrimoni tradicional és un dels objectius de Montada

llarg debat es realitzà un document clau de recomanacions, entre les quals destaca la necessitat de sensibilitzar a la població i amb especial èmfasi, crear eines pedagògiques per tal de sensibilitzar a l'àmbit acadèmic, des de les escoles fins a les universitats. Involucrar les noves generacions en la participació activa per



L'ANÀLISI I DEBAT DE LES SESSIONS DE TREBALL DELS FÒRUMS LOCALS SÓN FONAMENTALS PER ESTABLIR LES LÍNIES DE TREBALL PRIORITÀRIES

la preservació del patrimoni tradicional, passa necessàriament per un pas previ i és el seu reconeixement i valoració.

Metodologia i recursos

Seguint les recomanacions, el 26 de març, un equip pedagògic especialitzat presentà la metodologia que s'emprarà per treballar a les escoles. Aquesta eina, s'uti-

litzarà com a base a desenvolupar en les diferents escoles de les 6 ciutats magrebines on treballa Montada. Cada ciutat, adequarà la metodologia, depenent de la temàtica escollida i també dels recursos que puguin esmerçar. La versatilitat de l'eina facilita la seva implementació.

www.montada-forum.net ■



Troballa única en les obres d'un pàrquing de Mollet

■ El parc de Can Mulà, situat al centre de la ciutat de Mollet, acollirà el menhir del neolític descobert el mes d'abril de 2009, durant les obres d'excavació de l'aparcament soterrat del parc de Les Pruneres. L'empresa responsable de les obres de construcció va informar l'Ajuntament de l'aparició d'una *pedra*

de volum considerable de dubtosa procedència, el qual va engegar el protocol existent en aquests casos. La difícil operació de traslladar el menhir, de gairebé 5 metres de llargada i 6 tones de pes, es va realitzar amb una grua de gran tonatge que el va alçar fins a dipositar-lo en un camió. Es va fer amb les pertinents

mesures de seguretat i actualment el monòlit prehistòric ja descansa al Centre de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat, on s'està elaborant l'informe arqueològic. Un cop documentada la peça arqueològica s'exposarà a tot al públic al jardí de la Biblioteca Can Mulà, a l'aire lliure (a l'última foto). ■

Aeroport de Lleida-Alguaire



FITXA TÈCNICA

Emplaçament:

Polígons 503 i 504, amb interseccions amb els camins del Coscollar Coma Famosa, Almacelles i Malpartit. Municipi d'Alguaire. Lleida

Promotor:

Direcció General d'Aeroports. Generalitat de Catalunya. GISA

Enginyeria Aeronàutica:

Aertec Ingeniería

Projecte:

Fermin Vázquez - b720 arquitectos

Constructora:

UTE Dragados - Obrum

Estructura i instal·lacions:

Aertec Ingeniería

Projecte: 2007-2008

Obra: 2008-2009

Superfície: 4.942 m²

Pressupost: 14.550.000 €

FOTO: JOAN ARGELÉS

■ ■ ■ Un vol procedent del Prat-Barcelona va ser, el passat mes de febrer, el primer que va aterrar al nou aeroport de Lleida, Alguair. L'edifici, projectat per l'arquitecte Fermín Vázquez, es confon amb el paisatge gràcies a la seva coberta de colors *agrícoles*. Aquest

cobert compta amb una capa vegetal combinada amb franges de fusta i xapa. Aquesta trama emula la trama vegetal-agrícola de l'entorn i del paisatge típic de la plana de Lleida. La unitat visual de l'edifici s'aconsegueix amb la cobertura de tota la façana

amb fusta i xapa metàl·lica de tons verds, ocres i grocs que contribuiran a la seva integració amb el paisatge circumdant. La nova infraestructura arriba acompanyada d'unes grans perspectives de creixement econòmic per al territori. ■



Laboratori de Llum Sincrotró Alba

■ ■ ■ La més important infraestructura científica construïda a l'Estat espanyol està situada a Cerdanyola del Vallès i es diu Alba. Alba fa referència a la primera llum de la matinada, ja que la llum del sincrotró tindrà un efecte similar: permetrà fer importants descobriments científics en àmbits tan importants com la salut, el disseny de nous materials o la creació de microdispositius. Les obres del laboratori han seguit un projecte de Màster SA, amb Antonio Merino com a director d'obra i d'execució, i Lluís Fullola i Dionisios Mayordomo com a caps d'obra. La coordinació de seguretat la va fer SGS, i les constructors van ser OHL, Acieriod, Cofely, UTE Soclesa-Elecnor, Piller i Taimwaser. ■

ENTREVISTA

Àlex Díaz i Esther Gallardo

Arquitectes tècnics guanyadors de l'accessit per la proposta Caja de Milagros per al Centre Tecnològic d'Innovació Lucia, a Valladolid. El guardó va ser lliurat per Rafael Moneo com a secretari del Jurat

A la recerca de la innovació

Clàudia Garrido
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ Àlex, he llegit que va estudiar per ser aparellador a la UPC i posteriorment a l'ESARQ per ser arquitecte. Per què?

Àlex Díaz: "Nosaltres ens considerem *constructors d'idees* i, per tant, la nostra *ànima* és la tècnico-constructiva dels arquitectes tècnics. Ens vam presentar a un concurs internacional per dissenyar una plaça a Milà i, després de passar la primera fase a restringida, ens van eliminar per no ser arquitectes. Un fet totalment injust sent arquitectes tècnics. Aquest fet ens va fer reflexionar. Així vam decidir continuar estudiant, jo arquitectura a l'Esarq, i l'Esther *Project Manager* al CAATEEB."

Com van ser els seus inicis com a aparelladors? Sempre han treballat junts?

Esther Gallardo: "No hem treballat sempre junts. Abans de crear DF_STUDIO (DreamsFactory) el 2004, a la qual podeu accedir per www.dfstudio.es, treballàvem individualment en diferents activitats. Jo hem dedicava al *branding*, al disseny integral i la construcció de locals comercials per a grans marques (Burberry, Miss Sixty, Panama Jack, H&M, Decathlon...). De fet, encara ho fem en menor mesura, i els nostres inicis van ser la perillosa simbiosi entre disseny i construcció alhora. Recordo entranyablement que el nostre primer despatx era al carrer Borrell de Barcelona i tenia una superfície de 9 m². Encara no entenc com hi cabíem. Però és clar, era el que podíem pagar [riu]."

À.D.: "Jo, entre d'altres feines, vaig ser el responsable d'edificació Sostenible en el marc del Pla de Medi Ambient de la UPC durant quatre anys. La meua feina, en aquells moments innovadora, era diri-



gir i gestionar les estratègies ambientals des de l'urbanisme a la construcció de les noves edificacions, en especial al Campus del Baix Llobregat, quan encara ningú parlava de sostenibilitat en edificació, cap a l'any 2000. La feina d'aquells anys queda recollida en la publicació ACA2 (Aplicació de Criteris Ambientals en l'Arquitectura) publicada el 2003."

<http://www.upc.edu/mediambient/vidau-niversitaria/aca2.html>

Una parella jove que sempre té en ment la innovació. Van rebre la menció especial del jurat en innovació dels Premis Catalunya Construcció 2009 per www.carrilet242.blogspot.com. Com va sorgir la idea de fer un seguiment d'obra?

À.D.: "El blog és la resposta a una necessitat. A certa escala, el conjunt d'agents implicats és molt ampli, i les dificultats per transmetre la informació de les visi-

tes d'obra a tothom dificultava l'execució de l'obra. Vam escollir el blog com una eina TIC gratuïta i amb molt de potencial que ens *connectava* a tots i, alhora, registrava el procés."

E.G.: "Però no només és una eina de control de l'execució, sinó que ha "mutat" en un instrument de publicitat cap a la promoció i una *finestra* per als futurs llogaters i compradors, que poden fer un seguiment i comprovar la qualitat de tot el procés."

Com està evolucionant el seu projecte? És un camp de treball amb futur?

À.D.: "Al futur, ser digital serà notícia per la seva absència, no per la seva presència. Creiem que ara mateix estem a un 10 % del potencial, com a eina futura per a seguiments d'obra. Les webs 2.0 evolucionen molt ràpidament. Les e-licències comencen a activar-se als col·legis pro-

professionals. És el següent pas natural del llibre d'ordres actual cap al *llibre d'ordres digital*. És una eina que als arquitectes tècnics permet ordenar el procés de manera multimèdia. Aspectes com per exemple els *sorolls* i les *olors* de l'execució d'una obra, mai havien estat enregistrats, i ara són part d'un seguiment complet. Els plànols i les decisions escrites són una abstracció de la realitat construïda. Ara, al segle XXI, les fotografies, els vídeos i els comentaris enregistrats *in situ* són també importants i formen part de l'execució d'una obra.”

“Algú ens escolta enmig del silenci de la xarxa”

El Premi Pritzker d'Arquitectura, Rafael Moneo, com a secretari del jurat de concurs, els ha atorgat aquest mes de març un accèssit, entre més de cent candidatures, per la seva proposta Caja de Milagros com a disseny del Centre Tecnològic d'Innovació Lucia, a Valladolid. Actualment en què més estan treballant?

À.D.: “Entre d'altres projectes d'urbanisme sostenible, treballem als polígons industrials Can Prat i Can Magarola de Mollet. I en aquest mateix terreny d'innovació, estem treballant en l'aeronàutica i la seva transferència tecnològica a la construcció. Vam realitzar l'avantprojecte del Centre Tecnològic CTAE per a la indústria aeroespacial a Viladecans.

Quines són les principals dificultats amb que vostès es troben?

À.D.: “El client que vol innovar ha d'estar implicat i ha de confiar en nosaltres. Però en moltes ocasions, quan innoves no et compensa econòmicament a curt termini. Innovar té un punt de paciència.”

E.G.: “A vegades ser dona aparelladora és una mica complicat. Depenent del nivell en què treballis de l'obra no et valoren. S'acostuma a pensar que darrera d'aquella feina de construcció hi ha d'haver un home, i no sempre és així.

Per aquesta raó, en moltes ocasions, les dones hem de lluitar per defensar el que hem creat. La igualtat home-dona en el món de la construcció també és un camí d'innovació.”

Són dos aparelladors que treballen amb els mateixos principis?

À.D.: “Treballem amb les mateixes idees, però crec que jo sóc més genèric i ella més resolutiva [riuen]. Ens complementem prou bé i treballem en parella amb un fil conductor d'icones estètiques en comú. Els principis formals des de l'inici de Df_Studio són: la innovació, la sostenibilitat i l'humanisme. I ara que som pares, encara més.”

Tenen alguna recomanació per als nous professionals?

E.G.: “Quan finalitzes la carrera estàs molt sol i s'ha d'intentar fer contactes. Mai s'ha de deixar d'estudiar. Ens hem de renovar constantment i hem d'aprendre de tot i de tots. Al mateix temps que estudies, pots fer nous contactes, i això et permetrà tenir una agenda més grossa. La formació continuada al Col·legi és una bona oportunitat. L'arquitecte tècnic del futur serà qui tingui l'agenda de telèfons i webs més llarga i qui es formi de manera contínua [riuen].”

Què va representar per a vostès rebre la menció especial a la innovació en els premis que organitza el CAATEEB?

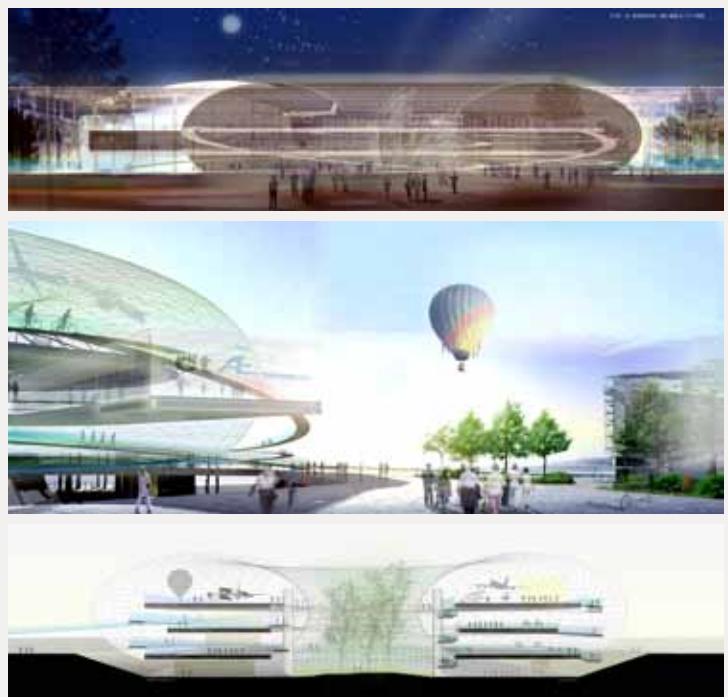
E.G.: “Ja vam ser finalistes el 2006 per la façana fotovoltaica Schott, però la menció és quelcom especial. No ens ho esperàvem, i menys amb els concursants i finalistes que hi havia d'alt nivell. Per a nosaltres, rebre aquesta Menció Especial als Premis Catalunya Construcció ha estat un impuls molt gran. Algú ens escolta enmig del silenci de la xarxa. Sempre estarem molt agraïts al Col·legi i als membres del jurat.” ■

Centre Tecnològic CTAE

■ ■ ■ DF_STUDIO (DreamsFactory) han dissenyat el Centre Tecnològic CTAE per a la indústria aeroespacial a Viladecans, en el marc del Delta BCN, i del Barcelona Economic Triangle. És un edifici toroïdal com a centre d'excel·lència, que es construiria íntegrament amb la indústria aeroespacial. El coneixen col·loquialment com “el donut”, i és quelcom iconogràfic que es trobarà al Parc Aeroespacial i de la Mobilitat.

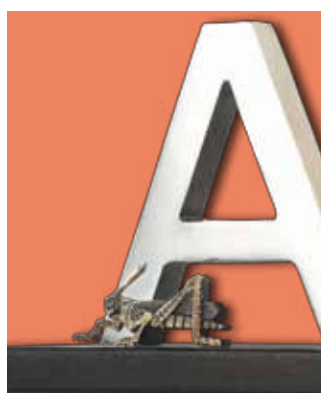
El Parc, que comptarà amb una sèrie de centres de recerca, serveis i infraestructures d'alt nivell, té una extensió de 55 hectàrees, un sostre edificable de 245.000 m² i un potencial per a més de 8.000 llocs de treball. Es tracta d'arquitectura aeroespacial i això els ha aportat més investigació i un continuat *reset* sobre les maneres de construir i de pensar com a tècnics. ■

Per més informació podeu accedir amb els següents links:
<http://www.barcelonaeconomictriangle.cat/b/>
<http://www.aer.cat/>



78 candidatures optaran als Premis Catalunya Construcció

Els guanyadors es donaran a conèixer el proper 1 de juliol a La Nit de la Construcció



■ ■ ■ Un total de 78 candidatures s'han presentat a l'edició d'enguany dels Premis Catalunya Construcció, els guardons que atorga anualment el CAATEEB amb el suport del Consell de Col·legis de Catalunya, amb l'objectiu de fer un reconeixement públic de les principals funcions

professionals relacionades amb el procés d'execució de les obres. En la seva setena edició, els Premis Catalunya Construcció s'han consolidat ja com una cita amb els tècnics que volen compartir amb l'entorn les seves recents actuacions professionals. Amb més de cinc-cents candidatures

presentades al llarg de la seva curta història, els premis han esdevingut una bona mostra de treballs ben fets en els àmbits de la direcció d'execució, coordinació de seguretat, innovació en la construcció i intervenció en els edificis existents.

Aquesta darrera categoria dedicada a

La Nit de la Construcció

■ ■ ■ El proper 1 de juliol se celebrarà La Nit de la Construcció, la trobada festiva anual dels aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació i de tots els professionals del sector. En aquesta 15a edició, La Nit es farà en els salons de l'Hotel Fira Palace, a Montjuïc, amb tota la comoditat que mereix aquesta celebració. La festa tindrà un marcat caràcter cultural i tècnic amb un programa de visites que s'iniciarà a mitja tarda i convergirà en l'aperitiu de benvinguda a l'hotel. Després hi haurà el sopar amb el lliurament dels Premis Catalunya Construcció i a continuació sorteigs de regals, música en directe i copa fins a primeres hores de l'endemà. ■

Lloc: Hotel Fira Palace. Av. Rius i Taulet, 1-3 cantonada c/ Lleida (Montjuïc)

Dia i horari: Dijous 1 de juliol. A partir de les 7 del vespre i fins a la 1 de la matinada

Preu: 40€ col·legiats i acompanyants. 50€ els no col·legiats

Patrocinen: Gas Natural, BASF i Caixa d'Enginyers

Patrocinador preferent del CAATEEB: TEXSA

Informació i inscripcions a partir del 7 de juny al telèfon 93 240 20 60



la rehabilitació i la restauració d'edificis, la més novedosa atès que va ser introduïda en l'edició 2009, ha estat la que ha despertat una major expectació amb 29 candidatures presentades. Els treballs de restauració del patrimoni són els més nombrosos i potser els que presenten una major complexitat i riquesa quant a la seva valoració, però també hi ha treballs de rehabilitació funcional d'edificis, així com d'intervencions en l'espai urbà.

Direcció d'execució i innovació

Els treballs de direcció d'execució d'obres, també de difícil valoració, amb 21 candidatures, presenten obres de tota mena i molt variades quant a la seva dimensió. Principalment es tracta d'edificis d'habitatges, equipaments culturals, esportius i docents, tant de promoció pública com privada, en les quals el jurat haurà de valorar adequadament els paràmetres de qualitat, temps i cost, a més de la resolució d'incidències al llarg del procés d'obra. L'apartat d'innovació té una bona representació amb 22 candidatures i és la més variada, a què s'han presentat projectes de caràcter innovador, nous sistemes constructius, aplicació de materials i tecnologies i metodologies de treball pioneres.

Finalment, l'apartat de coordinacions de seguretat continua sent el menys nombros però també el més disputat ja que, amb 6 candidatures presentades, presenta treball d'un alt nivell de qualitat i d'una

gran complexitat tècnica. La localització geogràfica de les obres de referència dels treballs se centra majorment a les comarques de Barcelona, però enguany hi ha una bona representació de poblacions properes a la costa de Tarragona i comarques gironines. Els àmbits de Lleida i les Terres de l'Ebre són els que aquest any tenen menys representació, però cal esperar que en edicions posteriors afegiran bons treballs realitzats recentment a la llista de candidatures.

El Jurat va iniciar el passat 20 d'abril l'anàlisi de les candidatures per fer una primera selecció, de la qual sortiran les candidatures finalistes. Com en les edicions anteriors, el Jurat podrà dirigir-se als candidats per sol·licitar més informació i es faran visites a les obres finalistes per tal d'obtenir-ne tots els detalls. Les candidatures que resultin guanyadores en les quatre candidatures es donaran a conèixer el proper 1 de juliol en el marc de La Nit de la Construcció, en la qual també s'atorgarà el Premi Especial a la Trajectòria Professional. A més dels premis, tots els equips finalistes rebran el seu diploma acreditatiu.

El secretariat dels Premis Catalunya Construcció enviarà una comunicació personalitzada a tots els candidats que hagin estat declarats finalistes. Totes les persones interessades podran sol·licitar més informació al secretariat al telèfon 93 393 37 10 o bé consultar la informació disponible a www.apabcn.cat/premis. ■

Un premi per recordar la figura d'Àlex Mazcuñán



■ La Delegació del Bages, Berguedà i Anoia del Col·legi ha convocat el Premi Àlex Mazcuñán i Boix destinat als aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació d'aquestes comarques que hagin dedicat la seva vida, a més de a la seva professió, a l'ajut desinteressat als altres en qual-sevol àmbit d'interès ciutadà, artístic, cultural, esportiu, entre d'altres, al servei de la comunitat.

Aquest premi, que tindrà caràcter biennal, vol homenatjar la figura del company ja desaparegut Àlex Mazcuñán, en "Mazcu", membre fundador de la Delegació, una persona d'una gran humanitat i amb una àmplia trajectòria en la vida cultural i social d'aquestes comarques. El premi compta amb el suport de la família Mazcuñán, del Gremi de Constructors d'Obres i també dels mitjans de comunicació. Podran participar en aquest premi tots els col·legiats d'aquestes comarques, de manera individual o bé en equip, els quals podran presentar la seva candidatura ells mateixos o bé es podrà proposar la candidatura d'un altre. Les candidatures s'hauran de presentar a la Delegació del Bages, Berguedà i Anoia abans del 8 de setembre. L'acte de lliurament d'aquest guardó honorífic se celebrarà al mes d'octubre. Les persones interessades trobaran tota la informació a www.apabcn.cat. ■

ENTREVISTA

Santi Garolera

Vocal territorial de la Junta de Govern i delegat d'Osona

“Amb la nova seu hem tornat a néixer”

Clàudia Garrido
informatiu@apabcn.cat

■ ■ La Delegació d'Osona farà 36 anys aquest setembre. Va ser la pionera en la descentralització col·legial i la presència activa al territori. Com viu aquesta herència?

“Si fem un cop d'ull al passat, veiem que la nostra delegació neix en un context en què es produeix un canvi social molt important: el final oficial d'una dictadura i el principi d'un moviment més progressista en el qual la societat s'estava obrint cap a la democràcia. La Delegació del Col·legi, dins d'aquest entorn social, cobria dues vessants: una de molt important era la d'apropar els serveis als col·legiats de la comarca d'Osona i l'altra, en l'àmbit de país, era que, nascuda en un moment de grans canvis socials, va esdevenir un local de referència a la comarca pel que fa a l'aixopluc de molts moviments socials que ja encaminaven la societat cap als canvis que ens ha portat als nostres dies. A tall d'exemple tenim que a la Delegació s'hi feien des de xerrades de caire polític fins a concursos de poesia, i es va arribar a articular i convocar manifestacions públiques.

“Si fem referència a l'actualitat es nota, i molt, la feina feta per la societat de la comarca durant tots aquests anys, sobretot la sala d'exposicions, punt de referència pel món de la cultura de la comarca. Fruit d'això és el gran fons d'art que tenim a la Delegació.”

Per què realitzen un trasllat de les dependències després de tants anys?

“Principalment perquè teníem un greu problema d'accessibilitat. Estàvem en una primera planta d'un edifici de lloguer



i no aconseguíem que el propietari ens resolgués aquest greu problema. Això ens limitava del tot el tema de prestar serveis als companys amb mobilitat reduïda i també a la societat en general. Pensem que el Col·legi, com a entitat prestadora de serveis que som, hem de ser accessibles a tothom. L'espai que teníem per superfície i ubicació ens funcionava perfectament, però com he dit abans ens limitava l'accés, i ara això ja ho tenim resolt.

“Amb aquest canvi també comencem a notar que som més propers a les persones. Molta gent que ens coneixia professionalment no sabia on teníem la seu i en canvi ara tenir façana a carrer ens permet ser més coneguts.”

Com ha vist aquest trasllat el col·lectiu?

“Pensem que el que vol bàsicament el col·lectiu és un bon servei, i per tant si això es compleix els companys estan contents. De totes maneres, poder estrenar una nova seu centrada, amb un aparcament públic al costat mateix i en un edifici de nova planta crec que agrada a tothom. Pensem que venim d'una seu amb molta

història, en un lloc també emblemàtic de la ciutat, i això fa que a l'hora de buscar una nova seu pel Col·legi havia de ser en un lloc representatiu i ben comunicat per la ciutat.

“Bé, de totes maneres, com que no fa gaires dies que hi som, esperem que tothom se la vagi fent seva.”

Pensa que aquest canvi aportarà millores en la projecció social del Col·legi?

“Esperem que sí, o això és almenys el que hem d'intentar des de la comissió de la Delegació. Recentment, en una entrevista mantinguda amb l'alcalde de Vic i el regidor d'Urbanisme, ens van comentar que era molt important per a tots, ciutadans de la comarca i ciutat, de poder disposar d'aquestes noves instal·lacions al centre de Vic. Per tant, pensem que amb aquestes noves instal·lacions ens farem més accessibles al ciutadà de peu. És com tenir un bon aparador en ple centre de la ciutat i poder oferir uns bons serveis tant en l'àmbit col·legial com social.”

A títol d'anècdota, algun record que mai oblidarà de l'antic immoble?

“De records n'hi ha molts, pensa que des de l'any 1993 col·laboro amb la comissió territorial de la nostra delegació, i per tant són gairebé 17 anys que donen per molt, fins al punt que la Delegació gairebé forma part de la meua petita família.

“De totes maneres, com a record curiós i que no oblidaré mai va ser per la celebració dels 25 anys de la Delegació: es van fer dues exposicions, una a la seu de la Delegació i l'altra al Temple Romà de Vic. Totes dues estaven enllaçades per un recorregut pel centre històric de la ciutat i no se'n va ocórrer res més que marcar el recorregut amb unes petjades de color

pintades a les lloses de la via pública. Va quedar molt bé, però que un cop acabades les exposicions les pintades no marxaven ni amb aigua ni amb cap altre producte. Al final es va haver de sorrejar una part. Ens va fer passar una mica d'angúnia, però ens en vam sortir. És per tant un record que queda (com les petjades) i que mai oblidaré.”

Actualment en quins temes trebal·leu?

“Estem participant en diferents fronts, tenim temes puntuals com ara la participació en les consultes sobre projectes urbanístics del Pla de barris del centre històric i la Calla de Vic, o en el pla director de les colònies dels rius Ter i Freser en el terreny comarcal, en petites comissions de seguiment com el Consell de Ciutat de Vic, que és el nou òrgan de consulta del municipi en el qual es debat i valora les grans línies estratègiques i els afers principals de la ciutat. També participem en tallers de diagnòstic del Pla de mobilitat urbana de Vic, entre d'altres.”

Quina és la participació de la gent a la Delegació d'Osona?

“En els temes professionals els companys bàsicament ens movem per impulsos, per neguits, i la formació ocupa el primer lloc, ja que quan surt una necessitat el Col·legi l'ha de cobrir, com per exemple tota la formació que es va fer pel nou Codi tècnic de l'edificació, que fa més de dos anys que s'hi treballa i encara ara se n'està fent. Per tant, la participació dels col·legiats és per necessitat, per ampliar coneixements

i per estar preparats per poder resoldre el millor possible i amb les millors eines possibles les feines del dia a dia.”

“En l'apartat social la participació dels companys és en totes les activitats de la Delegació, ja siguin representacions institucionals, actes culturals, exposicions, sortides tècniques o lúdiques i, com no podia faltar, el sopar anual per Sant Antoni, on ens trobem la majoria de companys de la comarca per passar una bona vetllada.”

Quin són els seus objectius?

“Per al Col·legi en general el de seguir treballant per afrontar amb garanties els canvis tan importants que ja truquen a la porta, alguns des de ja fa algun temps i altres no tant, com per exemple la Llei Òmnibus (visat, col·legiació...), que segur que representarà un abans i un després en la manera de funcionar el Col·legi, i sens dubte el de trobar l'encaix definitiu de l'enginyer d'edificació, que ens ha de donar el reconeixement als estudis de grau que ens pertocaran a partir del nou pla d'estudis universitaris. Per tant, uns reptes prou importants que de segur que no ens deixaran indiferents i que representaran molt per a tots nosaltres.

“I per a la Delegació en concret que tots aquests serveis generals del nostre col·legi els puguem tenir a la nostra seu per al coneixement del dia a dia dels nostres companys de professió, i més si és possible d'ajudar a millorar o buscar noves eines que ens puguin facilitar les tasques de la nostra professió.

”A més d'aprofitar, evidentment, la nova seu per potenciar la projecció social del Col·legi i de la professió a través d'actes culturals i de representació institucional en tots els àmbits.”

I de cara al futur?

“El futur, una oportunitat, però amb canvis. En aquests moments tenim un model social esgotat, fa falta una regeneració en molts aspectes, s'han de tornar a potenciar els valors en tots els aspectes: família, treball.... Per tant, veig una certa similitud, salvant les distàncies i el temps, amb aquells anys setanta on s'estava forjant una nova manera de pensar de la societat.

”Cal que ens preparem per no perdre el tren d'Europa i, perquè no, del món, i aplicar tot el coneixement que hem pogut aprendre d'aquesta etapa, que no és poc, tot i que segurament haurem de renunciar a moltes coses que ara ens semblen irrenunciables, però per això ens caldrà estar més a l'aguait que mai i no tenir por de mirar endavant. Per això des del Col·legi s'ha fet una aposta forta i valenta amb la implantació i consolidació de la presència del Col·legi al nostre territori, que ens ha de permetre facilitar i ajudar tots els companys a minimitzar en el que sigui possible els efectes de la crisi en la qual estem immersos.”

Pel que fa a l'atur en la construcció, vostès ho han percebut?

“I tant, en tots els àmbits. Pensa que és un dels neguits que tenim tots en aquests moments, tot i que crec que el perfil i la capacitat del nostre col·lectiu ajuda a mitigar qualsevol crisi. Som un col·lectiu que ens sabem espavilar bastant en molts camps. Tot i això, aquesta llarga aturada ens ha fet i ens està fent molt mal.

”De totes maneres, pel que deia abans, el col·lectiu s'ha anat situant de nou sobretot cap a tasques de menys envergadura, petites intervencions, que en aquests moments encara van funcionant, tot esperant que el sector comenci una recuperació lenta, però real. Sobretot tenim moltes esperances dipositades en el camp de la rehabilitació, on el nostre col·lectiu té molt de coneixement, i sobretot moltes competències. Esperem que el congrés que es farà a Barcelona i que liderem des del Col·legi esdevingui una bona eina per a tot el que estem parlant.” ■



LA COMISSIÓ TERRITORIAL D'OSONA ESTÀ FORMADA PER TONI LLOBET, CARLES VIZCAÍNO, ANDREU RIERA, MARIA MOLINS I ARCADI PRAT.

Exhibició de màquines giratòries al Mercat del Ram de Vic

■ ■ Per 6è any consecutiu la Delegació d'Osona va organitzar una exhibició de màquines giratòries de gran dimensió a la Plaça Major de Vic, emmarcada dins dels actes festius de la Fira més popular de la comarca: El Mercat del Ram de Vic. L'exhibició va tenir lloc el 26 de març i els millors maquinistes de la comarca van haver de superar proves molt espectaculars, de precisió i d'habilitat, a nivell individual i combinades entre dues màquines. Les proves eren un circuit amb camions de joguina, fer una paret amb geros, una prova de bàsquet combinada entre màquines i passar l'ou (combinada entre màquines) i els maquinistes que hi van participar van ser Toni Gàmez, Francesc Molas, Lluís Juanuix i Josep Vila. ■



Visita el Monestir de Sant Cugat del Vallès

■ ■ La Delegació del Vallès Occidental va organitzar el passat dissabte 27 de març, una visita guiada al Monestir de Sant Cugat del Vallès. 31 persones van poder veure el monestir, una antiga abadia benedictina, construït entre els segles IX i XIV, que destaca pel seu impressionant claustre, que també van poder visitar. Va ser el monestir de major importància de tot el comtat de Barcelona. Tal i com avui el coneixem és el resultat d'un llarg procés constructiu. Des de la seva fundació al segle IX fins a la dissolució de la comunitat benedictina el 1835, ha sofert successives transformacions arquitectòniques per tal adaptar-lo a les necessitats



canviants de la comunitat monàstica i als llenguatges artístics de les diferents èpoques. A aquest procés de transformació cal sumar-hi les diverses restauracions del conjunt a partir de 1835, quan deixa de

servir a les funcions per a les quals havia estat concebut i alberga altres usos. El resultat d'aquests més de mil anys d'història és, doncs, la sobreposició i convivència d'estils arquitectònics diversos. ■

Josep Maria Cortina inaugura *Andròmines*



■ ■ L'exposició fotogràfica *Andròmines*, de Josep M. Cortina, es va inaugurar a la sala d'exposicions de Barcelona, el passat 29 d'abril, amb un gran èxit de públic. Aquesta exposició ha representat un esforç per identificar i recuperar algunes de les "andròmines" més significatives per fer-ne una col·lecció fotogràfica que les ha posat en valor i ens ajudarà a recordar-les. Les fotografies en blanc i negre s'han compost en plans curts amb la idea de potenciar molt directament l'objecte i les seves formes. ■

Concurs de Paletes del Gremi de la Construcció del Vallès

■ ■ El passat 20 de març el Gremi de la Construcció del Vallès va celebrar el VI Concurs de Paletes dintre del marc de la Fira Vallès Habitatge. En representació de la Delegació va assistir l'arquitecte tècnic Joaquim Sierra com a membre del jurat en nom de la Delegació del Vallès Occidental. ■





— Pèrgola de fusta mod. Millenium

Pèrgoles / Tendals / Para-sols / Cortines tècniques



www.iaso.es

Avda. Diagonal, 351 - 08037- **BARCELONA** (ESPAÑA)
Tel. 93 457 20 90 - Fax. 93 207 65 59 - barna@iaso.es



EXPOSICIÓ I VENDA:

Barcelona: 93 457 20 90 · **Canaries:** 928 467 410 · **Com. Valenciana:** 667 645 292 · **Girona:** 972 352 056 · **Osca:** 974 212 318
Lleida: 973 263 022 · **Madrid:** 91 498 20 10 · **Mallorca:** 971 436 072 · **Menorca:** 971 361450 · **Tarragona:** 902 365 057

activitats

DEL COL·LEGI

LA NIT DE LA
CONSTRUCCIÓ

Una Nit 10

El proper 1 de juliol se celebrarà La Nit de la Construcció, la trobada festiva anual dels aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació i de tots els professionals del sector. La festa tindrà un marcat caràcter cultural i tècnic amb un programa de visites que s'iniciarà a mitja tarda i convergirà en l'aperitiu de benvinguda a l'hotel. Després hi haurà el sopar amb el lliurament dels Premis Catalunya Construcció i a continuació sorteigs de regals, música en directe i copa fins a primeres hores de l'endemà.

Dia: dijous, 1 de juliol

Lloc: Hotel Fira Palace. Av. Rius i Taulet, 1-3 cantonada c/Lleida (Montjuïc)

Horari: A partir de les 7 del vespre i fins a la 1 de la matinada

Preu: 40 € els col·legiats i acompanyants i 50 € els no col·legiats

Més informació i inscripcions al telèfon: 93 240 20 60

CONGRÉS
INTERNACIONAL

Rehabilitació i sostenibilitat. El futur és possible

El CAATEEB amb la col·laboració d'altres entitats del sector organitza un congrés internacional sobre rehabilitació i sostenibilitat amb el lema El futur és possible. Tindrà lloc a Barcelona del 4 al 6 d'octubre i està estructurat en 4 blocs temàtics: cap a una nova política d'habitatge; el compromís sostenibilista des de la rehabilitació; un marc normatiu per als edificis existents; una nova societat un nou model d'habitabilitat.

Inscripcions: 420 € (IVA inclòs) fins al 31 de juliol; 500 € (IVA inclòs) fins al dia 4 d'octubre i 150 € (IVA inclòs) per a estudiants universitaris fins al 31 de juliol.

Dates: del 4 al 6 d'octubre

INFORMACIÓ I PRESENTACIÓ DE COMUNICACIONS: rsf2010@apabcn.cat; www.rsf2010.org

JORNADES TÈCNIQUES

Aluminosi 2010

El CAATEEB organitza amb la Universitat Politècnica unes jornades de debat per analitzar els efectes del fenomen de l'aluminosi, els canvis legislatius conseqüents, els efectes en l'àmbit judicial, i la reacció de la societat.

PROGRAMA

Divendres, 11 de juny, de 9 a 14 hores

■ *El paper dels mitjans de comunicació en el fenomen de l'aluminosi.* Francesc Arroyo de El País.

■ *L'aluminosi des del punt de vista socioeconòmic Carme Trilla,* secretària d'Habitatge de la Generalitat de Catalunya

■ *Els canvis legislatius conseqüents de l'aluminosi.* Núria Pedrals, directora general de Qualitat i Rehabilitació

■ *Efectes de l'aluminosi en l'àmbit judicial.* Fernando Valdivia, magistrat

■ *La reacció dels col·legis professionals en front de l'aluminosi.* Carles Puiggròs, arquitecte tècnic.

■ *La reacció de la societat civil en front de l'aluminosi.* Montserrat Torrent, directora de l'OCUC

■ *Del CTR a l'Agència de l'Habitatge. Una resposta per a cada moment.* José Antonio Presmanes, gerent d'Adigsa

Divendres, 11 de juny, de 9 a 12 h.

■ *El cens de possibles edificis afectats per la presència de ciment aluminós a Catalunya. L'acció de l'ITeC.* Rafael Bellmunt de l'ITeC

■ *Com van fer front a l'"aluminosi" els grans patrimonis edificats.* Víctor Seguí, professor de la UPC

■ *Què passa científicament amb el ciment aluminós.* M. Carmen Andrade, investigadora de l'IETCC. Servando Chinchón, professor de la Universitat d'Alacant.

■ *Una proposta de validació analítica de sostres unidireccionals existents.* Josep Maria Genescà i Marcel Cruells, consultors d'estructures

■ *L'evolució en les formes d'intervenir en els sostres.* Fructuós Mañà. Professor de la UPC

■ *La gran solució: El manteniment.* Xavier Casanovas. CAATEEB

■ *La diagnosi com a eina imprescindible.* Joan Ramon Rosell, professor de la UPC

■ *Present i futur del CAC.* Joan Puig. Ciments Molins, SA

Dies: dijous 10 i divendres 11 de juny, de 9 a 14 h.

Lloc: Auditori Vértex, UPC, Barcelona

Inscripcions: Preu: 50 €

Telèfon: 93 240 20 60

www.apabcn.cat

ESPAS TÈCNICS

Humitat estructural: diagnòstics i solucions

La delegació del Maresme organitza un espai tècnic sobre humitat estructural a càrrec de l'empresa Murprotec.

Data, hora i lloc: Dimarts 29 de juny, de 16.00 a 18.00 h. Sala d'actes de la Delegació del Maresme

Preu: Gratuït

Inscripció per telèfon al 93 798 34 42 o bé per correu electrònic: caat-maresme@apabcn.cat

EXPOSICIONS

R+D+I

La sala d'exposicions de la seu de Barcelona acollirà l'exposició R+D+I de l'EPSEB, Escola Politècnica Superior de l'Edificació de Barcelona. Aquesta exposició té com a principal objectiu, la presentació pública del conjunt d'activitats de recerca i transferència que es duen a terme per part de l'EPSEB. En l'exposició cada Unitat Funcional, Departament i Grup de Recerca de l'EPSEB ha contribuït amb la informació sobre la seva activitat de recerca i transferència de resultats.

Dates: de l'1 al 29 de juny

Informació al telèfon: 93 393 37 10

Avis per a navegants

Del 27 de maig al 25 de juny podeu visitar a la Delegació del Vallès Occidental, l'exposició de pintura a càrrec de l'artista Juan Carlos Estudillo amb el títol, *Avis per a navegants*, en horari d'atenció al públic.

Data: fins al 25 de juny

Hora: Dilluns i divendres, 9 a 14 h. Dimarts, dimecres i dijous, 9 a 17 h.

Lloc: Edifici Vapor Universitari - Colom, 114, 1a planta

Preu: Gratuït

Inscripció: Entrada lliure.

Telèfon: 93 780 11 10

caatvocc@apabcn.cat

PREMIS

Premi Àlex Mazcuñán

La Delegació del Bages, Berguedà i Anoia convoca el Premi Àlex Mazcuñán i Boix destinat als aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació d'aquestes comarques que hagin dedicat la seva vida, a més de a la seva professió, a l'ajut desinteressat als altres en qualsevol àmbit d'interès ciutadà, artístic, cultural, esportiu, entre d'altres, al servei de la comunitat.

El premi tindrà caràcter biannual i vol homenatjar la figura del company ja desaparegut Àlex Mazcuñán.

Poden participar en aquesta convocatòria tots els col·legiats de la Delegació.

Termini de presentació de candidatures: dilluns 6 de setembre

Lloc: Delegació Bages-Berguedà-Anoia. Plana de l'Om, 6 - 3r. 08241 Manresa.

caatbages@apabcn.cat

activitats

ALTRES

Premis de l'Arquitectura Tècnica a la seguretat en la construcció

El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España convoca els XV Premis de l'Arquitectura Tècnica a la Seguretat de la Construcció. El termini de presentació dels treballs finalitza el 30 de juny.

Informació:

www.arquitectura-tecnica.com

Premis Bonaplata 2010

L'Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya convoca els 18ns Premis Bonaplata per la valoració del patrimoni industrial tècnic i científic en les categories d'estudis, rehabilitació i l'especial de patrimoni per a actuacions fetes a Catalunya o sobre Catalunya, de l'1 de juliol de 2008 al 30 de juny de 2010.

El període de presentació del material és de l'1 al 30 de setembre de 2010.

Informació:

www.amtaic.org

Una nit 10

LA NIT DE LA CONSTRUCCIÓ 2010

VII Premis Catalunya Construcció

Hotel Fira Palace (Montjuïc)
Dijous 1 de juliol · 20.00 h
Av. Rius i Taulet, 1-3 · Barcelona

Visites culturals i tècniques (19 h), aperitiu, sopar, copa i música en directe:

40 € col·legiats i acompanyant · 50 € no col·legiats · IVA inclòs

Inscripcions a partir del 7 de juny al 93 240 20 60

Organitza:



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

Patrocinen:

BASF
The Chemical Company

 **Caixa
d'Enginyers**

gasNatural
fenosa 





Col·legiació:

CARNET COL·LEGIAL

Arriba el nou carnet col·legial, tot un munt de serveis a la teva mà

Clàudia Garrido

informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ Formar part del CAATEEB es tradueix en tenir a l'abast una gran varietat de serveis i eines per poder dur a terme millor l'exercici professional en els àmbits de la construcció, l'arquitectura i l'urbanisme. Els professionals ja poden sol·licitar el nou carnet col·legial que els permet identificar-se com a membres del Col·legi, que fa possible incorporar la signatura electrònica per resoldre tràmits i gestions per via telemàtica amb el nostre Col·legi, amb els d'arreu de l'Estat, amb les administracions públiques i amb altres entitats. A més, el col·legiat també disposa de la possibilitat d'obtenir aquesta nova eina amb funcionalitats financeres per part de la Caixa d'Enginyers, que a banda de les prestacions anteriors, també permetrà gaudir de tots els avantatges d'una targeta Visa. El



carnet es pot demanar a qualsevol oficina del Col·legi o bé per mitjà de la pàgina web: <http://www.apabcn.cat/noucarnet>

Una eina que permetrà treballar amb major agilitat, comoditat i seguretat, a més d'aportar avantatges i serveis en els

àmbits de la pràctica professional, serveis jurídics, assegurances, tramitacions, avantatges per col·legiats i familiars, activitats culturals i participatives, comunicació i pàgina web. Tot seguit trobareu un quadre resum. ■

Serveis al teu abast:

PRÀCTICA PROFSSIONAL

EI CAATEEB ofereix suport tècnic, formació, borsa de treball, activitats professionals i sectorials, espais de reunió i de treball i suport informàtic.

SERVEIS JURÍDICS

Un equip d'advocats especialistes en el sector de l'edificació us proporcionaran assessorament personalitzat i gestió jurídica.

ASSEGURANCES

Informem, assessorem i gestionem les vostres pòlisses d'acord amb les vostres necessitats.

TRAMITACIONS

Gestió del visat que garanteix les vostres competències com a arquitecte tècnic d'acord amb la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

AVANTATGES PER ALS COL·LEGIATS

Acords amb empreses i institucions per oferir-vos avantatges personals i per a la vostra empresa i família.

ACTIVITATS CULTURALS I PARTICIPATIVES

Organitzem actes socials, programes d'acció cultural i activitats lúdiques i esportives.

COMUNICACIÓ I PÀGINA WEB

Tindreu informació al vostre abast amb la revista mensual "l'Informatiu", el setmanari electrònic 7 @, el flaix electrònic d'informació i el web.

SERVEI D'ATENCIÓ AL COL·LEGIAT

Amb l'objectiu principal d'assegurar-vos la comunicació directa amb el CAATEEB.

SERVEIS AL CIUTADÀ

Amb la missió de contribuir a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.

Jaume Sala i la segona transició

Jaume Sala i Sogas, aparellador i arquitecte tècnic (1924-2010)

Àlex Díaz

Arquitecte tècnic de la *tercera transició*

■ ■ El passat 13 d'abril de 2010 va morir l'aparellador Jaume Sala a l'edat de 86 anys en ple exercici de la professió. Amb ell marxa una generació. La generació dels aparelladors i de la *segona transició* cap a arquitectes tècnics.

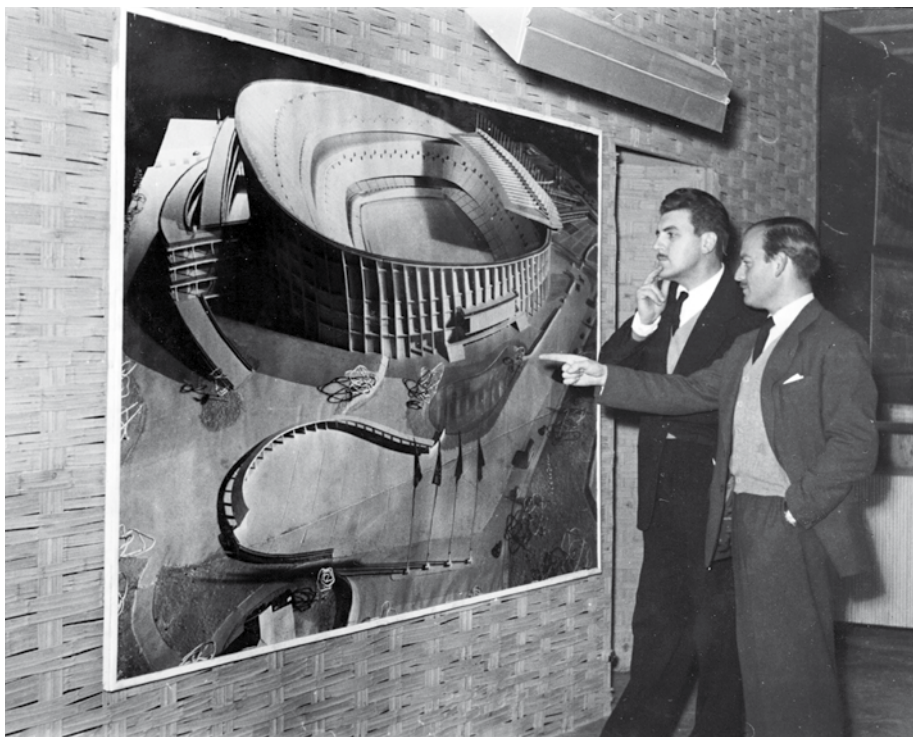
Nascut al carrer Verdi del barri de Gràcia de Barcelona, i fill de fuster i un dels vigilants del refugi de La Vila durant la Guerra Civil, va estudiar, en el moment de la *primera transició* de mestre obrer a aparellador, a l'Escola de Treball, per després obtenir el títol d'aparellador al 1949.

Amb esperit ferm i d'autoaprenentatge, va dedicar més de 25 anys a fer d'aparellador junt al magnífic arquitecte Francesc Mitjans

Més de 55 anys com a lliberal, col·legiat de Girona, excel·lent dibuixant caricaturístic, i un autèntic rodamón, amb un grapat d'obres singulars a Catalunya, Andorra i Costa de Marfil. Envejo aquelles fotografies que m'ensenyava de com va donar la volta a Europa amb la seva dona pujats en un Fiat Topolino descapotable. Sempre hem deia: "Àlex, el més important, la família".

Amb esperit ferm i d'autoaprenentatge, va dedicar més de 25 anys a ser l'aparellador del magnífic arquitecte Francesc Mitjans. Obres singulars, com el Camp Nou del Fútbol Club Barcelona, avalen la seva feina i dedicació.

Ara que tots nosaltres estem de ple en la *tercera transició*, d'arquitectes tècnics a enginyers de l'edificació, fora bo que agaféssim l'esperit i la il·lusió per la professió de la gent com Jaume Sala. Com a anècdota, el passat 29 de febrer el vaig trucar per a felicitar-l'ho pel seu aniversari i em va consultar quin ordinador era el més addient per a ell, ja que volia "posar-se al dia", alhora que consultava els cursos de



JAUME SALA EL DIA DE LA PRESENTACIÓ DEL NOU ESTADI ALS MITJANS DE COMUNICACIÓ. 1953



JAUME SALA EN VISITA D'OBRA DE FONAMENTS DEL CAMP NOU. 1954

dibuix per ordinador del departament de Formació del Col·legi. Prendre's el canvi com un repte, no com un problema. Alhora recordo com l'any passat celebrava la nostra Menció en els Premis Catalunya Construcció com si l'hagués guanyat ell. Quina il·lusió!

Amb aquest breu escrit recordatori, voldria fer un petit homenatge al Jaume per als que, com jo, varem compartir espai, projectes i anècdotes amb ell.

Mai oblidarem la teva força i sobretot, el teu somriure. El Jaume, un autèntic executor d'idees. Gràcies Jaume. ■

ENTREVISTA

Entrevista a Antoni Ortiz, un arquitecte tècnic
a la Marathon des Sables

“Si competeixes sol ho acabes pagant”

Elisenda Pucurull
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ L'arquitecte tècnic Toni Ortiz Pérez, atleta veterà de la Joventut Atlètica Montcada i arquitecte tècnic de l'Ajuntament de Badalona, va portar el logo del Col·legi en la seva participació en la Marathon des Sables, una de les carreteres de llarga distància més dures del món. L'ultramarató, de 250 km, es desenvolupa durant 6 dies pel desert del Sahara marroquí (del 4 al 10 d'abril), amb etapes d'entre 20 i 80 km i temperatures properes als 50°. En la seva 25a edició, el Marathon des Sables s'ha convertit en emblema de superació per a esportistes de tot el món, i la participació d'Antoni Ortiz és un exemple per a la nostra professió, que actualment també ha d'afrontar difícils reptes.

Què et va passar pel cap el passat 4 d'abril quan vas sentir el *Highway to hell* d'ACDC a la sortida d'una aventura com aquesta?

“Donen la sortida i comença un somni, fruit d'una il·lusió de molts anys i molts mesos d'entrenament tècnic i mental, i de preparació física amb molta duresa. Etapa rere etapa els músculs resten desfets, però quan sonen les notes de *Camí a l'infern*, tornen a engegar els més de 900 atletes que van prendre part a la sortida, amb l'esperit de formar part d'una experiència única en què s'hi ha d'abocar i dosificar esforços, portant gairebé el cos al límit.”



Els companys han pogut seguir la teva participació etapa a etapa i han pogut intuir com es descarreguen les bateries a mida que avancen els km; com se suporten temperatures de més de 40° en un terreny ple de dunes, pedres, sorra...?

“Amb entrenament. Les temperatures anaven dels 40° a l'ombra fins als 52°, en alguns trams del circuit, cosa que requeria evitar els esforços més grans a les hores de més radiació solar. Per evitar la deshidratació (que et podia arribar a fer abandonar o penalitzar amb temps), estàvem obligats a prendre pastilles de sal i hidratar-nos cada 10 minuts. Això

unit a la duresa del terreny (sobretot els terrenys pedregosos) fa que es consideri una de les proves de resistència més dures del món. M'han estat molt útils els meus coneixements en geologia com a arquitecte tècnic, ja que en les capes de sorra sabia buscar la part més compacte, penseu que havíem de pujar per dunes de fins a 100 m d'alçària!”

En la segona etapa, a la nit, va perillar l'estabilitat de les jaimes a conseqüència d'una tempesta de sorra, vas tenir la possibilitat d'intervenir-hi com a professional?



“De seguida vaig saber el que passava. Efectivament, una tempesta nocturna de sorra va fer volar algunes jaimes, la de l'aparellador no. L'estructura d'una jaima és el més simple del món, són 4 pals creuats formant triangles: la figura indeformable... En jaimes veïnes manipulaven aquest pals erròniament volent evitar la circulació de l'aire per l'interior; és clar, entre no conservar la triangulació i que la lona feia de pantalla, algunes van sortir volant; se sentia: *jaima a terra!*. Van cometre errors que la professió va saber evitar.”

La carrera és tot un exemple de companyonia i solidaritat i penalitza l'egoisme i l'incivisme, exemples aplicables a la vida professional. Què més has après en el desert?

“Valoro més l'experiència de la convivència que l'esportiva. Si vols competir sol, ho acabes pagant. La solidaritat... Jo he donat coses que sabia que necessitaria: un antiinflamatori, avituallament... La principal motivació per continuar en carrera quan el cos et diu que no és la càrrega humana de la cursa. Les vivències i les emocions són les que et porten

“Valoro més l'experiència de la convivència que l'esportiva”

a no pensar mai en abandonar, cosa que no se'm va passar mai pel cap, a pesar de viure alguna situació angoixant. I això és també el que em farà tornar... algun dia. Tot plegat, una experiència que no deixa ningú indiferent. El veterans ens deien: “no sé que té, aquesta cursa, que et trenca les cames però que et pren el cor.”

Com en qualsevol marató el que interessa és acabar i no la classificació final però cal dir que assolir el 228 amb més de 900 atletes és tot un èxit...



“Si m'ho haguessin dit abans de sortir, no m'ho hagués cregut. La meua preparació i anar avançant de menys a més, m'ha permès assolir aquesta fita, que com dius, no era pas l'objectiu. Teníem un lema que ens feia avançar: “*córrer, caminar; menjar, beure...*” i tornar a començar “*córrer, caminar*”... fixar-se en la meta per no abandonar.”

Sembla ser que et preguntaven sobre la A del Col·legi estampada a la samarreta. El sentit de pertinença a un col·lectiu professional com el nostre que ha de fer “pinya” en els moments difícils et va insuflar ànims?

“Per la A sabien que era aparellador, i molts companys m'enviaven correus que llegia de nit donant-me ànims, als qui estic molt agraït pel seu suport. Cal dir que ha estat un orgull per a mi, portar el logo del Col·legi i el de l'Ajuntament de Badalona (sense oblidar el del meu patrocinador Lafarge Cementos), però com a atleta popular veterà no puc deixar d'agrair el recolzament del meu entenyable club, el JAM (Joventut Atlètica Montcada).”

Toni, què els diries al companys que estan “travessant el desert” en el seu dia a dia professional actual?

“Que cal seguir sempre els pensaments més positius possibles. Aprofitem que tenim més temps, per fer tot allò que, professionalment, no fem quan anem “a tope”; jo mateix estic estudiant per a enginyer d'edificació. Cal fixar metes a curt termini, flexibilitzar-se i acoblar-se a les circumstàncies, i sobretot no defallir mai. Quan creus que no pots, sempre trobes un motiu per continuar.” ■



col·legiacions

ALTES COL·LEGIALS

Nom	Cognoms	Col·legiat
Silvia	Castro Luque	12759
Víctor	Ruiz Arriazu	12760
Antonio	López Gálvez	12761
José Luís	Gascón Torrens	12762
Bárbara	García Sanmodesto	12763
Marc	Candela i Callado	12764
Alejandro	Gómez García	12765
Gisela	Domènech Solanes	12766
Gerard	Tafalla Querol	12767
Vinceç	Tolosa Molano	12768
Alba	Peña Gómez	12769
Carme	Boada Mateos	12770
José Antonio	Martín Erquicia	12771
José Maria	San Martín Suñol	12772
Daniel	Ramentol Baró	12773
Marina	Obradors Casasayas	12774
David	Estechea Albiol	12775

Nom	Cognoms	Col·legiat
Albert	León Carrera	12776
José	Casaoliva Negre	12777
Francesc Josep	Risques Sinke	12778
Roger	Marco Casanovas	12779
Antonio	Osuna Abad	12780
Pol	Muñoz Aragón	12781
Sergio	Almeida Torras	12782
Manuel	Gallardo Fernández	12783
Alejandro	López Moroto	12784
Javier	Jiménez Martín	12785
Beatriz	Heredia Losilla	12786
Pilar	Catany Isern	12787
Maria	Navarro Seró	12788
David	Ruiz Bernal	12789
Anna	Augé García	12790
Josep	Virgili Llevat	12791



CAMPANYA RENDA 2009

Oferta de serveis per a col·legiats

MAVICA ofereix als col·legiats els serveis següents:

- Declaració individual sense activitat professional: 38 € + IVA.
- Declaració individual amb activitat professional (simplificada o normal): 58 € + IVA
- Declaració conjunta sense activitat professional: 43 € + IVA
- Declaració conjunta amb activitat professional : 63 € + IVA
- Grups familiars: descompte de 10% sobre les tarifes individuals indicades.

Dates: fins al 23 de juny de 2010

Lloc: En la seu del Col·legi tots els dijous, sempre amb cita prèvia, o en els despatxos de Mavica de Badalona i Barcelona, també amb cita prèvia.

MAVICA

Barcelona: Carrer Marquès Mulhacen, 21, despatx

Badalona: Carrer Conxa Espina, 2, pis 1, porta 18.

Telèfon 93 460 88 22

www.mavica-assessors.es

necrològiques

Ens dol comunicar a tots els col·legiats la defunció dels nostres companys:

Enrique Carabantes Esteban, col·legiat 3221, esdevinguda el 23 de febrer de 2010, a l'edat de 82 anys.

Ignacio Barrio Garcia, col·legiat 5557, esdevinguda el 23 de desembre de 2009, a l'edat de 53 anys.

Francisco Pérez López, col·legiat 8237, esdevinguda el 8 de març de 2010 a l'edat de 70 anys.

Javier Balil Giralt, col·legiat 4151, esdevinguda el 7 de febrer de 2010, a l'edat de 62 anys.

Joan Hilari Marqués SantaMaria, col·legiat 4726, esdevinguda el 16 de març de 2010 a l'edat de 56 anys.

Juan De la Torre Torres, col·legiat 721, esdevinguda el 16 de març de 2010, a l'edat de 79 anys.

Cristobal Domingo Sánchez, col·legiat 948, esdevinguda el 16 de febrer de 2010, a l'edat de 77 anys.

Ricard Lozano Fernández de Pinedo, col·legiat 4284, esdevinguda el 22 de gener de 2010, a l'edat de 65 anys.



Seguim Millorant...

cobertes



façanes



mitgeres



patis



fonaments



forjats



**vestíbul
i escales**



instal·lacions



SME Rehabilitaciones S.L. va ser fundada l'any 1994 com a empresa especialitzada en la rehabilitació d'edificis, oferint ininterrompudament des d'aleshores un servei integral en la conservació i millora del patrimoni arquitectònic.

Disposem d'un equip tècnic format per titulats en arquitectura superior, arquitectura tècnica, enginyeria tècnica industrial, i diplomats en restauració de béns culturals, per aportar assistència a les direccions facultatives durant l'execució de les obres, que són realitzades per personal propi en formació continuada.

Setze anys de trajectòria i tots els edificis que hem rehabilitat avalen la nostra feina. Posi's en contacte amb nosaltres i descobreixi tot el que podem oferir.



↑ Rehabilitació de la colònia industrial "Cal Riera" (Puig-Reig, Berguedà)

9 3 2 8 9 6 5 4 0

SME Rehabilitaciones S.L.

C/ Cisell, 22 - 08038 Barcelona
www.sme-rehabilitaciones.com



Formació:

PROGRAMA MÀSTER I POSTGRAUS 2010-2011

Formar-se per evolucionar

El CAATEEB presenta el nou programa de màster i postgraus per al curs 2010-2011

Teresa Pallàs

Directora de l'Àrea de Formació del CAATEEB

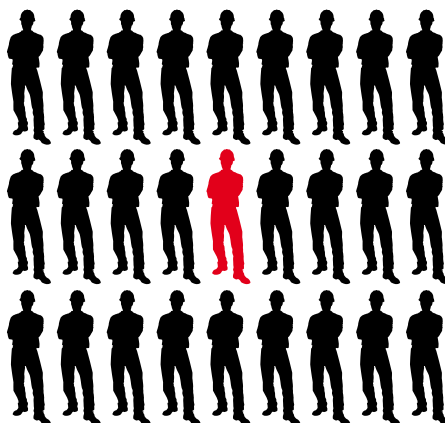
■ ■ Jo em formo. Tu et formes?, perquè ell SI que es forma... Jo m'anticipo. Tu t'anticipes?, perquè ell SI s'anticipa...

Formar-se i anticipar-se són dos verbs que actuen complementàriament en l'actual marc socioeconòmic. Formar-se significa adquirir coneixements, habilitats i actituds. Anticipar-se vol dir preveure el que el futur ens demanarà, per tant van junts de la mà.

Avui cal estar atent al que es mou en el nostre entorn i preparar-se per l'endema, ja que aquesta serà l'única manera de mantenir-se actiu professionalment. Els que ahir es van formar avui tenen més possibilitats perquè estan més ben preparats. Hem d'evolucionar amb l'entorn i la formació t'ajuda a fer la feina de manera més fàcil, però, sobretot, millor.

Hem d'evolucionar amb l'entorn. La formació t'ajuda a fer la feina de manera més fàcil, però sobretot millor

Formar-se permanentment no és una decisió voluntària sinó que és una necessitat i així ja ho entenen un gran nombre de professionals pels quals la formació forma part de la seva planificació anual, tant en pressupost com en temps, ja que el retorn d'aquesta inversió és molt superior a la



quantitat i temps invertits.

En què m'he de formar? En aquelles competències en les quals creus que tens certes debilitats o bé en aquelles que desconeixes i que poden ser ocupacions emergents en un futur proper. També en aquelles competències que t'ajudin

a assumir noves funcions i nous reptes professionals. Si no ho tens clar el CAATEEB t'ajudarà a decidir quin és el pla de formació més adequat a les teves aptituds i necessitats, si aquest contempla que la teva formació ha de ser de tipus tècnic, de gestió empresarial, d'idiomes, etc...

On m'he de formar? En un centre de formació que et pugui garantir la qualitat en el desenvolupament dels cursos sobretot pel que fa a continguts i quadre de professors.

Com em puc formar? Hi ha diverses modalitats formatives: la presencial en la seva totalitat, la semipresencial, o bé totalment a distància mitjançant les plataformes *e-learning*.

Nou pla de formació del CAATEEB

Avui et presentem el pla de formació de màster i postgraus pel curs acadèmic 2010-2011. Conté novetats que a simple vista poden passar inadvertides, però que són molt significatives. Hem actualitzat els continguts dels programes, hem adaptat els casos pràctics a la situació actual del sector, hem treballat la metodologia per tal que l'aprenentatge estigui basat amb el model de Bolònia, és a dir, potenciem els treballs, els casos pràctics, les tutories, les conferències i taules rodones de temes d'actualitat per a cadascun dels programes.

En qualsevol cas, fes-ho i no hagas de fer ús del temps verbal pretèrit plusquamperfet de subjuntiu del castellà: "*que hubiese pasado si yo me hubiera o hubiese formado*", quan encara hi era a temps. ■



Màster Project Manager en Edificació i Urbanisme

L'objectiu del màster és formar professionals capaços de dirigir operacions immobiliàries, des de la seva concepció fins al lliurament del producte edificat a l'usuari. S'adreça a aquells professionals que volen iniciar-se en l'àmbit del *management* o que volen desenvolupar les seves habilitats en la gestió integral de projectes.

Dates: d'octubre de 2010 a juliol de 2011

Horari: divendres tarda i dissabte matí

Preu curs: 8.896,70 euros

Preu col·legiats (15% dte.): 7.562,20 euros



Director acadèmic: Carles Puiggrós. Arquitecte tècnic i aparellador. Gerent de L'H2010 SPM, SA.

Programa

Mòdul 1. Management

Mòdul 2. Mercat i màrqueting immobiliari

Mòdul 3. Avaluació financera de projectes

Mòdul 4. Anàlisi de viabilitat de promocions immobiliàries

Mòdul 5. Promoció i gestió del sòl per edificar

Mòdul 6. Gestió del projecte i l'obra

Mòdul 7. Habilitats directives

Mòdul 8. Projecte Project Management (PPM)



Postgrau de Coordinador de Seguretat. Perfil Tècnic Europeu

L'objectiu del postgrau és proporcionar els coneixements, la metodologia i les eines necessàries per dur a terme amb eficiència la tasca del coordinador de seguretat, seguint els requeriments europeus.

Dates: d'octubre de 2010 a març de 2011

Horari: divendres tarda i dissabte matí

Preu curs: 3.222,68 €

Preu col·legiats (15% dte.): 2.739,28 €



Director acadèmic: Ezequiel Bellet. Arquitecte tècnic. Coordinador de seguretat. Gerent de Prevenció de Riscos Laborals de GISA.



Postgrau de Patologia i Estudis Estructurals de construccions existents

L'objectiu és desenvolupar les capacitats i aptituds dels professionals per tal de dur a terme eficaçment l'estudi de danys en construccions existents relacionats amb l'estructura i establir unes indicacions de caràcter genèric que serveixin de referència a l'hora de plantejar que cal fer

quan se'ns presenta una patologia.

Dates: d'octubre de 2010 a maig de 2011

Horari: Dissabtes matí

Preu curs: 2.419,92 €

Preu col·legiats (15% dte.): 2.056,93 €



Direcció acadèmica: Carles Ferrer. Enginyer de camins. Consultor d'anàlisi d'estructures. Col·laborador de la Constructora Hispànica i de Dopec Enginyeria.



Postgrau de Cap d'Obra

L'objectiu és que els alumnes adquireixin els coneixements necessaris per dur a terme el procés d'execució i assegurar, així, l'èxit de la producció de l'obra, realitzant una planificació adient i una correcta gestió del temps, els costos i els recursos humans i materials.

Dates: d'octubre de 2010 a març de 2011

Horari: divendres tarda i dissabte matí

Preu curs: 3.222,68 euros

Preu col·legiats (15% dte.): 2.739,28 euros



Director acadèmic: Jesús Godes. Arquitecte tècnic. Director de contractació de Dragados, SA.



Postgrau de Direcció d'Execució i Control d'obres

L'objectiu del programa és proporcionar una metodologia i unes línies de treball clares a seguir per tal de poder desenvolupar correctament les tasques de Direcció d'Execució d'Obra, des de la revisió del projecte fins el final d'obra, duent a terme el seguiment i control de la planificació temporal i econòmica

i control·lant l'execució de les diferents fases, aplicant el CTE.

Dates: d'octubre de 2010 a abril de 2011

Horari: dimarts i dijous tarda

Preu curs: 3.222,68 euros

Preu col·legiats (15% dte.): 2.739,28 euros



Director acadèmic: Toni Floriach. Arquitecte tècnic. Director d'Execució d'obres. *Construction manager*. Coordinador de l'Agenda de la Construcció Sostenible del CAATEEB.



Postgrau de Facility Management

L'objectiu és formar professionals capaços de dirigir i gestionar eficientment el manteniment dels actius d'edificis i els seus serveis generals. Es descriuran els models de gestió de serveis generals d'edificis i es donaran pautes per gestionar la subcontractació de serveis identificant els costos de funcionament i proposant una metodologia de control i coordinació en la contractació de serveis de manteniment, neteja i seguretat.

També es donaran criteris per gestionar espais i mobiliari a partir de l'estudi de les necessitats de cada organització.

Dates: d'octubre de 2010 a abril de 2011

Horari: dijous tarda

Preu curs: 1.713,83 euros

Preu col·legiats (15% dte.): 1.456,76 euros



Director acadèmic: Joan Miró. Enginyer en Telecomunicacions. Director de FerranTBK.



Postgrau d'Urbanisme

L'objectiu és formar professionals capaços de dirigir i gestionar operacions urbanístiques, gràcies al coneixement de la legislació urbanística i dels diferents instruments de planejament, i donar a conèixer els mecanismes de gestió, el procés de tramitació i els interlocutors o nivells de decisió dins de l'àmbit administratiu del pro-

cés de gestió urbanística.

Dates: d'octubre de 2010 a juny de 2011

Horari: divendres tarda

Preu curs: 3.222,68 euros

Preu col·legiats (15% dte.): 2.739,28 euros



Director acadèmic: Esteve Aymà. Arquitecte tècnic, Llicenciat en dret i perit judicial. Professor de l'Àmbit Pericial i d'Urbanisme al CAATEEB i a l'Escola Pràctica i Jurídica del Col·legi d'Advocats de Granollers.



Postgrau de Peritatge

L'objectiu del postgrau és aconseguir l'especialització dels professionals que es dediquen a la perícia, ampliant els coneixements en els camps de dret civil, penal, contencions i mercantil i donant criteris sobre la forma d'emetre informes i/o dictàmens i la defensa dels mateixos en l'acte judicial.

Dates: d'octubre de 2010 a febrer de 2011

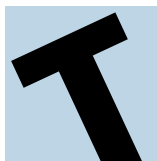
Horari: divendres tarda i dissabte matí

Preu curs: 3.300,00 euros

Preu col·legiats (15% dte.): 2.805,00 euros



Director acadèmic: Josep Maria Dedéu. Arquitecte i perit judicial en urbanisme i valoracions. President de l'Agrup. d'Arq. al Servei de l'Adm. Pública del COAC. President de la Unió de Agrup. de Arq. al Servicio de la Adm. Pública del Estado.



Exercici de la funció de coordinació

El CAATEEB va reunir coordinadors de seguretat amb experiència per parlar de l'exercici de la seva funció

Àrea Tècnica

areatecnica@apabcn.cat

■ El passat 17 de març un grup de coordinadors de seguretat i salut amb experiència convocats per la Junta de Govern van participar en un debat sobre l'exercici de la funció de coordinació. En aquest debat es van posar sobre la taula les característiques i els problemes que van considerar més importants en l'exercici de la seva funció. Per començar, cal diferenciar dos casos, segons es tracti d'obres grans o d'obres petites: Les obres grans compten sovint amb una organització força ben definida, i la coordinació i la seguretat en surten beneficiades. Les obres petites són diferents: en general, l'organització és molt més feble, sovint es tracta de petites empreses, de vegades contractades pel promotor directament. En alguns casos fins i tot la primera dificultat sorgeix a l'hora de demanar el pla de seguretat de l'obra per aprovar-lo, encara que el seu servei de prevenció els podria facilitar aquesta tasca. La coordinació es fa difícil en moltes d'aquestes obres. En els casos que, segons el RD 1627/1997 s'hagi de fer un estudi bàsic, es va considerar que és molt més eficaç fer un estudi de seguretat si es vol una prevenció millor.

El coordinador de seguretat treballa molt més sol i aïllat que la direcció facultativa i cal trobar solucions perquè no hagi de ser sempre així

Cal que el coordinador informi el promotor. Tant sobre la seva funció a l'obra com de les obligacions pròpies del promotor, que sovint desconeix. Alguns tràmits de gestió de l'obra, com ara la tramitació del llibre de subcontractació, s'atribueixen erròniament al coordinador, quan són propis del contractista. Es constata la confusió que, en alguns casos, fa que es demanin més documents del compte al contractista. També es va comentar, que cal establir uns



TAULA RODONA DE DEBAT CELEBRADA AL CAATEEB

criteris sobre quina documentació és bo de demanar, i quina no s'hauria de demanar perquè queda molt fora de la responsabilitat del coordinador de seguretat.

Informació i comunicació

El coordinador de seguretat treballa molt més sol i aïllat que la direcció facultativa i cal trobar solucions perquè no hagi de ser sempre així. La direcció facultativa ha de donar suport al coordinador de seguretat, i la comunicació entre els tècnics i

aquesta hauria de ser fluïda. També entre els coordinadors, potenciar la comunicació ajudaria a la tasca que fa cadascú en solitari, i per altra banda, convé divulgar informacions i situacions o casos de proteccions que puguin evitar accidents.

Es va afirmar que la coordinació de seguretat i salut és una intervenció que es viu amb inseguretat. Hi ha qui considera la coordinació com una mena d'espasa de Damocles. Pesa molt el temor que, mal-

grat tot el que s'estigui fent, es pugui produir un accident, o que arribi una reclamació, o que una acta d'inspecció pugui afectar el coordinador de seguretat... A les obres s'haurien de poder dur a terme controls per detectar el consum d'alcohol i de drogues, com es fa amb el trànsit. Els participants en el debat van constatar que es troba a faltar més homogeneïtat en els criteris d'interpretació del RD 1627/1997 per part d'Inspecció de Treball.

Com a conclusió van coincidir en què cal formació i posar-se al dia. Hi ha una necessitat de formació per als coordinadors i, sobre tot, per als que ja s'han format, de disposar d'espais de posada al dia en un format de temps breu. Al mateix temps, els coordinadors reconeixen que sovint han de fer tasques de docència a les obres. ■

Els participants a la taula rodona van ser: Maria Àngels Sánchez, membre de la Junta de Govern i Josep M. Calafell, responsable Unitat de Seguretat; com a coordinadors de seguretat: Enric Bofill, Roser Vilanova, Francesc Xairó, Francisco Javier Fernández, Esteve Asmarats, Lluís Valderràbano, Lluís Forns, Cristina Carmona i Aurora Rasero



CEIP Nou • Corbera



Arquitectes: Pich - Aguilera Arquitectos

Tot del roure i tot del bambú

Així com una edificació massa rígida pot esdevenir la més feble,
nosaltres fem un esforç permanent per tal de mantenir les nostres estructures
amb l'elasticitat adequada per adaptar-nos en tot moment al terreny canviant del mercat.
Fermes com el roure. Flexibles com el bambú.



Canvi climàtic: Amenaça o oportunitat?

El CAATEEB presenta els recursos i les eines disponibles en matèria ambiental i sostenible que faciliten la informació d'una temàtica de creixent importància

Jordi Arboix

Arquitecte tècnic
Unitat de Rehabilitació i Medi Ambient

■ ■ El passat 23 de març es va celebrar a la sala d'actes del CAATEEB una sessió ambiental amb el títol *Eines sostenibles per a la professió*, adreçada a aparelladors, arquitectes tècnics, enginyers d'edificació i d'altres professionals del sector interessats en la temàtica ambiental i la construcció sostenible. Aquesta jornada es va plantejar des d'una vessant pràctica i propera, i es van presentar alguns dels recursos i eines que el col·legiat té a la seva disposició per introduir-se en aquesta temàtica, obtenir uns coneixements inicials i uns exemples clars i tangibles.

La jornada tenia per objecte presentar la nova Agenda de la Construcció Sostenible, un recurs educatiu del canvi climàtic encarat al sector de l'edificació i les ecoetiquetes tipus III o Declaracions ambientals de producte de la construcció. Tots ells, projectes desenvolupats directament pel CAATEEB.

Els tècnics, com a responsables principals de qualsevol obra, són alhora els majors responsables de disminuir l'impacte ambiental de les construccions i edificis

Ja en l'Informatiu del mes de gener es presentaven els dos primers temes de manera extensa, on s'explicaven les necessitats de transformació de la nostra societat cap a una economia baixa en carboni i, en aquest context, la innegable importància de dur a terme una remodelació del sector de l'edificació com a repte ineludible per canviar la seva dinàmica emissorista i insostenible. Així doncs, aquest escrit no es planteja com una repe-



L'ARQUITECTURA TRADICIONAL SEMPRE S'HA PENSAT A PARTIR DE L'ESCASSETAT DE RECURSOS. CONSUMIR POCOS RECURSOS PER CREAR HABITABILITAT ÉS DE NOU UNA NECESSITAT PER COMBATRE EL CANVI CLIMÀTIC



CAL REPENSAR LES FORMES, ELS MATERIALS I ELS SISTEMES DE L'ARQUITECTURA ACTUAL PER REDUIR L'IMPACTE AMBIENTAL DEL SECTOR DE L'EDIFICACIÓ. A LA IMATGE VEIEM UN HABITATGE DISSENYAT SEGONS ELS CRITERIS DE L'ESTÀNDARD PASSIVHAUS. AQUEST ESTÀNDARD LIMITA EL CONSUM DE RECURSOS TANT EN LA CONSTRUCCIÓ COM EN L'ÚS DE L'EDIFICI

tició d'allò ja exposat, sinó com una mostra de les moltes reflexions i conclusions que van sorgir durant la jornada.

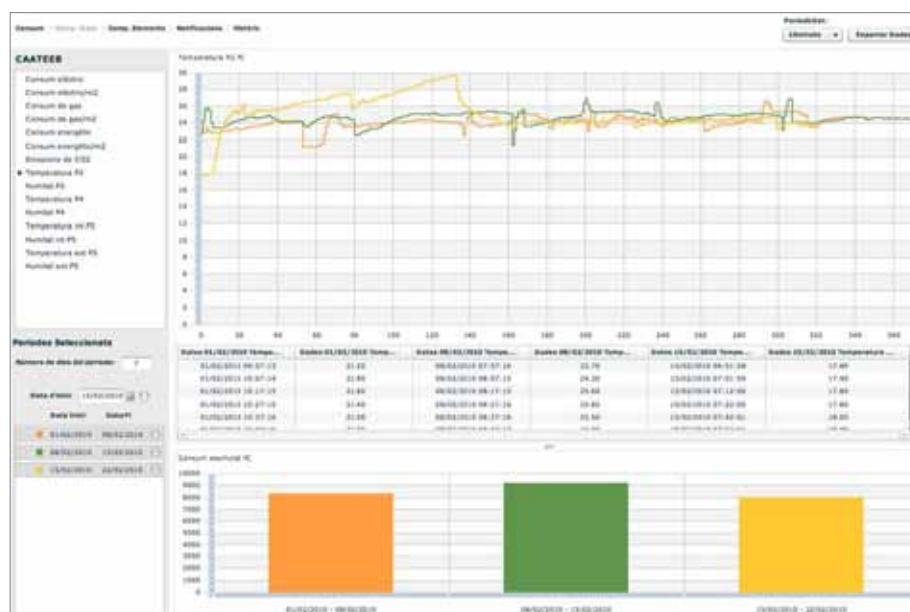
Transformant l'amenaça

Una de les principals conclusions que es van extreure és que només depèn de nosaltres (els tècnics) transformar les amenaces professionals que se'ns presenten i convertir-les en oportunitats laborals de futur, més estables i menys dependents de factors externs. Simplement, hem d'entendre que això passa per la predisposició personal a adquirir nous coneixements i a reorientar els nostres horitzons professionals i empresarials. Mantenir-nos, com va comentar algun dels oients, joves d'esperit (que no significa d'edat) per voler continuar aprenent i estar disposats a formar-se i a actualitzar-se és indispensable per aprofitar l'oportunitat present.

Es van plantejar dades de la contribució del nostre sector en el canvi climàtic i les emissions de CO₂ equivalents associades a la fabricació i l'ús dels edificis. En conseqüència, es va plasmar una altra reflexió interessant: els tècnics, com a responsables principals de qualsevol obra, són alhora els majors responsables de disminuir l'impacte ambiental de les construccions i edificis. Però aquest fet, que tots nosaltres podem acceptar i voler assumir, perd força quan ens mirem el melic i ens preguntem: quants de nosaltres, malgrat conèixer diverses mesures de millora d'eficiència energètica en un habitatge o edifici, hem estat contractats per aquesta finalitat?

I doncs, alguna cosa falla, en aquesta equació? Segur que no existeix una única incògnita, però els primers que hem de creure que podem donar aquest valor afegit als nostres serveis som nosaltres mateixos. I per a això, primerament hem de tenir una formació adient i, posteriorment, més enllà de poder enumerar una llista de mesures d'estalvi energètic, ser capaços de fer una diagnosi ambiental completa de qualsevol edifici.

Una altra reflexió molt instaurada és la importància cabdal que ha d'assolir la rehabilitació, no únicament plantejada com a línia de revitalització de la situació actual que viu el sector, sinó pel conjunt de qualitats intrínseques que comporta. La rehabilitació incideix en els tres



LA MONITORIZACIÓ DE LA SEU DEL CAATEEB PERMET RECOLLIR I ANALITZAR LES DADES DE TEMPERATURES I HUMITATS I RELACIONAR ELS ESTÀNDARDS DE CONFORT AMB ELS CONSUMS ENERGÈTICS

àmbits d'influència de la sostenibilitat: la dimensió social, econòmica i ambiental. Cohesiona la població, revaloritza els actius culturals, dinamitza l'activitat del sector i l'economia local... però, a més, garanteix la seguretat i la salubritat dels edificis i n'ha de saber millorar el comportament energètic i ambiental. Tots aquests factors la fan més independent de les fluctuacions d'un mercat influenciat per cicles de crisis periòdiques.

Noves exigències i nous camps professionals

Relacionat amb els nous horitzons professionals, sorgeixen noves obligacions ambientals, que exigeixen transparència en les dades d'impacte ambiental i/o energètic de qualsevol edifici.

Des de sempre els tècnics han estat els especialistes de la construcció d'un edifici, bé fos des del punt de vista del disseny o de la part executiva. En qualsevol d'aquestes fases, la responsabilitat en la tria de productes mediambientalment més respectuosos és determinant per disminuir les emissions vinculades a la fabricació d'edificis. Així doncs, és necessari començar a valorar criteris no únicament econòmics i estètics i, tenir en compte també criteris mediambientals.

Una gran quantitat d'estudis demostren el creixement exponencial dels anomenats *Green Jobs* en els darrers

anys i pronostiquen un elevat índex d'augment d'ocupació. Així, pel que fa al sector de l'edificació, s'obre un ventall de possibilitats laborals per als tècnics, no només a peu d'obra, sinó directament o indirectament vinculades amb l'estudi de l'impacte ambiental dels edificis i els seus components. Ja sigui desenvolupant certificacions energètiques i/o ambientals, millores en el comportament energètic dels edificis i, fins i tot, en investigació i innovació de nous productes i sistemes que aportin millores en aquest camp.

La conclusió final de la jornada és que els tècnics tindrem la necessitat d'adquirir la formació adequada en una temàtica de gran potencialitat per tal de continuar sent competitius i no quedar-nos obsolets. I per això el Col·legi facilita algunes eines molt interessants per començar a conscienciar i formar els tècnics en aquest àmbit.

Així doncs, us convidem a visitar els webs de què disposa el Col·legi i a estar predisposats a assolir nous coneixements sobre això accedint a: www.csostenible.net



DEMANA MÉS INFORMACIÓ
www.csostenible.com

Per un control de qualitat eficaç

Altra Quality CTE, una visió pragmàtica de la gestió del control de qualitat

Enric Heredia Campmany-Gaudet

Arquitecte tècnic
Director d'Altra Software
info@altra.es

Al cap de poc més de quatre anys des de l'aprovació del CTE (març 2006), tothom està assabentat dels canvis que comporta aplicar-lo en pràcticament tots els àmbits del procés constructiu. El control de qualitat no està fora dels canvis impulsats pel CTE, al contrari, és uns dels àmbits amb importants novetats respecte al que estàvem acostumats.

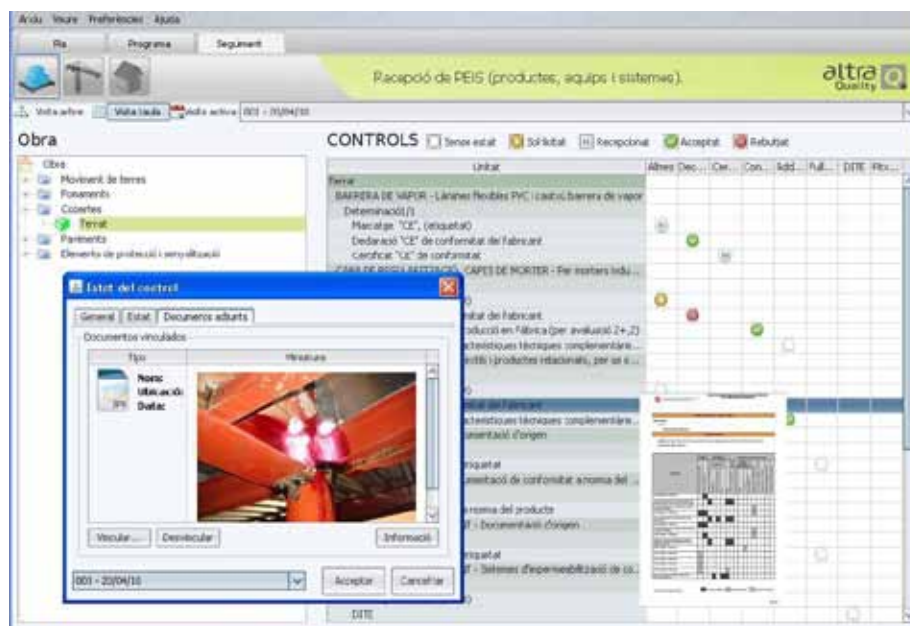
Fins aleshores l'aparellador i l'arquitecte tècnic, amb les seves funcions naturals de director de l'execució de l'obra i vocació tècnica, sempre havien pres la responsabilitat de vetllar per la qualitat de l'execució de l'obra, però no existia cap mètode general establert directament per les normatives.

La novetat introduïda pel CTE no és tant una qüestió de fons, sinó de forma, perquè el CTE no estableix cap mètode de control, però sí que introdueix el control de qualitat en tot el procés edificatori que, entre altres beneficis, ha de permetre clarificar responsabilitats dels agents implicats, i no deixar la DF com a única responsable de la qualitat global de l'edificació. Al cap i a la fi, la LOE pretén que cada agent es responsabilitzi de la seva parcel·la professional.

Què ha de fer el DEO per poder delimitar responsabilitats respecte al control de qualitat? Fer la feina correcta, com fins ara i a més augmentar i organitzar la documentació del control, a través de la justificació documental de les exigències.

La documentació del control millora la qualitat de l'obra? Els tècnics sabem que, de manera directe, no. Seria com preguntar si la clau anglesa arregla el cotxe. Es tracte d'un mitjà per aconseguir l'objectiu últim de garantir un nivell de qualitat.

Quin sentit té documentar? Respecte a la garantia de la qualitat, té poca reper-



cussió directa, llevat que conserva la traçabilitat dels processos per a posteriors peritajes i resolucions de conflictes.

I com es controla la qualitat real? La resposta no pot ser cap altra: s'ha de controlar com sempre s'ha fet, disposant d'un bon projecte, gaudint d'una bona empresa constructora, realitzant visites d'inspecció d'obra tantes vegades com calgui i amb el control de recepció i d'obra acabada.

Per tot plegat, val la pena l'esforç de documentar el control de l'obra? Sí, de la mateixa manera que val la pena complir el CTE. Bàsicament, el sistema col·labora en la clarificació de responsabilitats. D'altra banda, el sistema imposa un major ordre en el treball, cosa que farà, sense cap dubte, que aquest sigui més professional i rendible per a tothom.

L'important es invertir el menor temps possible en la documentació, fer-ho àgil i sistematitzat, per poder invertir en el control real d'execució, que al cap i a la fi és el que pot imprimir qualitat a l'obra final.

Amb la finalitat de facilitar la feina es proposa la següent solució:

METODOLOGIA

Primer pas necessari: el PLA de control de qualitat

Amb l'Altra Quality es facilita el disseny de *plans de control de qualitat*, on es detallen totes les qüestions principals del control: objectiu del control, prescripcions, pautes de formació de lots, unitats d'inspecció, criteris d'acceptació i rebuig, origen de l'exigència, informació per a la constructora, etc.

Segon pas necessari: el PROGRAMA de control de qualitat

Permet desenvolupar *programes de control de qualitat*, introduir totes aquelles dades de què habitualment no disposem en la fase de projecte, amb la finalitat de detallar el nombre de lots per a cada unitat d'obra, les freqüències de revisió per a cada punt d'inspecció, els agents directament implicats, etc.

Tercer pas necessari: el SEGUIMENT durant tot el procés d'edificació

Finalment, Altra Quality facilita el *procés de seguiment de control de qualitat*, perquè permet saber en tot moment l'estat dels controls, els agents que hi interve-

nen, visites d'inspecció, documentació adjunta, etc., i proporciona la documentació acreditativa del control realitzat.

El CAATEEB, amb l'ànim de facilitar la tasca professional dels seus col·legiats, té la clara voluntat de mantenir i incrementar els continguts tècnics del banc de control per tal que estiguin constantment actualitzats, fent que aquest siguin renovats i revisats de forma permanent per especialistes.

La plataforma informàtica Altra Quality permet gestionar diversos bancs de control elaborats per a col·legis professionals, instituts tecnològics, empreses, professionals, etc. La filosofia principal de la plataforma informàtica és poder gaudir d'un programari amb independència dels continguts dels bancs de control, tal com funcionen els programes d'amidaments i pressupostos amb les bases de preus.

L'acord amb el CAATEEB

Altra Software i el CAATEEB han signat un acord que permet obtenir l'eina Altra



L'EINA ES VA PRESENTAR ALS COL·LEGIATS EL DIA 13 D'ABRIL AL CAATEEB I S'HAN PROGRAMAT DIVERSES SESSIONS A LES DELEGACIONS

Quality amb un descompte de més del 60 % del preu del producte. El preu per llicència al col·legiat de CAATEEB es de 195 € (+IVA), cost que inclou el producte, el banc de control del CAATEEB i el primer any de manteniment.

Per més informació accediu a www.altra.es o truqueu al 93 636 76 16. ■

altra
software

T.93 636 76 16 • F.93 665 75 54
info@altra.es • www.altra.es

La solució a tots els problemes dels sostres

NOU BAU

El sistema de renovació de sostres

El millor suport tècnic

ABANS de l'obra: col·laborem en la diagnosi i el projecte.

DURANT l'obra: realitzem el muntatge amb equips especialitzats propis i sota un estricte control tècnic.

DESPRÉS de l'obra: certifiquem el reforç realitzat.



Distribuidor exclusiu de:
TECNARIA®
Connectors per a forjats mixtes



Sistemes de Reforç Actiu, S.L.
Balmes, 8 - 08301 Mataró (Barcelona)
Fax 93 755 31 07 - noubau@noubau.com

Tel. 93 796 41 22 Ext. 12 – www.noubau.com

Diccionario visual básico de prevención en la construcción

Ediciones Atrium, SL



Veure proteccions = entendre la prevenció

■ ■ Tots hem vist llibres, textos legislatius o apunts de diferents activitats formatives que ens parlen de proteccions. En el *Diccionario visual básico de prevención en la construcción* és diferent: en aquest diccionari podem veure una successió de 700 imatges de proteccions i altres elements que tenen una funció relacionada amb la prevenció en treballs de construcció, igual que en una exposició. Se'ns mostren d'una manera tan elemental que també resulta didàctica i així tant ajuda a comprendre el llenguatge (castellà, en aquest cas) de l'obra, com serveix per entendre com s'ha de fer perquè unes barres d'espera no causin talls i punxades, per exemple. Així d'elemental, així de fàcil i també així d'útil.

Tan elemental és aquest llibre que sacrifica l'esforç en disseny i qualitat d'imatges a favor d'una visió de fotografia quotidiana de feina. És una eina útil i elemental tant per a l'empresa que vulgui donar informació als seus treballadors per identificar elements de protecció, com per a tothom que vulgui entendre més bé i "veure" prevenció a l'obra. *Diccionario visual de prevención en la construcción*. Ediciones Atrium, SL. Preu socis Coop. Jordi Capell: 17,81 € + IVA. També està disponible al Centre de Documentació. ■

normativa

NOVETATS

CATALUNYA

Modificació dels Estatuts del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona.

Resolució JUS 953 de 24 de març de 2010; Departament de Justícia (DOGC núm. 5602, 07/04/2010)

S'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental a les xarxes d'oficines amb atenció al públic. Resolució MAH 1205 de 03 de febrer de 2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5613, 22/04/2010)

Es convoquen subvencions per a la rehabilitació d'edificis d'ús residencial i d'habitatges per a l'any 2010 (codi HA 01/10). Ordre MAH 1147 de 14 d'abril de 2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5611, 20/04/2010)

S'aprova la Guia de Bones Pràctiques per a l'elaboració i la revisió de normativa amb incidència en l'activitat econòmica. Acord GOV 63 de 13 d'abril de 2010; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5609, 16/04/2010)

ESTATAL

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales. Real Decreto 486 de 23 d'abril de 2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010). Entrada en vigor: 27/04/2010

Se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad. Real Decreto 410 de 31 de març de 2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

Medidas para el impulso de la recuperación económica y el empleo. Real Decreto Ley 6 de 09 d'abril de 2010; Jefatura del Estado (BOE núm. 89, 13/04/2010) (Correcció d'errades: BOE núm. 93 BOE núm. 95 / 17/04/2010 20/04/2010)

Índices de precios de mano de obra y materiales correspondientes a los meses de julio, agosto y septiembre de 2009 aplicables a la revisión de precios de contratos de las Administraciones Públicas. Orden EHA 877 de 07 d'abril de 2010; Ministerio de Economía y Hacienda (BOE núm. 87, 10/04/2010)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Real Decreto 303 de

15 de març de 2010; Ministerio de Educación (BOE núm. 86, 09/04/2010)

Se modifica el Reglamento de la Infraestructura para la calidad y seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre Real Decreto 338 de 19 de març de 2010; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Se modifica el Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida, para adecuarlo a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Real Decreto 339 de 19 de març de 2010; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Se establece el régimen sancionador previsto en los Reglamentos (CE) relativos al registro, a la evaluación, a la autorización y a la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH) y sobre la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas (CLP), que lo modifica. Ley 8 de 31 de març de 2010; Jefatura del Estado (BOE núm. 79, 01/04/2010)

Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP3 del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a generadores de aerosoles. Real Decreto 2549 de 29 de desembre de 1994; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 20, 24/01/1995) (Correcció d'errades: BOE 27 / 01/02/1995)

UNIÓ EUROPEA

Aplicación de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de marzo de 1994, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas. Comunicación 2010/C 97/01 de 16 d'abril de 2010; Parlamento Europeo y Consejo (DOCE-C núm. 97, 16/04/2010)

Comunicación de la Comisión en el marco de la aplicación del Reglamento (CE) n.º 245/2009 de la Comisión, por el que se aplica la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Comunicación 2010 C92 04 de 10 d'abril de 2010; Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE-C núm. 92, 10/04/2010)

DEMANA MÉS INFORMACIÓ
i: Àrea d'Assessoria/Àrea Tècnica

Telèfon: 93 240 20 60

assessories@apabcn.cat · www.apabcn.cat

DEMANA MÉS INFORMACIÓ

L'RM-CTE es pot consultar lliurement i gratuïtament a:
www.registredematerials.com
www.registrodematerials.com

ESPAI ITEC
NOU REGISTRE
DE MATERIALS
RM-CTE

55
L'INFORMATIU
DEL CAATEEB
MAIG-JUNY
2010

Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya

El nou Registre de Materials RM-CTE

■ ■ ■ Amb l'objectiu de proporcionar informació estructurada sobre els materials de construcció, a partir de finals dels anys vuitanta, l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya –ITeC– va iniciar el desenvolupament de l'anomenat Registre de Materials –RM–, un registre públic on es podien recollir les dades identificadores i les propietats definidores de cadascun dels materials o productes comercials que hi estiguessin registrats, de manera que per a cada grup de productes homogeni fou possible establir la comparació de les seves prestacions. Aquesta informació consistia bàsicament en: informació tècnica, informació seleccionada i jeràrquica, informació comparable i informació qualificada de cada producte o material.

La sistemàtica de treball per a l'obtenció de l'RM va consistir en: l'adopció d'un criteri de classificació dels productes o materials; la definició d'un conjunt de materials-tipus; la definició de les característiques tècniques de cada producte o material, i la classificació de les seves característiques en bàsiques, complementàries i particulars, sempre des d'un punt de vista tècnic.

Ara, amb l'entrada en vigència del Codi tècnic de l'edificació, es fa necessari reconsiderar el contingut de la informació i la seva ordenació en l'RM.

El nou RM-CTE

Mantenint la filosofia inicial d'un registre públic, voluntari, d'accés lliure i gratuït, orientat a la informació tècnica de materials/productes de construcció, el nou Registre de Materials RM-CTE s'ha adequat al nou «marc normatiu pel qual es regulen les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloent-hi les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat».

El nou RM-CTE és una base de dades



de productes, equips i sistemes de l'àmbit de la construcció que conté la informació dels valors de les característiques tècniques en el sentit que es defineix a l'article 6, apartat 6.1 (lletra a), de la part 1 «Disposicions generals, condicions tècniques i administratives, exigències bàsiques i annexos» del Codi tècnic de l'edificació, i dels marcatges, distintius de qualitat, documents d'adequació i certificacions d'assaig que els garanteixen en el sentit que es defineix a l'article 7, apartat 7.2 (7.2.1 lletra c i 7.2.2 lletres a i b), de la part 1 de l'esmentat Codi tècnic de l'edificació.

Amb l'entrada en vigència del CTE, es fa necessari reconsiderar el contingut de la informació i la seva ordenació en l'RM

L'objectiu, doncs, del nou RM-CTE és facilitar als facultatius i, en general, a tots els agents del procés constructiu el compliment de les determinacions del Codi tècnic de l'edificació en fase de projecte i en fase d'execució d'obra, oferint-los informació estructurada i contrastada.

És en aquest sentit que el nou RM-CTE reestructura l'ordenació i presentació de la informació que conté. El nou RM-CTE substitueix la classificació original de

les característiques tècniques (bàsiques, complementàries i particulars), ordenant els valors de les seves prestacions com a resposta a les exigències bàsiques aplicables de cadascun dels requisits bàsics establerts pel CTE.

Per tot l'esmentat anteriorment, s'entén que el nou RM-CTE es pot incloure en el grup d'aquells que faciliten «una major eficàcia en la seva aplicació» (del CTE; art. 4.1), i és per això que l'ITeC ha proposat al Ministeri d'Habitatge que aquest arxiu de documentació tècnica sigui inclòs i registrat com a Document

reconegut del CTE.

Amb la voluntat de l'ITeC, com a titular de l'RM-CTE, de mantenir en tot moment el rigor de la informació subministrada, així com dels mitjans per fer-la efectiva, el nou RM-CTE estableix entre les empreses que registren productes i l'ITeC una relació contractual que se sotmet en tot moment a les determinacions del Reglament de l'RM-CTE. ■



Reportatge:

BIBLIOTECA JOAN OLIVER AL BARRI DE SANT ANTONI



L'Eixample en el segle XXI

Biblioteca Joan Oliver al barri de Sant Antoni de Barcelona. De l'Eixample exterior a l'Eixample interior: de l'encaix urbà al detall constructiu

Cristina Arribas
informatiu@apabcn.cat

■ ■ Si passem per l'Eixample de Barcelona, podem trobar veritables joies arquitectòniques, com són les conegudíssimes casa Batlló, casa Milà, casa Amatller... i un etcètera ben llarg. Però també podem trobar moltes sorpreses, com per exemple un temple romà construït fa un segle (c. Bailèn - Consell de Cent), o la casa dels cargols (c. Tamarit - Entença - Av. Paral·lel)... i molts altres exemples d'arquitectures molt especials, que s'integren i conviuen en harmonia dins la trama Cerdà.

Els darrers 150 anys han anat teixint un Eixample ric en matisos i noves complexitats. El projecte ideal i regular d'Ildefons Cerdà s'ha anat modelant i enriquint al llarg de tot aquest temps com a resposta de noves necessitats, noves maneres de construir i noves tecnologies.

La biblioteca Joan Oliver és una d'aquestes aportacions. (I, per cert, una molt enriquidora aportació.)

juguen al pati, els ancians que s'entretenen en l'espai de gent gran i els usuaris de la biblioteca.

A Cerdà no li interessaven les icones ni la monumentalitat, sinó la gent i el component paisatgístic. El resultat del projecte segueix perfectament aquest criteri. De fet, l'element més monumental de la proposta de RCR es situa a l'interior de l'edifici de la biblioteca i es tracta d'una graderia que abasta un doble espai i que esdevé, sens dubte, el protagonista de l'espai interior.

De fàbrica de caramels a biblioteca pública

La parcel·la de 2.308 m² és de forma irregular, i abans estava ocupada per construccions industrials (la fàbrica de caramels Tardà, de la qual només s'ha conservat la xemeneia). Avui, en aquest emplaçament hi trobem una suma d'equipaments gens habitual: una biblioteca, una llar d'avis i una zona de jocs infantils. Ens centrarem

El projecte ideal i regular d'Ildefons Cerdà s'ha anat modelant i enriquint al llarg de tot aquest temps

- D'una banda, introdueix un canvi d'ús (passa de l'ús industrial de l'antiga fàbrica de caramels situada en aquest emplaçament a l'ús cultural de l'actual biblioteca).
- També representa l'aportació d'una nova tipologia arquitectònica. Una tipologia pròpia del segle XXI, així com un nou concepte de façana.
- D'altra banda, la recuperació del pati interior d'illa (jardins de Càndida Pérez) com a nou espai públic per al barri i la ciutat. En el projecte de l'equip RCR coincideixen els nens que

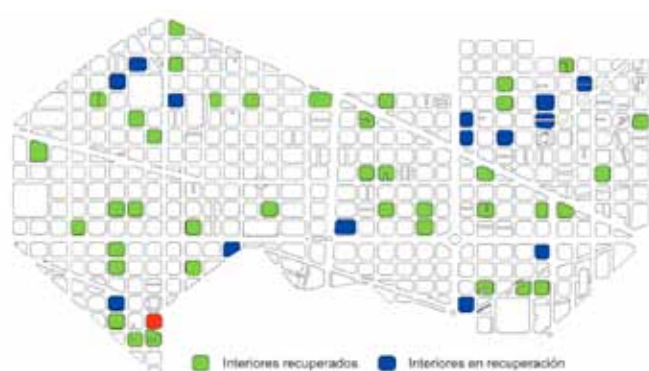
en el projecte de la primera, que és l'element que actua com a transició entre el carrer, el casal d'avis i el jardí urbà. La biblioteca porta el nom de l'escriptor sabadellenc Joan Oliver, que va viure al barri.

És un fet evident que les biblioteques han sofert, en els darrers anys, un gran canvi, tant en la seva filosofia com en els seus espais físics.

Malgrat això, i malgrat els avenços tecnològics accelerats del segle XX, hi ha tota una sèrie d'elements que romanen inalterables al pas del temps: prestatges, taules, cadires, llums...



L'HOTEL DE TOYO ITO AL PASSEIG DE GRÀCIA, LA CASA DELS CARGOLS, AL CARRER TAMARIT-ENTENÇA, EL NOTICIERO UNIVERSAL, AL CARRER ROGER DE LLÚRIA, LA CASA BATLLÓ, EL TEMPLE NEOCLÀSSIC DEL CARRER BAILÈN SÓN ALGUNS EXEMPLES DE LA VARIABILITAT QUE PRESENTA L'EIXAMPLE BARCELONÍ, MALGRAT LA UNIFORMITAT APARENT DE LA SEVA TRAMA



A ESCASSOS METRES DEL MERCAT DE SANT ANTONI, AL CARRER COMTE BORRELL DE L'EIXAMPLE BARCELONÍ, ES SITUA EL PROJECTE DE L'EQUIP OLOTÍ RCR (RAFAEL ARANDA, CARME PIGEM I RAMON VILALTA): UNA BIBLIOTECA, UNA LLAR D'AVIS I LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR D'ILLA



IMATGES DE L'EDIFICACIÓ PRÈVIA AL PROJECTE DE L'EQUIP RCR, ON TOTA UNA SÈRIE DE NAUS INDUSTRIALS (UNA FÀBRICA DE CARAMELS) DE BAIXA ALÇADA OCUPAVEN EL SOLAR I OMPLIEN L'ESPALI LLIURE ACTUAL DE L'INTERIOR D'ILLA

Quant a la imatge exterior de les biblioteques, podem dir que avui és ben diferent: ja no es tracta d'arquitectures de parets gruixudes amb poques obertures, arquitectures hermètiques... veritables temples (físics) del saber. Avui, la biblioteca és oberta, transparent i els límits entre espai interior i exterior es difuminen. I aquest és precisament un tret característic de l'arquitectura dels RCR, on els límits entre espai interior i exterior són

de gran ambigüitat.

Si a l'exterior la influència en aquests canvis és motivada més per raons socials i culturals, en l'interior són les noves tecnologies les que transformen els espais.

El projecte

La seva economia de gestos, la sensibilitat amb què es tracten tots ells, la seva intel·ligència i essencialitat, el treball rigorós, l'elegància dels detalls... fan que

la biblioteca Joan Oliver sigui una excel·lent lliçó d'arquitectura.

El primer "gest" encertat és la volumetria general del projecte, que s'encaixa en una parcel·la irregular com la que hi havia de punt de partença.

Al conjunt s'accedeix per una gran porta-façana situada al carrer Comte Borrell. Una gran porta que ens obre l'interior d'illa. L'objectiu d'aquest gran (i recalco "gran" accés) és evitar que l'en-



FOTO INTERIOR BIBLIOTECA MARUCCELLIANA. FIRENZE. ALESSANDRO DORI. 1752



INTERIOR DE LA BIBLIOTECA DE VIIPURI. ALVAR AALTO. 1935

trada a l'interior d'illa (que és un espai en profunditat) sigui angosta i estreta i marqui una barrera entre el ciutadà i el pati. Aquest fet és freqüent en l'accés a molts interiors d'illa recuperats. A molts d'ells entrem per un "túnel".

L'edifici es resol a còpia de materials metàl·lics i superfícies vidrades

La imatge exterior de la façana sembla opaca i tancada. Des de l'interior, la percepció és ben diversa: l'usuari sempre té la doble visió exterior cap a les dues façanes, cap al carrer Comte Borrell i cap al pati interior d'illa.

Des de l'interior, l'edifici emmarca les vistes del pati, les vistes al carrer... intensificant-ne la seva percepció. Sovint es difuminen els límits entre interior i exterior, un tret que aporta gran riquesa espacial. Interiorment, l'usuari participa d'un joc visual, percep sempre totes les plantes a través de dobles espais, així com de la visió del carrer i del pati interior d'illa.

La biblioteca destaca pels seus buits interiors, però l'element arquitectònic més destacat és, sens dubte, la grada interior ubicada a la segona planta.

Protagonista, la graderia

Efectivament, l'element més característic de la biblioteca és, sens dubte, la graderia



VISTA DE LA PLANTA BAIXA DE LA BIBLIOTECA JOAN OLIVER. ZONA D'ACCÉS, LECTURA I REVISTES. LA LLUMINOSITAT I LA TRANSPARÈNCIA CARACTERITZEN L'EQUIPAMENT





MANIFESTACIÓ ARTÍSTICA A L'ESCALINATA DE LA PIAZZA SPAGNA, DE ROMA. GENER 2008



MANIFESTACIÓ ARTÍSTICA A LES GRADES DE LA BIBLIOTECA

metàl·lica de la segona planta, que comunica visualment tots el espais. Inicialment, havia de ser un element canviant i mòbil, però finalment això no va ser possible. És potser un dels elements de muntatge més difícils. Quotidianament és la zona Wi-Fi, on els usuaris es connecten a internet, una zona també més distesa i pròpera als apartats de còmic, ficció i audiovisuals. Puntualment, se celebren en ella esdeveniments artístics com obres de teatre, dansa, instal·lacions, etc. Veritablement, aquesta plaça en pendent és un dels elements més exuberants dels arquitectes d'Olot.



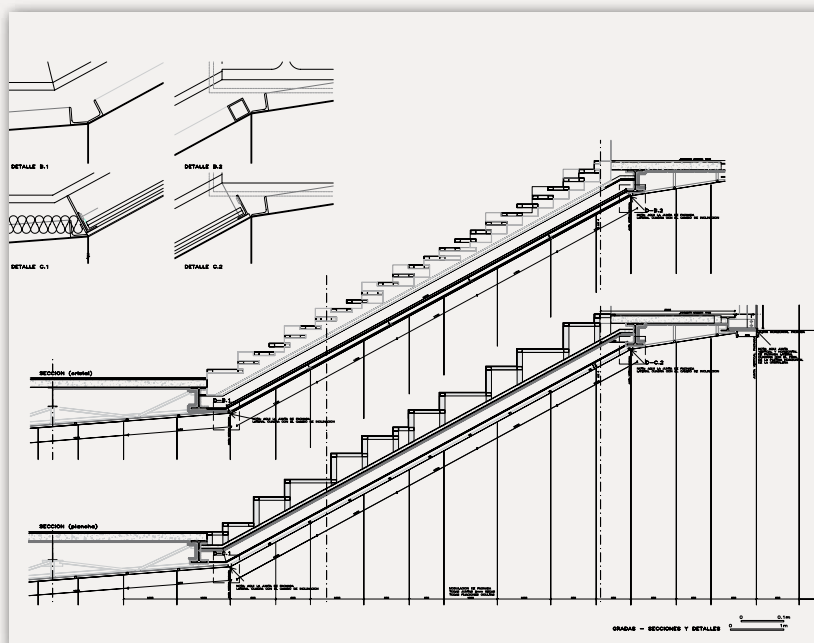
IMATGE DE LA GRADERIA, ON ELS USUARIS ES DISTRIBUEIXEN DE MANERA MÉS DISTESA. ÉS LA ZONA WIFI

La graderia

Ramon Lluís Palau i Casanovas
Irostructure

■ ■ La veritat és que amb aquesta obra vam gaudir molt, ja que l'arquitecte Ramon Vilalta va dissenyar un edifici utilitzant principalment el ferro i el vidre. Segons el meu parer, es tracta d'una de les obres més aconseguides i estèticament més impressionants que s'han fet últimament a Barcelona.

Tot i que la graderia en si és una peça més de l'edifici, va ser dissenyada amb molta cura, aprofitant tots els entrants, sortints i desnivells, creant una harmonia que s'ha convertit en la nineta i protagonista d'aquesta sala. Sense voler-me esplanar massa, només volia incidir que estem molt satisfets i contents de poder realitzar treballs amb ferro com aquest. Aquesta peça demostra les possibilitats d'aquest material noble i obre noves i interessants opcions per continuar explorant i aplicant als edificis públics de les nostres ciutats. ■



DETALL CONSTRUCTIU DE LA GRADERIA



IMATGE ÒPERA DE PARÍS. CHARLES GARNIER. (SECCIÓ)



LA HALLE AUX BLÉS DE PARÍS. 1811

Metall sobre metall

A pocs metres del nostre emplaçament trobem un dels millors exemples (juntament amb el Mercat del Born) d'arquitectura del ferro de la segona meitat del segle XIX, el Mercat de Sant Antoni. Anant més enrere en el temps, em pregunto quin seria el resultat si, a finals del segle XIX, s'hagués construït, en aquest mateix emplaçament de l'Eixample barceloní, la biblioteca Joan Oliver. Doncs m'imagino un resultat molt divers. Segurament haguéssim trobat un edifici destinat a transmetre magnificència i pompositat que, malgrat haver estat construït amb estructura d'acer, s'hagués recobert d'ornament per titllar l'estètica del metall d'indigna. Per tant, metall i ornament en camins contraris, metall com a material indesitjable de ser vist. Però, quin és l'acabat (o "l'ornament" del segle XXI) que trobem omnipresent a la biblioteca? Precisament el metall. Metall que no

tan sols no s'amaga, sinó que es recobreix de metall. Les primeres aportacions del metall a l'arquitectura van ser el 1796, en les teulades de fundició del Theatre-Français, a París (Victor Louis) i a la cúpula de ferro, coure i vidre de la Halle aux Blés de París (1811). El paper del metall en la renovació de les formes arquitectòniques del segle XIX fou capital. La fundició, el ferro i, més recentment, l'acer i l'alumini, han arrossegat l'arquitectura vers una nova concepció de la construcció.

L'edifici es resol a còpia de materials metàl·lics i superfícies vidrades. En la façana principal s'utilitza una xapa plegada microporada. En l'interior d'illa, uns fleixos metàl·lics torçats que fan de pòrtic al pati.

Els detalls i els acabats són sempre tractats amb molta delicadesa i sensibilitat. Un sòcol de *Trusplas* en gris envolta la pavimentació en tot el seu perímetre,

alineant-se als Pladurs divisoris. D'altra banda, una planxa de ferro ressegueix horitzontalment també tot el perímetre, i així remata el linòleum i fa la sensació d'estar trepitjant una catifa de linòleum sobre una planxa de metall.

Qualsevol d'aquests detalls i acabats són sempre dins la gamma cromàtica dels blancs i negres (sobretot negres). Fins i tot el mobiliari infantil de la biblioteca o el mobiliari de jocs exteriors del pati d'illa respecten aquests tons. Seran els usuaris, amb els seus colors, qui donaran la variabilitat cromàtica.

Precisió de detalls, puresa formal, noblesa de materials... manifestant-se (millor) en absència de color. Riquesa arquitectònica i riquesa humana es troben i es complementen a la biblioteca Joan Oliver. Un projecte exemplar dins el panorama anodí i sovint poc enriquidor actual... No hi ha color. ■



1. IMATGE DE LA FAÇANA EXTERIOR AL CARRER COMTE BORRELL. FAÇANA RESOLTA AMB PANells DE XAPA MICROPERFORADA DE COLOR ALBERGÍNIA (I NO NEGRE, COM POT SEMBLAR).

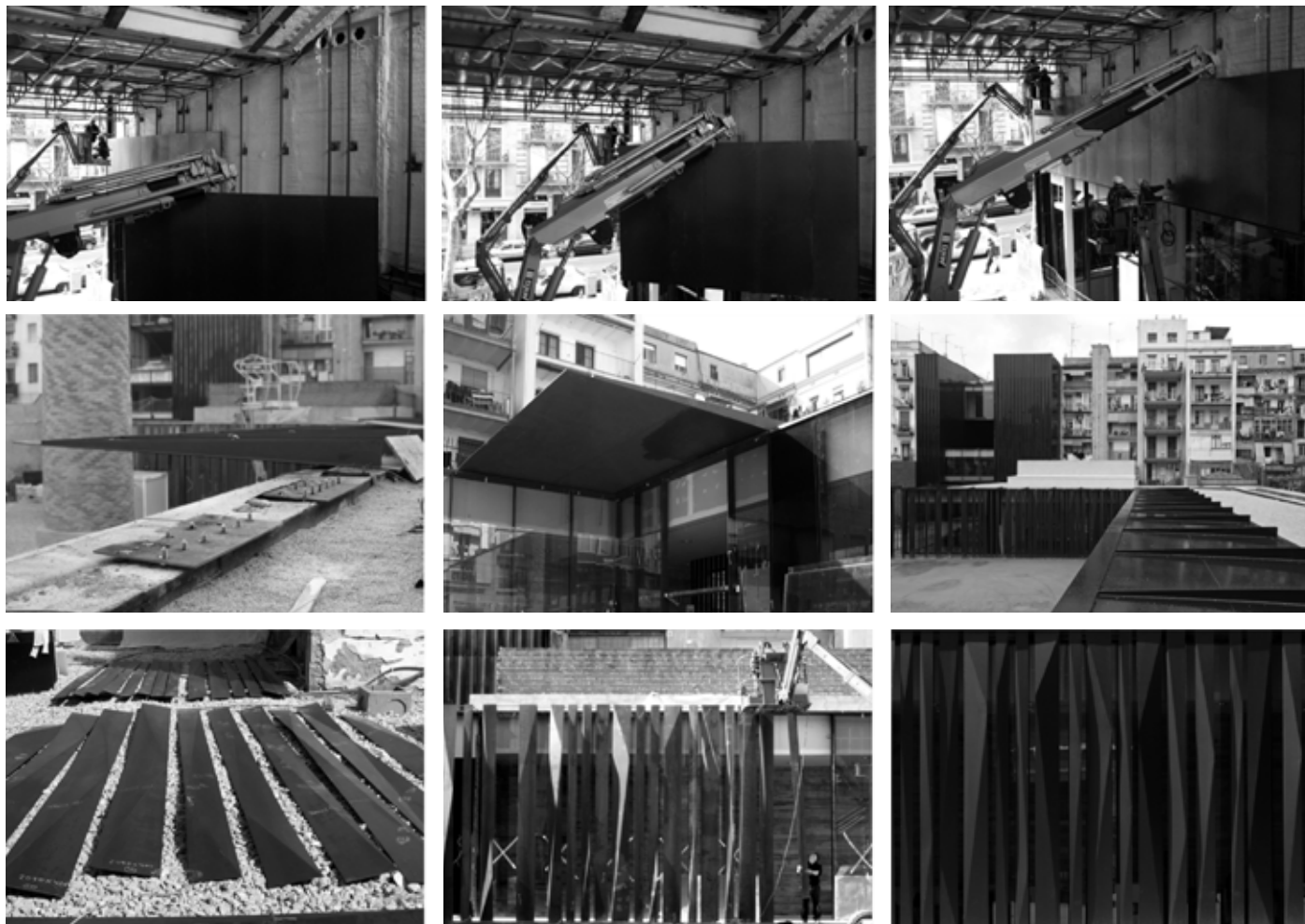


2. VISTA DE LA FAÇANA A L'INTERIOR D'ILLA.



3. IMATGE DEL NUCLI DE COMUNICACIONS DE LA BIBLIOTECA.

Ús total = rendibilitat total



VISTA DEL PROCÉS DE LES OBRES, DURANT LA COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT METÀL·LIC. ZONA ACCÉS AL PATI, ACCÉS A LA BIBLIOTECA

Jordi Olivés
informatiu@apabcn.cat

■ ■ ■ En qüestió d'ús, en aquest edifici es pot ben dir que s'assoleix la plena rendibilitat. Es tracta d'un equipament totalment integrat a l'activitat social i utilitzat pels ciutadans.

L'edifici és singular, diferent, però en canvi es troba sorprenentment en harmonia amb l'entorn, molt característic de l'Eixample

L'edifici és singular, diferent, però en canvi es troba sorprenentment en harmonia amb l'entorn, molt característic de l'Eixample. Els usuaris també són diversos, es percep que allí hi cap tothom, i es diria que han assolit una complicitat amb la mal·leabilitat de l'edifici, en el

sentit que cadascú l'usa a la seva manera, hi interacciona i l'aprofita amb el seu estil i per als seus propòsits i, quina enveja, ho fan exprimint les possibilitats d'adaptabilitat de l'edifici i amb la complicitat de qui ho gestiona, perquè, cal dir-ho, aquest també és un valor de la direcció de l'equipament.

Si existís una ràtio que mesurés la repercussió sobre aquests intangibles, la percepció és que prendriem aquest edifici com a model d'equipament de referència.

Materials = elogi del ferro

La característica constructiva més repre-

sentativa és l'ús del ferro pertot:

- a l'estructura, amb unes formes geomètriques complexes i uns pilars conformats segons uns dissenys propis, integrats en part a la composició de la façana, i que impliquen un acurat model de càlcul. Els forjats són de xapa col·laborant sobre bigues de ferro alleugerides que absorbeixen grans llums per evitar suports intermedis.
- a l'escala interior de comunicació entre plantes, volada de planta a planta, que treballa tota com un element estructural unitari.
- als tancaments, de vidre i de ferro, tant en els elements de suport com en els plafonats de xapa escrupolosament encaixats i lacats.
- en els revestiments i elements de serralleria, molts i diversos, com ara

les estructures auxiliars exteriors de façana, la fulla externa de xapa perforada que filtra la llum; les lamelles verticals exteriors de platines de ferro torsionades; els plafons de xapa per pavimentar el pas a l'interior d'illa...

- a les baranes i a les proteccions, nombroses i discretes, en tots els buits i desnivells, amb dissenys propis de ferro.
- en el mobiliari, fet *ad hoc*, de ferro envernissat, com ara cadires, prestatgeries, taulells, paraigüers..., portant els usos fins al límit.

El preu de tot plegat

Pel que fa a les dades objectivables la lectura dels imports dels capítols mostren una gran incidència del cost de la façana. Tant és així que la lectura dels grans apartats del pressupost mostra un cost repartit en:

- 1/5 part, que correspon al sistema d'estructura i fonaments.

- 2/5 parts, al sistema envoltant, bàsicament de la façana, ja que la incidència de la coberta és molt escassa.
- 1/5 part, al sistema de compartimentació i acabats interiors.
- 1/5 part, al sistema d'instal·lacions i equipament.

Per a la interpretació dels costos indicats en la taula cal considerar:

- hi ha molts amidaments del sistema envoltant de l'edifici a causa dels buits i passeres sobre el pas a l'interior d'illa, fet que comporta una elevada repercussió de façana en relació a la unitat de superfície construïda.
- l'obra parteix del solar lliure a cota zero en què, en una fase anterior, ja s'havia efectuat la demolició d'una antiga fàbrica, que aquí no hi és comptada.
- els treballs de moviment de terres consisteixen en l'excavació del soterrani entre pantalles amb l'enderroc de les

restes d'antics fonaments. El capítol de fonaments correspon a murs pantalla.

- les instal·lacions es concentren a la coberta i en el lateral que cobreix la mitgera de l'edificació veïna. Les derivacions a les plantes són pel cel ras i per canals encastades a terra.

Pel que fa a la ràtio de cost deduït per m² és elevat, de 1.450 €/m² construït, sobretot per la incidència esmentada de la casuística de la façana, amb totes les seves fulles i formes amb amidament elevat. S'indiquen també les ràtios corresponents a les altres parts d'actuació: d'una banda, de l'edificació del casal d'avis, que desprèn una ràtio força més ajustada de 1.026 €/m² construït i, d'altra banda, del tractament d'urbanització del pati interior d'illa i delimitació perimètric, que resulta de 161 €/m² de pati. ■

Distribució del cost

Resum per capítols	Import €	%	€/m ²
Enderrocs i moviments de terres	20.035,45	0,8%	11,63
Fonaments i sistemes de contenció	172.402,37	6,9%	100,06
Estructura	321.939,19	12,9%	186,85
Estructura metàl·lica	210.051,23		
Estructura de formigó, escales i rampes	111.887,96		
Tancaments i acabats exteriors	986.982,07	39,5%	572,83
Coberta	30.504,35		
Tancaments	47.008,89		
Fusteria serralleria i vidres	268.411,76		
Revestiments exteriors	76.464,24		
Paviments	37.413,11		
Complementari Façana	527.179,72		
Divisòries i acabats interiors	435.018,09	17,4%	252,48
Divisions interiors	12.262,43		
Fusteria, serralleria i vidres	95.540,14		
Paviments i revestiments i sanitaris	327.215,52		
Instal·lacions	471.197,86	18,9%	273,48
Instal·lacions elèctriques i et	152.112,98		
Instal·lació climatització	282.764,10		
Instal·lacions fontaneria i sanejament	12.007,63		
Elevació (ascensors)	24.313,15		
Diversos	90.037,19	3,6%	52,26
TOTAL BIBLIOTECA	2.497.612,22	100,0%	

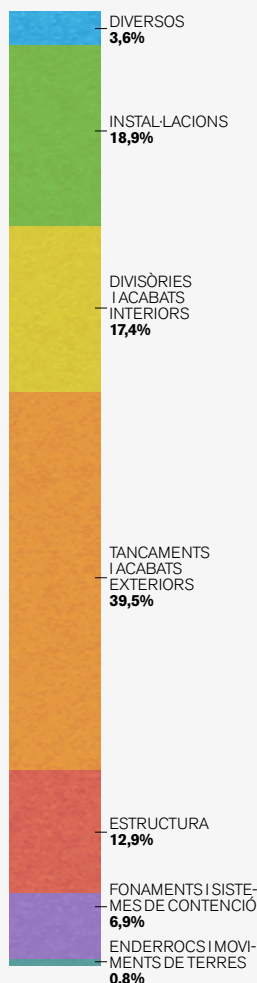
Superfície construïda Biblioteca: 1.723 m²

Ràtio cost/m² 1.449,57 €/m²

Resum de les Altres Actuacions

CASAL D'AVIS	1.075.517,13
Superfície construïda Casal: 1.048 m ²	1.026,26 €/m ²
ESPAI INTERIOR ILLA	225.274,44
Superfície Espai Interior Illa: 1.400 m ²	160,91 €/m ²

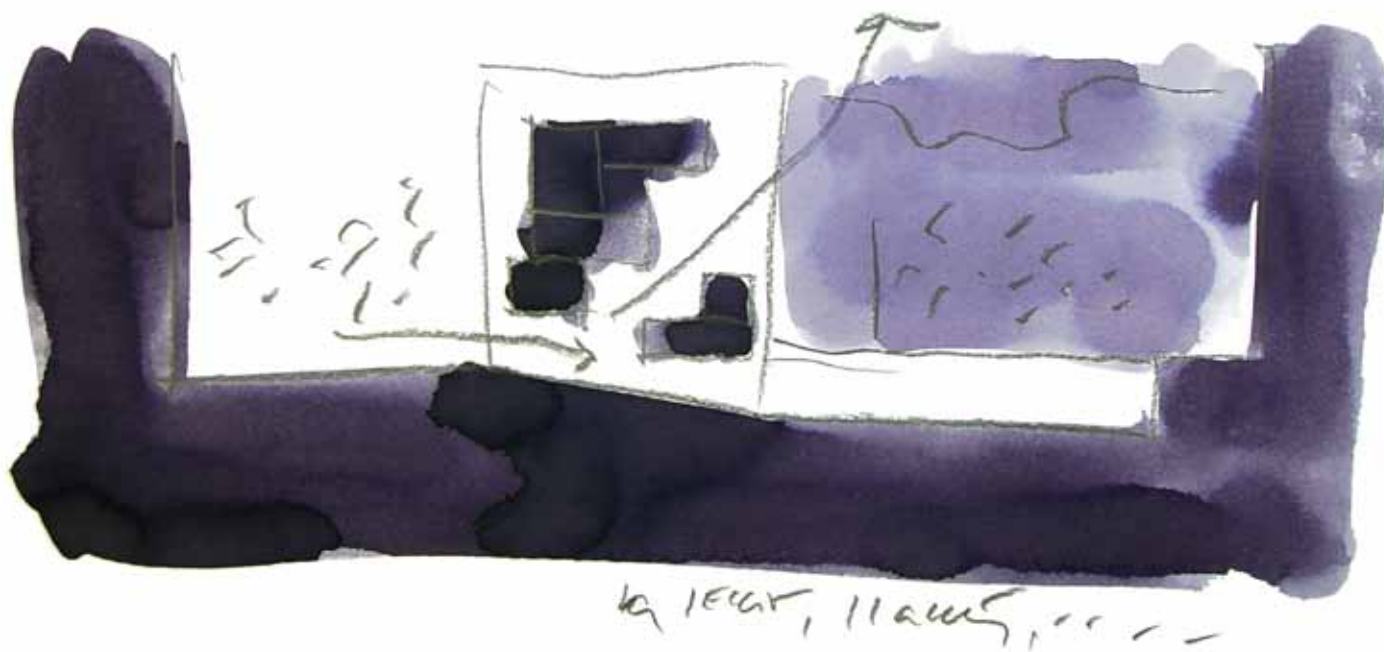
Els imports de la taula recullen el pressupost inicial més el complementari i es refereixen a preus PEM



Fitxa tècnica

- **Nom de l'obra:** Biblioteca Sant Antoni- Joan Oliver
- **Emplaçament:** C. Comte Borrell, 44-46. Barri de Sant Antoni, Barcelona
- **Propietari/promotor:** ProEixample / Ajuntament de Barcelona
- **Projecte:**
- **Arquitectes directors del projecte:** Rafael Aranda, Carme Pigem i Ramon Vilalta. Col·laboradors: RCR: Gilles Tregouët. ProEixample: Càrmen Marzo
- **Direcció de l'obra:**
- **Arquitectes directors:** RCR Aranda Pigem Vilalta Arquitectes. Col·laboradors: RCR: G. Tregouët, A. Sáez
- **Direcció executiva i project management:** Cristina Carrasco de GPO, arquitecta tècnica
- **Estudi de seguretat i salut:** Payma Cotas
- **Estructures**
- Toni Blázquez, de Blázquez – Guanter
- **Dades d'obra:**
- Superfície construïda: Biblioteca: 1.723 m². Casal d'avis: 1.048 m². Espai interior d'illa: 1.400 m²
- Data d'inici de l'obra: Projecte 2002-2004
- Data d'acabament: Obra 2005-2007
- **Llista d'industrials**
- **Revestiments:** Tallers Ballesta
- **Vidres i alumini:** Ramos vidres i alumini
- **Il·luminació:** Philips
- **Mobiliari:** BCI, Metàlics Olot, Santa & Cole
- **Difusors aire:** Schako
- **Exteriors:** CESPÀ
- **Senyalística:** Artirètol
- **Fusteria:** Balemí
- **Portes automàtiques:** GEZE

Un espai públic per a les relacions socials



Rafael Aranda
Carme Pigem
Ramon Vilalta
Arquitectes

■ ■ ■ Les bases de la transformació i el renovament a l'Eixample

En el cas de l'Eixample és imprescindible reconèixer no només el territori en si mateix respecte a la resta de la ciutat, sinó també el veïnat que l'emmarca, la seva dinàmica, la distinció de característiques (urbanístiques, sociològiques, de construcció, rotacional) i la interrelació i la connexió entre aquestes i la resta de la ciutat. I precisament d'aquí ve la idea dels "centres del centre". Cada barri té un mínim d'equipaments i espai públic connectats l'un amb l'altre i amb la resta dels districtes per les vies públiques urbanes; a causa d'això té lloc la connexió dels principals nexes entre els altres districtes de la ciutat, que els incorpora en el traçat urbà no només com a carreteres, sinó també com a nexes cívics de connexió.

ProEixample ha volgut apostar per estratègies i eines per a la gestió de la recuperació de l'espai urbà que permetin la recuperació de blocs interiors, la detecció d'oportunitats, l'anàlisi del mercat de propietat i l'establiment d'equipaments locals lligats a la nova creació de zones verdes (jardins en blocs interiors).

Biblioteca, casal d'avis i espai interior d'illa

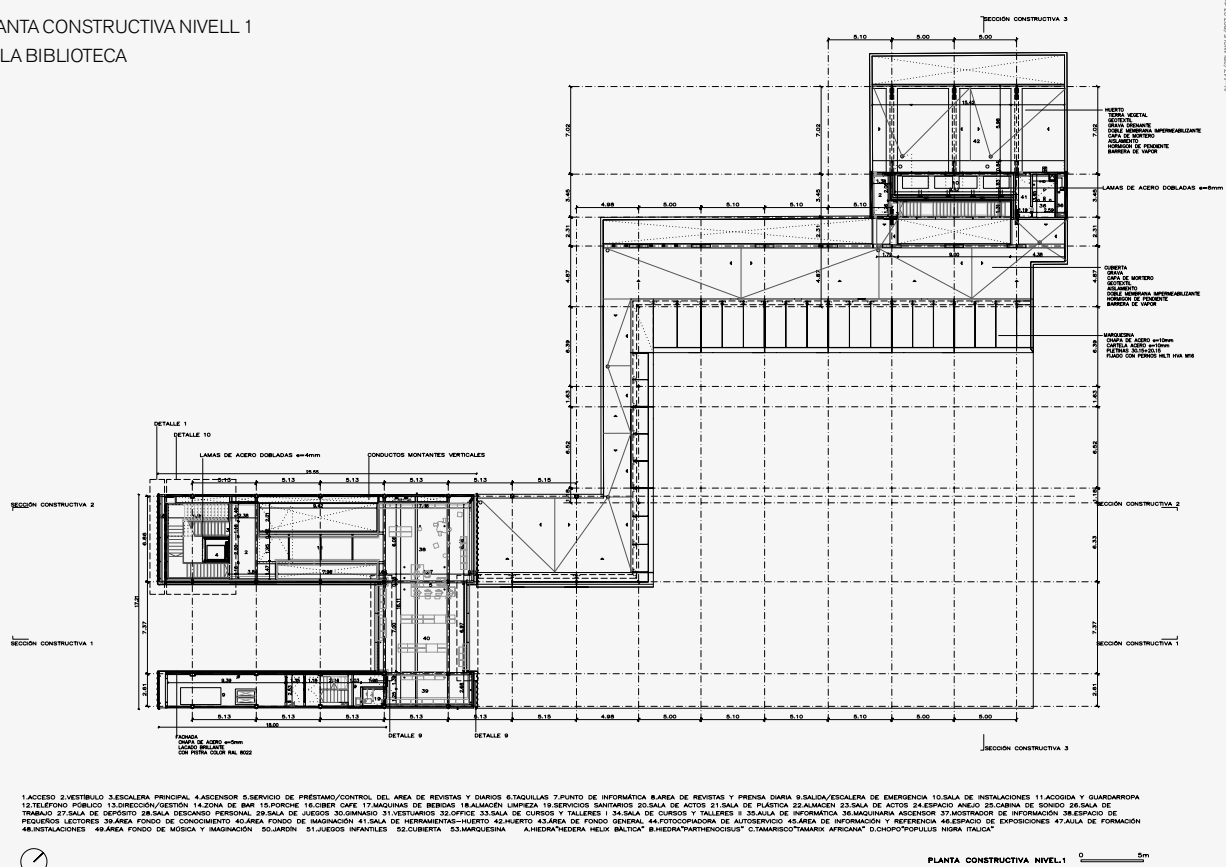
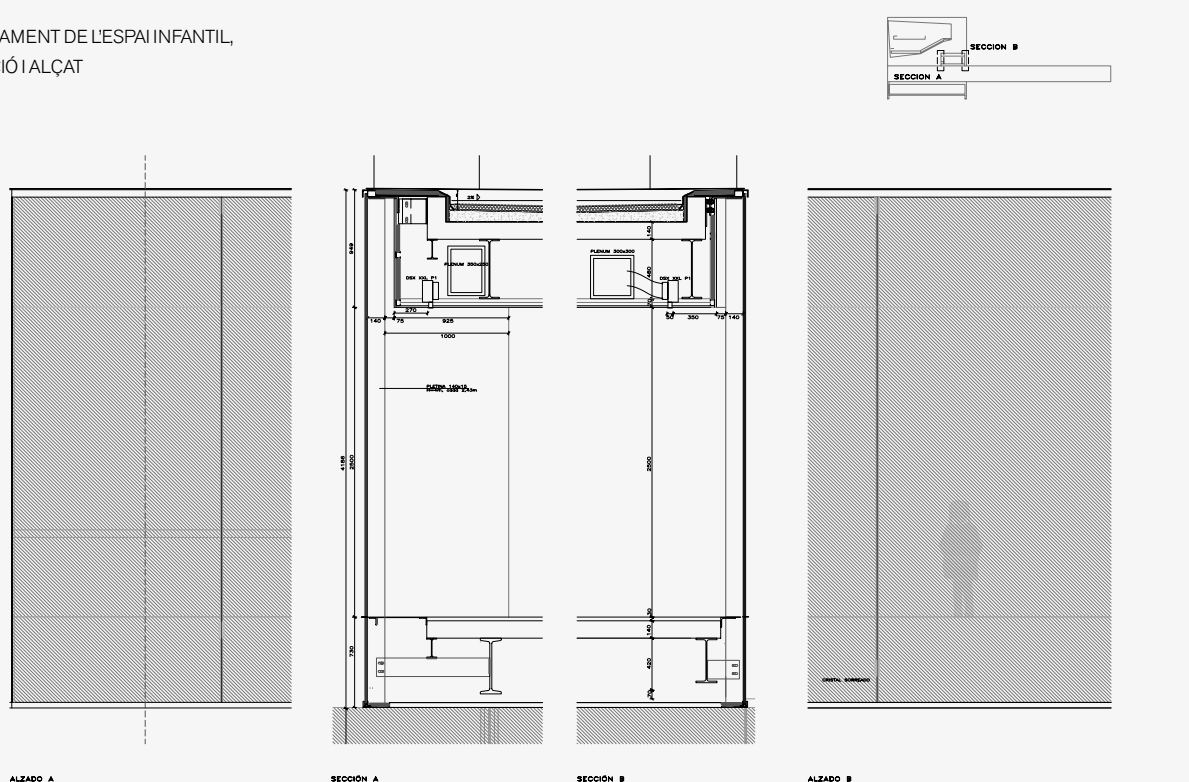
El projecte es trobava ubicat a la zona de l'Eixample, en una illa conformada pels Carrers Manso, Ronda de Sant Pau, Parlament i Comte Borrell. Aquesta actuació ha format part dels treballs de recuperació d'interior d'illes que Proeixample està portant a terme a la ciutat.

Un dels aspectes més difícils era intervenir en la longitud de l'espai, de 28 metres de profunditat, i aconseguir donar-li el que necessitava com a espai públic en què s'havia de convertir: transformar-se en una porta de caràcter públic i permetre que la llum entrés a través d'aquests 26 metres, per convertir així el terreny en quelcom realment viu. La manera que es va trobar per fer front a aquesta dificultat va ser, d'una banda, donar un programa a aquest interior d'illa i, de l'altra, establir que l'ús més important de l'espai seria un parc infantil. D'aquesta manera l'interès de l'espai era real: es donava a la gent del barri un espai públic per servir de punt de trobada per a totes les generacions, i així potenciar les relacions socials.

Una de les particularitats del projecte pel que fa a la innovació és la variada utilització d'un material noble com l'acer

El conjunt queda configurat per una allargada porta urbana de 26 metres, que és travessada per un programa públic que, al voltant de la petita plaça al nucli, queda completat per una biblioteca de barri a l'entrada i una llar de jubilats al fons. El programa de necessitats dels edificis va estar elaborat per la Diputació de Barcelona, concretament pel Departament de Biblioteques.

La biblioteca limita amb el carrer Comte Borrell i té cinc plantes (el soterrani, la planta d'accés i tres plantes superiors). La seva geometria, mitjançant una gran obertura, afavoreix l'accés a l'interior d'illa, on al seu interior s'hi troba el casal d'avis, que està format per tres plantes (el soterrani, la planta

PLANTA CONSTRUCTIVA NIVELL 1
DE LA BIBLIOTECA

TANCAMENT DE L'ESPAI INFANTIL,
SECCIÓ I ALÇAT




d'accés i la primera planta). La biblioteca consta d'una superfície total de 1.723 m², el casal d'avis, de 1.048 m² i l'espai interior d'illa, de 1.400 m².

L'accés principal de la biblioteca s'efectua des del carrer Comte Borrell, la seva façana delimita la façana del solar formant dos cossos sòlids als extrems i una gran obertura central, que és la que dona l'accés a l'interior d'illa i que està formada per grans envidraments que li donen transparència i propicien la sensació de tractar-se de dos blocs independents de la biblioteca.

Tant el desenvolupament del projecte tècnic com les contractacions i execucions d'obra es van haver d'adaptar al ritme marcat pel finançament del projecte

Totes les plantes de la biblioteca es comuniquen visualment entre elles. El soterrani, per exemple, que ocupa la totalitat de la planta, connecta visualment amb les plantes d'accés primera i segona a través d'una obertura de vidre ubicada al paviment de la planta d'accés. La planta d'accés, paral·lelament, es comunica amb les plantes primera i segona a través d'un doble espai zenital. Les plantes tercera i quarta es relacionen visualment i espacialment amb unes grades que les uneixen i que enllacen, a través d'un gran buit a la seva part inferior, amb l'accés a l'espai interior d'illa. L'edifici de la biblioteca, per tant, és un espai relacionat tant en el sector intern, en el conjunt del seu interior, com en l'extern amb els espais que l'envolten: l'interior d'illa, el casal d'avis i el carrer Comte Borrell.

Característiques tècniques

Les fonamentacions difereixen en els diversos edificis; la biblioteca té una fonamentació per murs pantalla de 10 metres de fondària, tant al perímetre com a fonamentació sota pilars centrals; el casal d'avis està format per sabates de formigó armat de dimensions variables i cantell aproximat de 70 cm.

Una característica especial de l'edifici són els seus pilars d'estructura metàl·lica formats per planxes massisses de ferro de dimensions rectangulars. Aquest pilars, un cop finalitzats

queden integrats amb els tancaments de vidre i desapareixen del camp visual de l'estructura portant de l'edifici.

Conjuntament amb l'estructura metàl·lica, aquests edificis estan confeccionats amb forjats col·laborats sobre bigues Boyd's, per tal de facilitar el pas dels conductes de climatització per les seves perforacions i minimitzar l'espai entre plantes.

Les façanes dels edificis també marquen la diferència i la singularitat del projecte; la façana que trobem al carrer Comte Borrell està formada, igual que l'interior d'illa i la biblioteca, per dues parts extremes compactes i d'aparença sòlida i una part central més ampla i totalment permeable formada per un gran envidrament des de la primera planta fins a la quarta, que confeccionen la llinda de la porta d'accés a l'interior d'illa. Els cossos extrems, totalment opacs vistos des de l'exterior, estan formats per planxes de ferro microperforades amb un plec longitudinal, i així confereixen una segona pell al tancament vidrat de l'edifici i permeten la filtració de la llum i del camp visual fins als espais interiors.

Una de les particularitats del projecte pel que fa a la innovació és la variada utilització d'un material noble com l'acer, que aquí està tractat en diversos registres arquitectònics en funció de les necessitats de cada moment. Pel que fa a l'estructura trobem:

- L'ús de perfils d'acer laminat en calent que es conformen en una estructura horitzontal i vertical oculta
- L'ús de perfils conformats amb platines per pilars a vista de secció 220 x 75 mm i 300 x 140 mm de gran esveltesa, on s'utilitza la massa compacta de la secció com a element de protecció contra el foc

Pel que fa als tancaments interiors i exteriors també es combinen diferents registres:

- L'ús del xapat d'acer per al revestiment de les façanes
- L'ús de la xapa d'acer perforat com a element de protecció solar i filtre visual vertical mitjançant les làmines esbiaixades. La torsió que presenten les làmines és el que permet que comptin amb la rigidesa necessària sense necessitar una subestructura
- L'ús de xapats interiors i làmines d'acer esbiaixades com a protecció de les escales i el forat de l'ascensor

Gestió i finançament

La gestió d'aquest projecte es va veure marcada des de l'inici pels processos de finançament de la obra propis d'una entitat pública i per una idiosincràsia molt específica pel que fa als ritmes de finançament. Per aquest motiu, tant el desenvolupament del projecte tècnic com les contractacions i execucions d'obra es van haver d'adaptar al ritme marcat pel finançament del projecte i pels requeriments i les prioritats de ProEixample, que va prioritzar en una primera fase l'enderroc i l'adequació del terreny, per posteriorment iniciar l'execució del conjunt d'edificis, equipaments i l'espai interior d'illa. ■

Seguiment exhaustiu de l'obra

Cristina Carrasco
Arquitecta tècnica

■ ■ ■ L'empresa Proeixample va contractar com a direcció executiva i project management l'empresa Gpo enginyeria per un paquet important d'obres a Barcelona dins de la intervenció per a la recuperació dels espais interiors d'illa de l'Eixample. Una d'aquestes actuacions és la biblioteca, casal d'avis i espai interior d'illa del barri de Sant Antoni, projecte redactat per l'equip d'arquitectes RCR i guanyador del concurs realitzat.

El conjunt queda configurat per l'edifici de la biblioteca que limita amb el carrer Comte Borrell; aquest edifici està format per cinc plantes (soterrani, planta d'accés i tres plantes superiors) i la seva geometria afavoreix, mitjançant la creació d'una gran obertura, l'accés a l'interior d'illa a través de la urbanització. Des de l'interior d'illa s'accedeix a l'edifici ubicat al seu interior, destinat al casal d'avis. Aquest edifici està format per tres plantes (soterrani, planta d'accés i planta primera).

La biblioteca

La part superior de la façana del carrer Comte Borrell està resolta amb una gran transparència, ja que està formada per grans envidraments, que afavoreixen la sensació de dos cossos independents.

Una singularitat és la formació de la façana, formada per cossos laterals de planxes d'acer i un pla inclinat central de vidres de gran format

Aquests dos cossos independents tenen una façana especial, que és la que dona la peculiaritat al projecte, ja que està formada per unes planxes d'acer plegades microperforades, que des de l'exterior fan l'efecte d'opacitat formant dos cossos sòlids, però que des de l'interior permeten la visió total de l'espai exterior. La llum arriba fins a l'interior de la biblioteca filtrada a través de les planxes. Aquesta façana està formada per una doble pell: interiorment amb un tancament mur cortina d'alumini i una pell exterior formada per les planxes microperforades, sobre les quals s'ha aplicat el sistema de revestiment utilitzat en planxisteria de vehicles, és a dir, un procés rigorós de neteja i posterior pintat al forn, que garanteix l'estabilitat de color durant deu anys.

Cada una de les plantes de la biblioteca té una geometria diferent, i es comuniquen visualment entre elles. Així doncs, trobem que el soterrani, que ocupa la totalitat de la planta,



connecta visualment amb les plantes d'accés, amb la primera i amb la segona a través d'unes claraboies de vidre (ubicades al paviment de la planta d'accés). La planta d'accés comunica visualment amb la primera i la segona a través d'un doble espai zenital i a través de les claraboies al paviment. La planta tercera i quarta connecten visualment i espacialment amb unes escales amb forma de graderia que connecten les dues plantes i que connecten visualment amb l'accés a l'espai interior d'illa a través de lluernes a la seva part inferior. És a dir, els diferents espais de la biblioteca (revistes, infantil, multimèdia, etc.) són espais relacionats en la seva totalitat i relacionats visualment amb els espais exteriors, tant amb l'interior d'illa com amb el carrer Comte Borell.

La idea que fossis a la planta on fossis poguessis veure tant l'interior d'illa com el carrer

De l'edifici de la biblioteca es podria ressaltar la totalitat dels elements que l'integren, però es podria dir que, com a peces singulars, hem de destacar la formació de les graderies de connexió entre les plantes tercera i quarta, formades per uns calaixos de planxa d'acer disposats de manera que permeten la permeabilitat de la llum entre ells i connecten les dues façanes. Un altre singularitat és la formació de la façana, formada per cossos laterals de planxes d'acer i un pla inclinat central de vidres de gran format.



Arquitectura global

M. Neus Montserrat Vintó

Directora de la Biblioteca Sant Antoni-Joan Oliver

■ ■ ■ El nostre equipament, finalista al premi *Mies van der Rohe* el 2009, és la porta a l'interior d'illa dels Jardins de Càndida Pérez. És una gran portalada que dona pas a la convivència i a l'intercanvi intergeneracional entre infants i avis, gràcies a la barreja de programes de l'espai de gent gran i la zona de jocs infantils i lúdics del parc municipal interior. Espais que s'han d'entendre com a unitat, alhora que donen la possibilitat de recuperar i usar els espais naturals exteriors que ens envolten.

Malgrat el poc sòl disponible per edificar en ple centre de l'Eixample, l'alçada i la sensació de permeabilitat de l'edifici han permès que la biblioteca respiri amb els seus 1.900 metres quadrats. Un clar exemple n'és les escales de les cinc plantes, que no es despleguen de forma lineal, de manera que la pujada no es fa tan pesada i el recorregut s'enriqueix.

Dualitat de mirades

La idea que fossis a la planta on fossis poguessis veure tant l'interior d'illa com el carrer, i que poc a poc mentre pugessis per l'edifici anessis coneixent l'Eixample, pot visualitzar-se en les grans parets de vidre, que permeten una dualitat de mirada en tots els indrets.

Cada planta té la seva relació amb les funcions que s'hi esdevenen diàriament. La planta d'entrada vincula l'interior d'illa i fa d'introducció. Els serveis de préstec i revistes són els que trobem en aquest espai i, en ser coneguts tant per usuaris com per ciutadans, en general conviden a entrar. La cortina d'acer de l'entrada permet la cessió d'espais en horari fora d'obertura a les sales d'exposicions, d'actes i polivalents de la planta -1. La planta infantil al primer pis facilita l'accés als infants, ja que tenen el seu espai proper a l'entrada, i també permet

tenir-ne un control visual des de l'interior d'illa. La segona i la tercera planta, on hi trobem la resta de la biblioteca destinada al públic adult, estan vinculades per l'espai més simbòlic de la biblioteca: la *grada*. En aquest espai de transparència no només s'hi realitzen activitats artístiques i culturals, sinó que s'ha consolidat com a zona de lectura, estudi i de connexió al servei de Wi-fi per als més joves.

Ens trobem, doncs, en una arquitectura global on tots els elements, i fins al darrer detall, formen part d'una mateixa estètica arquitectònica. Una imatge que no sempre és del tot funcional i còmode per al treball diari, però que organitza totes les seves parts en una mateixa sintonia per estar en harmonia amb el seu entorn. ■

Casal d'avis

El casal d'avis està ubicat al cul-de-sac de l'interior d'illa, i així confecciona la façana de l'espai interior. L'edifici està unit a la planta d'accés de la biblioteca formant un sòcol interior al nivell de planta baixa; aquest edifici està ubicat a l'extrem de l'interior d'illa i adequa les irregularitats de les mitgeres existents amb la formació d'un edifici que regularitza i que aprofita aquestes irregularitats geomètriques per implantar-se i formar una sèrie de patis interiors que fan que l'edifici sigui molt més permeable a la llum. En aquest cas el casal d'avis està format per la planta del soterrani, la planta d'accés i la planta primera; igual que la biblioteca, cada una de les plantes de l'edifici té una geometria diferent, i s'uneixen visualment a través de la confecció d'uns patis enjardinats que afavoreixen l'entrada de llum a la planta del soterrani. A la coberta de la planta primera hi ha uns espais que serveixen d'hort per als usuaris del casal d'avis.

Dins del casal d'avis, cal destacar la singularitat dels patis enjardinats interiors, que permeten l'entrada de llum a la planta del soterrani i la ubicació tan encertada de l'edifici dins de la parcel·la, que confecciona un espai central d'interior d'illa encerclat per les façanes dels edificis.

En general els dos edificis tenen una estructura característica dels projectes RCR, que pot passar desapercebuda als ulls de l'observador, ja que resta totalment integrada i camuflada entre els elements integradors de les pells de l'edifici, com és el cas dels pilars RCR, formats per platabandes de ferro de grans

dimensions, que funcionen de pilar estructural, però que alhora funcionen com a platabanda de façana i desapareixen totalment de la visió.

Un altre element especial i singular, estructuralment parlant, són les marquesines del pati, formades per planxes de gran dimensions i gruix mínim, cosa que aconsegueix que tinguin una gran lleugeresa. L'espai interior d'illa és un espai comú als dos equipaments i format per equipaments infantils i jardí, que serveix de nexa d'unió entre els infants, principals usuaris de l'espai, i la gent gran usuària del casal d'avis.

Podríem dir que per obtenir un resultat d'aparença senzilla és necessari un treball previ d'estudi complex per part de l'equip d'arquitectes de cada un dels elements que el formen.

Direcció d'obra

Com a direcció d'obra i project management el treball amb l'equip RCR, ha estat molt senzill; el projecte ha tingut un seguiment exhaustiu en tots els seus aspectes –estructural, formal, econòmic, etc.– per part de l'equip d'arquitectes. Ha estat fàcil la col·laboració amb ells i és d'agrair, ja que actualment estem dins d'una metodologia de treball on les grans empreses constructores no volen renunciar al possible increment de beneficis en perjudici de la qualitat dels treballs executats, i això, conjuntament amb la pressió de la planificació de treballs i els compromisos de finalització de les obres, fan que l'execució dels treballs moltes vegades estigui renyida amb una bona qualitat. ■





L'execució de la rehabilitació interior del Seminari de Comillas

Solucions, tècniques i metodologia en el treball interior

Manuel Montañés

Responsable Patrimoni de Kalam

Nuria Garcia

Directora de Laboratori de Kalam

■ ■ ■ La recuperació del Seminari Major de Comillas no només ha consistit en rehabilitar-lo a través dels paraments i estructures constructives, sinó que, com va succeir el 1889 amb la incorporació a l'obra de l'arquitecte Domènech i Montaner, es pretén transformar l'aspecte original de l'edifici. Els treballs realitzats a les zones més nobles han posat al descobert tot l'esplendor d'aquest magnífic edifici modernista.

El curós transcurs de la primera fase va necessitar un instrumental precís i delicat, que va permetre tenir el control total de l'actuació

La riquesa i l'esplendor dels materials presents en tots i cada un dels rics ambients interiors (vestíbul, escala principal, paranimf i nàrtex, entre altres àrees) han necessitat, per posar-ho en valor, dedicació, temps i cura tant per part de l'equip d'arquitectes directores del projecte com dels tècnics especialistes que hi han treballat. El coneixement de les tècniques de treball originals, dels materials i dels desperfectes provocats per l'ús i posterior abandonament han portat a les solucions més adequades per posar en valor tot el con-

junt en tots i cada un dels aspectes.

Participar en totes les fases d'una intervenció d'aquesta magnitud accentua el concepte de KALAM com a empresa especialista en el sector. L'heterogeneïtat dels materials presents en l'interior va fer necessària la creació d'un equip de treball complet que permetia treballar amb garanties en tots els camps. Complementant aquests treballs, amb grans experts del sector, entre els que es troba el mestre vitraller Carlos Muñoz de Pablos, els fills del qual, amb el treball realitzat, han demostrat ser hereus dignes dels llegats de

tants anys de la feina del gran mestre que dona nom al seu taller.

Solucions, tècniques i metodologia en el treball interior

Els primers passos van començar amb l'eliminació de la gruixuda capa de pols i brutícia que cobria les preuades decoracions interiors, que durant tres anys va dissenyar i va manar construir Domènech, neteja que va posar de manifest el reflex dels desperfectes presentats pels paraments exteriors de l'edifici. Marca-

des xarxes d'esquerdes i fissures causaven el despenjament de fragments de pintures murals en voltes i murs, així com la presència d'humitat enfosquia i podria les fustes i escaioles dels rics cassetonats, cosa que afavoria el creixement de micro-organismes.

El curós transcurs d'aquesta primera fase va necessitar un instrumental precís i delicat, que va permetre tenir el control total de l'actuació: pinzells, bisturis, aspiradores, espàtules i petits escalpells van anar eliminant tots aquells elements aliens a l'ornamentació. Es van retirar i protegir elements fracturats amb risc de despenjament en vidrieres, cassetonats, decoracions en pedra i estucs. Totes aquestes situacions es van inventariar i cartografiar per a la documentació del procés global de la restauració. Les metodologies i els materials utilitzats en cada cas depenien del suport sobre el qual s'actuava, cosa que va donar lloc a la realització d'un estudi complet previ on es recollia la naturalesa dels materials, les proves de solubilitat i els tractaments aplicats.

Amb la descripció del procés de restauració dels estucs aplantillats del vestíbul es donarà a conèixer una petita però significativa mostra de la totalitat dels treballs realitzats. Com ja s'ha comentat abans, amb la retirada dels dipòsits

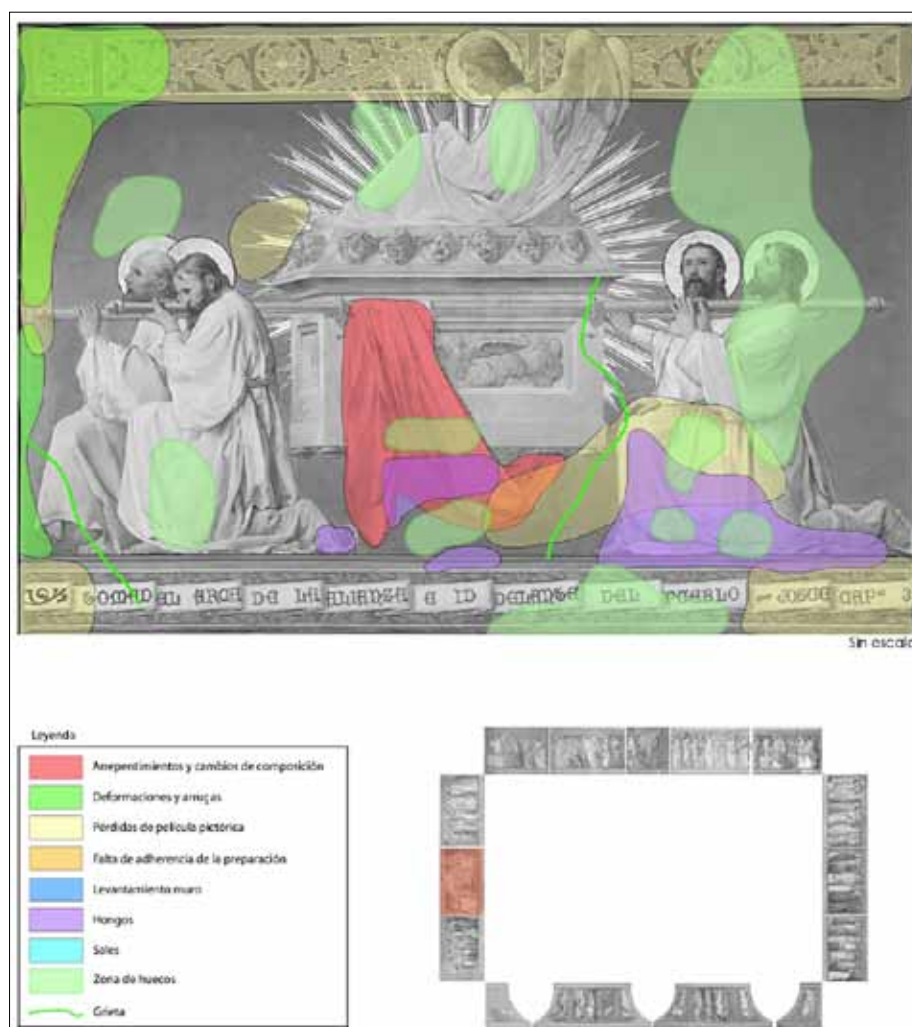


ESQUERDES EN VOLTES DEL NÀRTEX I EN PARAMENTS DEL VESTÍBUL

superficials no adherits, van quedar a la llum alteracions més greus i extenses del que es podia esperar. Les superfícies decorades no només presentaven fissures i esquerdes de recorregut extens, sinó que existia risc evident de caigudes i pèrdues en les decoracions, mentre que la presència d'humitat havia afavorit l'aparició de colònies de microorganismes. Davant d'aquesta situació es va procedir a engassar les superfícies amb risc de pèrdua (preconsolidació) i a "arrancar" per a la seva posterior col·locació amb morters de calç, i puntualment resina epoxi, aquelles parcialment despreses.

Diferents capes de morters

Aprofitant una mínima quantitat de material, després es van realitzar les anàlisis corresponents, els resultats de les quals van posar en evidència la presència de tres capes de morters diferents, totes de calç i d'àrid carbonàtic: una capa més interna amb àrid més gruixut per regularitzar les superfícies, una altra d'intermèdia més fina que permetia fer un estuc lli i la capa superficial, en la qual estaven marcats els dibuixos on apareix guix com a component, juntament amb la calcita de l'arrebossat vermellós. Aquestes anàlisis es van completar amb les adequades proves de solubilitat, i els resultats de tots els estudis van permetre establir l'ús



CARTOGRAFIA DE DESPERFECTES EN LLENCOS DEL PARANIMF



FISSURES | ESQUERDES EN DECORACIONS | ARRANCADA | ENGANXAMENT DE FRAGMENTS



FISSURES I ESQUERDES EN DECORACIONS. ARRANCADA I ENGANXAMENT DE FRAGMENTS



EXTRACCIÓ DE SALS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE "PAPELAS" DE CEL·LULOSA

de "papelas" de cel·lulosa i bicarbonat d'amoni, col·locades durant trenta minuts de manera alterna seguint el dibuix de l'apantillat, com a metodologia de neteja més adequada. Aquesta mateixa cel·lulosa saturada en aigua, aplicada sobre paper japonès neutre, i amb el seguiment de contínues mesures conductimètriques, va permetre l'extracció de les sals presents en els paraments decorats.

Les esquerdes i les fissures es van segellar per mitjà d'injeccions, primer d'aigua i alcohol per netejar les zones inaccessibles i posteriorment amb morter fi de calç fins a emplenar completament el forat. En la superfície es va aplicar una capa de morter tenyit que anés a joc amb el conjunt. Aquest mateix morter de calç es va utilitzar per a la recuperació dels petits volums que faltaven, així com per a la reconstrucció tradicional de les decoracions de les llacunes existents en l'estuc: es va realitzar el fons de color amb morter de calç i àrid carbonàtic molt fi tenyit del color base, posteriorment es va col·locar un altre morter tenyit de color gris clar que, estant fresc, es va retallar seguint els dibuixos de les plantilles de pvc i acetat realitzades abans directament marcant els dibuixos del parament; per acabar, es va buidar el dibuix amb l'eina adequada.

En la reintegració cromàtica del conjunt es va utilitzar pintura de calç tenyida en funció de les tonalitats de cada un dels elements. S'ha de destacar la presència d'un fons daurat en una de les decoracions per a la restauració de la qual s'ha tornat a daurar amb pa d'or de 24 quirats, el remençant adequat que en garanteixi l'adherència i una mà de goma laca (5 % en alcohol) per protegir-lo.

Amb tots aquests treballs es va permetre recuperar els estucs existents a través de la neteja i consolidació d'aquells més ben conservats i de la reproducció



SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES



RESTAURACIÓ DE LA DECORACIÓ A TRAVÉS DE LA REALITZACIÓ DE PLANTILLES



RESTAURACIÓ DE DAURATS EN DECORACIONS DEL VESTÍBUL

mitjançant mètodes tradicionals, segons l'original, de les decoracions perdudes. I s'obté un aspecte final molt uniforme en integrar cada element en el conjunt. ■

KALAM
www.kalam.es



DETALLS DE L'ASPECTE FINAL DE LES DIFERENTS SALES RESTAURADES DEL VESTÍBUL

Thermochip: rehabilitació, sostenibilitat i futur

■ ■ La societat està davant d'un canvi socioeconòmic i tecnològic en el qual la rehabilitació ha d'evolucionar cap a una visió integral que reuneixi factors constructius, ambientals, econòmics, socials i estructurals per aconseguir un canvi en el desenvolupament urbà i millorar la qualitat de vida de les persones. Per això Thermochip, pioner i líder en la fabricació i comercialització del plafó sandvitx a Espanya, participa en el Congrés internacional RSF2010, *Rehabilitació i Sostenibilitat*. *El futur és possible*, un fòrum de debat sobre el futur del sector de la construcció.

Una finestra oberta

El Congrés RSF2010 serà una finestra oberta a noves propostes que encaminin el model nacional de rehabilitació cap a una línia més europea i sostenible, a



causa de la situació marginal que aquesta activitat pateix a Espanya. El Congrés tindrà lloc els dies 4, 5 i 6 d'octubre a l'Auditori del Palau de Congressos de Barcelona, dins del recinte de Fira Barcelona, a Montjuïc.

A través de l'organització d'una jornada tècnica en el Congrés RSF2010, Thermochip vol contribuir a reivindicar necessitats que abans no eren tan prioritàries, com les d'habitabilitat, eficiència ambiental i estabilitat econòmica, que ara es tornen l'epicentre d'aquest canvi a un model de desenvolupament sostenible. A més, aquest Congrés es troba dins les accions que donaran seguiment al manifest *El repte de la rehabilitació*, promogut pel Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona i en el qual es proposen mesures urgents per corregir la precària situació de la rehabilitació espanyola, i que s'estendrà al llarg de 2010. ■

thermochip

THERMOCHIP
www.thermochip.com

Standard Hidràulica i Comap, la unió fa la força

■ ■ Les companyies Standard Hidràulica i Comap, ambdues pertanyents a la multinacional holandesa Aalberts Industries, van segellar el passat desembre una aliança estratègica que els permetrà compartir una sèrie de sinergies empresarials com una optimització de la seva plataforma logística per a millorar així el seu servei al client i enfortir-se dintre del sector. "El motiu principal d'aquesta unió consisteix a aportar solucions i serveis globals als agents que intervenen en la distribució, la regulació i la qualitat de l'aigua per a les aplicacions d'ACS i calefacció", assenyalen els seus màxims responsables, Jaume Llacuna, director gerent d'Standard Hidràulica i Jordi Balcells, director general adjunt i director comercial i de màrqueting d'Standard Hidràulica. Per a 2010, Standard Hidràulica i Comap tenen un ambiciós pla per a aconseguir un dels seus objectius primordials: "consolidar-nos com la marca referència capdavantera en el sector".



Nous reptes de futur per a Standard Hidràulica i Comap

Un dels principals objectius d'Standard Hidràulica i Comap és seguir fidels als orígens, característiques i alta qualitat de tots els productes que ofereixen als seus clients. "Creiem que des d'aquesta línia conjunta d'actuació i col·laboració anem a generar majors rendiments que, en definitiva, van a derivar en un increment de l'eficàcia i eficiència dels nostres productes cap als nostres clients". A més de compartir infraestructures, les dues empreses destaquen també "la plataforma

exportadora d'Standard Hidràulica en països on Comap té subsidiàries, el valuós intercanvi de coneixement amb la central de França de Comap, la possibilitat de col·laboracions amb diferents països en els quals operen ambdues companyies, i en aquesta mateixa línia, els departaments d'I+D d'ambdues empreses col·laborant i treballant constantment per oferir i llançar al mercat nous productes per a totes les línies de negoci d'Standard Hidràulica. Les línies de negoci d'ambdues empreses es complementen a la perfecció, com exemple d'això, Standard aporta a Comap la seva àmplia i reeixida línia de vàlvules així com el seu lideratge en aixetes domèstiques a través de la seva marca Clever. Comap, per la seva banda, aporta la seva àmplia gamma d'accessoris d'unió per a tubs metàl·lics i canonada plàstica i la seva gamma de calefacció i sòl radiant. ■

 **Standard Hidràulica**

Implantar la seguretat a l'obra pot ser tan senzill com plantar una llavor

■ ■ SafetySeeds® són ancoratges de seguretat per a estructures de formigó de nova creació; SSP, per a línies de vida i aarnesos (EPI); i SSC, per a les xarxes de protecció col·lectiva. Neixen de la necessitat de dotar les obres de construcció dels punts de subjecció necessaris per a la col·locació de les mesures de protecció enfront dels riscos de caiguda d'alçada.

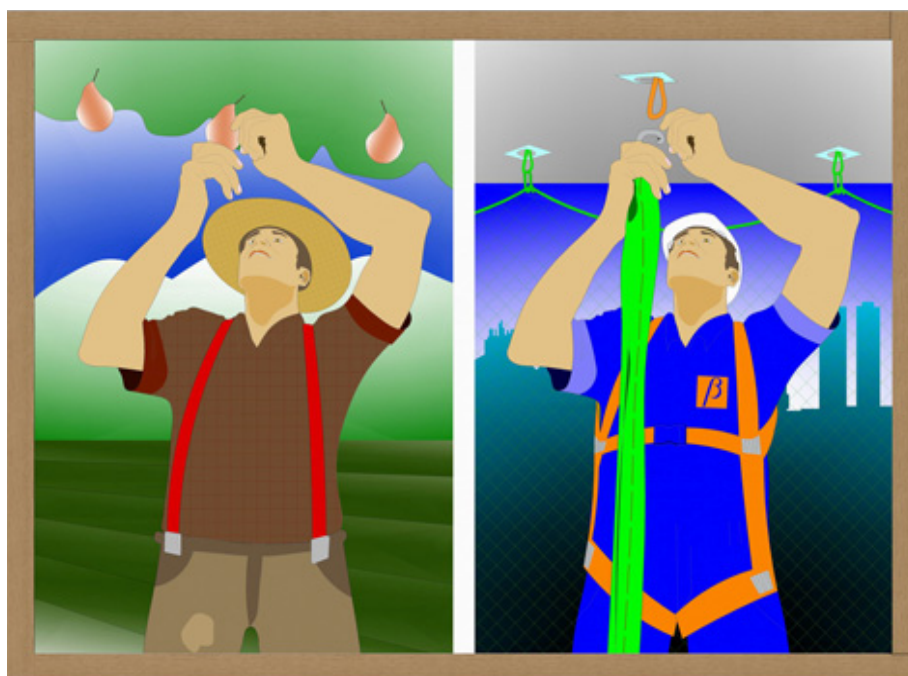
Estructures amb seguretat integrada de sèrie

Quan l'existència dels ancoratges des de l'inici de l'obra és crucial per a la integritat física dels treballadors, SafetySeeds® ofereix un punt de subjecció d'ús immediat. La seva fiabilitat és inherent al seu disseny i sistema d'aplicació. Ofereixen versatilitat, ja que es poden col·locar pràcticament en qualsevol punt de l'estructura. El seu ús representa un estalvi avalat pel reduït temps de col·locació i preu del producte. ■

β SafetySeeds®

SAFETYSEEDS®

j.casas@safety-seeds.com
www.safety-seeds.com



SafetySeeds® avantatges



Estalvi d'eines i subministraments



Col·locació ràpida



Agilització del procés constructiu



Versatilitat de col·locació



Llest pel seu ús al desencofrar



TAN SENZILL COM PLANTAR UNA LLAVOR. 1 COL·LOCACIÓ DEL PRODUCTE SOBRE LA CARA INTERIOR DE L'ENCOFRAT EN EL PUNT DESITJAT. **2** UN COP ENDURIT EL FORMIGÓ I RETIRATS ELS ELEMENTS D'ENCOFRAT, SAFETYSEEDS® OFEREIX UN PUNT DE SUBJECCIÓ PER AL SEU ÚS IMEDIAT

Conveni de col·laboració entre AEFYDEM i el CAATEEB



■ ■ Ruggero Calvi, president de l'Associació Espanyola de Fabricants i Distribuïdors d'Engrael·lat Metàl·lic, Aefydem i Joan Ignasi Soldevilla, director general del CAATEEB van signar un conveni de col·laboració el passat 3 de maig per col·laborar en diverses activitats enfocades a la millora continuada del sector de l'edificació i a la millor informació i formació dels agents del sector. D'esquerra a dreta de la foto: Ruggero Calvi i Joan Ignasi Soldevilla. ■

L'engraellat metàl·lic, una solució eficient i ecològica

■ ■ El 2006, diverses empreses productores d'engraellat van decidir constituir la Asociación Española de Fabricantes y Distribuidores de Emparrillado Metálico (AEFYDEM) electrosoldat i premsat tant en acer, alumini com en inoxidable. Aquesta entitat agrupa prestigioses i qualificades empreses del sector que s'han unit per promocionar la feina de l'engraellat com la solució constructiva més eficient, fiable i ecològica dins del seu camp d'aplicació i per assessorar els clients, aportant valor als seus projectes. L'engraellat, fabricat a partir d'acer, alumini i acer inoxidable ofereix seguretat, funcionalitat i durabilitat en

qualsevol ambient. Dissenyat per a ser durable i suportar qualsevol càrrega, l'engraellat dura més temps que la fusta, el plàstic i altres productes metàl·lics. A més, està fabricat a partir de materials reciclables el 100%. Es pot fabricar per ajustar-se a qualsevol configuració per a l'aplicació específica que calgui. Les malles variables permeten productes amb àrees obertes, des del 50% al 90%. Permeten el pas de la llum i l'aire, reduint la necessitat d'il·luminació i ventilació addicional. Prefabricat i llest per a la seva instal·lació, l'engraellat redueix el treball costós a peu d'obra. ■

www.aefydem.com



**TÈCNICS ESPECIALISTES EN LA REHABILITACIÓ
I EN PATOLOGIES ESTRUCTURALS**

Rehabilitació integral d'edificis



Aluminosis - Tractament del formigó



Aplicació de morters i resines d'epoxi



Reforç amb fibra de carboni



Renovació de finestres

Col·locació correcta de finestra amb RPT en premarc d'alumini

■ ■ Quan es realitza una renovació de finestra en què substituïm una finestra freda per una amb RPT és important tenir en compte diferents aspectes de la seva col·locació. El sistema més habitual de construcció a Espanya és aquell en el qual les finestres es munten sobre un premarc ja col·locat prèviament en obra. Normalment aquest premarc sol ser un tub quadrat metàl·lic. És important que el marc de la nova finestra amb RPT no estigui en contacte directe amb el premarc metàl·lic, ja que si fos així perdriem tot l'aïllament que el sistema amb ruptura ens proporciona.

Per evitar el contacte, el que es fa és col·locar una finestra lleugerament més petita que l'anterior i situar-la "suspesa" en el forat existent; s'omplirà la cavitat que queda entre el premarc metàl·lic i el marc amb RPT amb escuma injectada de poliuretà. Per això es col·loquen uns "distançadors" de plàstic sobre el premarc horitzontal inferior, que faran una funció similar a la de la falca del vidre.

Posteriorment s'omple amb escuma de poliuretà injectada tot el perímetre del marc de la finestra i la base del premarc metàl·lic



S'ha de deixar eixugar l'escuma. S'omple amb escuma la cavitat que queda entre el marc amb RPT i el premarc metàl·lic.

Posteriorment, un cop l'escuma és eixuta es col·loca silicona per tapar les juntures. ■



TECHNOFORM BAUTEC IBERICA SL

Plaça Francesc Macià 4, 1r 1a

08021 Barcelona • www.technoform.es

Sistema HECK

Más de 50 años en el mercado

SISTEMA HECK: €€

Solución para el aislamiento térmico exterior en el que todos los elementos que lo configuran (morteros, paneles aislamiento térmico, piezas especiales y fijaciones) disponen de una muy baja conductividad térmica, están clasificados conforme a la EN998 (morteros y revocos), son altamente transpirables (morteros y revocos) y disponen de DITE. Las diferentes variantes que presenta el SISTEMA HECK permiten un diseño térmico y estético a medida de la necesidad de cada proyecto u obra. Posee el certificado de Ecoeficiencia.

 **BASF**

The Chemical Company

BASF Construction Chemicals España, S.L.

Basters, 15 - 08184 Palau-solità i Plegamans (Barcelona)

Tel.: +34 93 862 00 00 Fax: +34 93 862 00 20

www.basf-cc.es basf-cc@basf-cc.es www.constructionssystemsbasf-cc.es

Ascensors hidràulics: nous avenços tecnològics

Més de 90 participants a la sessió tècnica sobre ascensors hidràulics

Fraí Villalobos

Responsable tècnico comercial GMV Eurolift, SA

■ ■ ■ *Ascensors hidràulics: nous avenços tecnològics* és el títol de la sessió tècnica realitzada al CAATEEB el passat 15 de març, per GMV Eurolift, fabricant i distribuïdor de components hidràulics per al sector de l'elevació. La jornada, en la qual es va manifestar interès per l'elevació hidràulica, va comptar amb l'assistència de més de 90 participants.

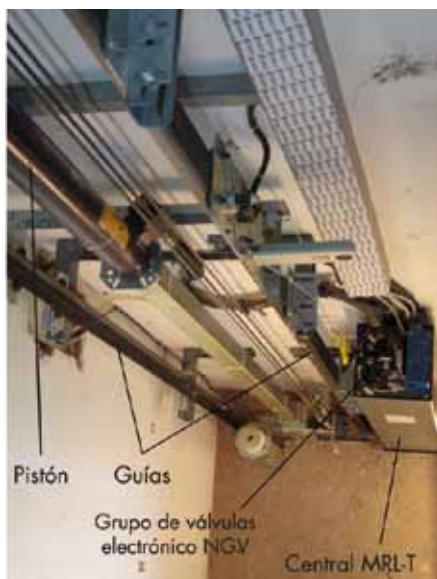
Fraí Villalobos, responsable tècnic i comercial de GMV i ponent de la sessió, va exposar els avantatges d'aplicar la tecnologia hidràulica als ascensors; va parlar sobre altres temes d'actualitat, com la influència de l'eficiència energètica i les noves tendències ecològiques dins del sector de l'elevació, i va explicar els avenços tecnològics (com el grup electrònic de vàlvules NGV) adaptats a la nova Directiva de màquines, 2006/42/CE.

Tecnologia electrònica aplicada als ascensors hidràulics

La formació es va estructurar en dos grans blocs: es va explicar el funcionament dels ascensors hidràulics i dels seus components, així com les possibles aplicacions en diferents tipus d'edificis. En la segona part de la jornada es va parlar detalladament de la tecnologia electrònica aplicada a la hidràulica, i es va posar d'exemple el funcionament del grup electrònic de vàlvules NGV.

Avui, la tecnologia electrònica ha permès als ascensors hidràulics donar un gran pas en el terreny de l'eficiència energètica, cosa que n'ha fet reduir el consum. A continuació s'expliquen quatre dels avantatges més característics:

■ **Estalvi en la instal·lació/consum:** Els nous grups electrònics de vàlvules (com per exemple l'NGV) tenen un circuit hidràulic intern més evolucionat que el d'un grup de vàlvules convencional. El circuit és molt més simple i té menys fricció. Consegüentment el motor necessita menys potència



CENTRAL MRL-T UBICADA A LA FOSSA



INSTAL·LACIÓ MRL (SENSE SALA DE MÀQUINES)



CONSOLA DE PROGRAMACIÓ NGV



GRUP ELECTRÒNIC DE VÀLVULES NGV

per poder impulsar el fluid al pistó, i com a resultat es redueix la mida del motor.

D'altra banda, com que el grup de vàlvules (NGV) pot arribar a treballar fins a 45 bars, el pistó pot ser d'un diàmetre menor que amb un grup de vàlvules convencional. Per tant, la quantitat de fluid necessari també es veurà reduïda.

Més confort: La tecnologia també permet regular i ajustar les velocitats del grup de vàlvules NGV tant en pujada com en baixada, i així s'aconsegueix un augment de

confort per al passatger. D'altra banda, la velocitat (en pujada i en baixada) pot arribar a 1 m/s sense la necessitat de cap component opcional.

Més seguretat per a l'usuari: En el cas de l'NGV, per exemple, la tecnologia electrònica ha permès millorar la seguretat gràcies al doble sistema de seguretat per al tancament de la VRP de què disposa el més amunt dit grup de vàlvules. És a dir, que en comptes d'un sol obturador, en té dos que controlen tant la pujada com la baixada.

La tecnologia electrònica ha permès als ascensors hidràulics donar un gran pas en el terreny de l'eficiència energètica

Més seguretat per a l'operari (facilitat d'ajustament)

Al grup electrònic de vàlvules (NGV) l'acompanya una consola de programació, que pel que fa a la seguretat per a l'operari és un gran avenç, especialment en les instal·lacions MRL (maquinària ubicada en la fossa mateixa). D'aquesta manera, en una instal·lació MRL l'operari no necessita entrar al forat per realitzar els ajustaments pertinents.

Ascensor hidràulic sense sala de màquines (MRL, machine room less)

Gràcies als avenços tecnològics esmentats, els ascensors hidràulics apunten una nova tendència d'optimització de l'espai

i, cada vegada més, els seus components són dissenyats específicament per a instal·lacions tipus MRL (sense sala de màquines, ni armari), és a dir, per ubicar la maquinària al forat mateix de l'ascensor.

Aquesta nova tendència comporta molts avantatges, entre ells en destaquem els més rellevants:

- En instal·lar la maquinària (central i grup de vàlvules) a la pròpia fossa no s'ocupa espai addicional, que es pot destinar a d'altres fins.
- Redueix el cost de la instal·lació, ja que no és necessari adquirir cap armari o utilitzar metres quadrats per ubicar la maquinària.
- Menys soroll gràcies a la ubicació de la central hidràulica.
- Més seguretat per a l'operari i/o tècnic:
 - accés fàcil per al manteniment a la fossa.
 - els ajustaments habituals es realitzen des de l'exterior del forat per mitjà d'una consola de programació.

- Més seguretat per als usuaris:
 - la maniobra de salvament es realitza des de fora del forat.

L'ascensor hidràulic en la rehabilitació

Una altra nova tendència del mercat, conseqüència directa de la conjuntura econòmica actual, afavoreix directament els ascensors hidràulics, col·locats en instal·lacions de fins a deu parades, ja que per concepte, a més d'oferir solucions per a obra nova, estan especialitzats per actuar tant en rehabilitacions com en modernitzacions. El fet que no necessiti parets portants, ni contrapesos, ni ocupi espai addicional, implica una reducció significativa en el cost d'instal·lació i manteniment de qualsevol ascensor hidràulic, així com una important optimització de l'espai.

Els avenços tecnològics han fet dels ascensors hidràulics la solució més òptima tant per a modernitzacions com per a rehabilitacions. Més informació a <http://blog.gmveuroflit.es> ■



DES DE 1977

A IBERTRAC, AMB 30 ANYS
D'EXPERIÈNCIA, DISPOSEM D'UNA DIVISIÓ
ESPECÍFICA PER A CADA PROBLEMA DE
PLAGUES. TRACTEM CADA CAS AMB
SERIETAT I RIGOR PROFESSIONAL, FENT
SERVIR TOTS ELS RECURSOS NECESSARIS I
COMPLETANT ELS PROCEDIMENTS,
ASSEGURANT-NOS D'UNA EFICÀCIA DEL
100% EN ELS RESULTATS.



**TRACTAMENTS DE LA FUSTA
CONTROL DE PLAGUES**

93 439 31 04 · 93 430 43 01
www.ibertrac.com / www.termitas.net
LORETO 13-15 D 08029 BARCELONA



**CUIDEM LA
FUSTA**

ibertrac
DES DE 1977

ENTREVISTA

Eloy Urbon Rodríguez

Club DIR de BASF (Asociación de Aplicadores de Productos BASF)

“Actualment l'Associació està bolcada en l'homologació de sistemes complets de reparació”

■ ■ ■ Què és el Club DIR i quines són les empreses que el componen?

“El Club Dir és una associació d'empreses que té una antiguitat de més de vint anys i l'objectiu de la qual és aplicar els productes químics per a la construcció, en qualitat d'aplicadors oficials i homologats de Basf. Actualment el componen trenta empreses localitzades arreu del territori nacional.”

Quins requisits compleixen aquestes empreses?

“Són empreses amb una antiguitat mínima de cinc anys al mercat, que han de ser aplicadors oficials i homologats de Basf, que han d'estar certificades d'acord amb la norma d'assegurament de la qualitat ISO-9001, i que actualment han d'estar en procés de certificació d'acord amb la norma de medi ambient ISO-14001.

“Totes elles estan obligades a fer cursos de qualificació i millora en l'aplicació dels diferents productes i sistemes tècnics de la multinacional, i, a canvi, quan al final de l'obra es lliuren les garanties, les comparteixen el fabricant del producte Basf i l'aplicador de l'associació.”

“Estem enmig d'un canvi social i de manera de viure, i la construcció no en serà aliena”

Quina és la seva opinió sobre el moment econòmic i d'activitat que està passant el sector de la construcció?

“Quant a l'activitat, distingiria dues situacions:

- 1. D'una banda, la que és obra d'edificació, obra nova, habitatges, etc., que està pràcticament paralitzada pels motius que tots els que integren aquesta activitat coneixen.



- 2. D'altra banda, el que és obra de manteniment i rehabilitació, ja sigui en indústria o habitatge, que encara que també ha disminuït no ho ha fet en la mateixa proporció, i a fe de ser optimistes, diguem que mantenen una activitat alentida.

“Sobre el moment econòmic, és millor passar-hi per sobre i definir-lo amb poques paraules: lamentable, desastrós i descoratjador, i amb una visió de futur que no millora el present a curt i a mitjà termini, i més enllà els bancs, els governants... o sigui, que Déu dirà.”

Com els ha afectat la nova normativa del Codi tècnic de l'Edificació?

"La nova normativa era alguna cosa que havia d'haver arribat fa temps, però més val tard que mai. Crec que ajuda a aclarir i a evitar moltes solucions màgiques que es venien com a bones i no eren més que mitges veritats, solucions poc clares, i un focus d'infinat de conflictes que deterioraven la relació proveïdor - client.

"La nova normativa era alguna cosa que havia d'haver arribat fa temps"

"Encara que el CTE és millorable, com quasi tot a la vida, a nosaltres ens afecta positivament, ja que si les coses es fan bé, totes aquestes normes ajuden que l'asseguradora i el client tinguin més confiança i seguretat en allò que els venen."

Com és la seva relació amb els tècnics que dirigeixen l'execució de les obres?

"Doncs obligatòriament bones, ja que són les persones amb les que es viu el dia a dia

de l'aplicació dels productes i de les solucions tècniques en la construcció.

"Jo diria que ens aprofitem mútuament dels coneixements i experiències de totes dues parts, ja que tots estem interessats a aconseguir la satisfacció final del client per un treball ben fet."

En la seva opinió, quina direcció prenen les noves tecnologies de la construcció

(industrialització, sostenibilitat i eficiència energètica, etc)

"Crec que estem enmig d'un canvi social i de manera de viure, i la construcció no en serà aliena, crec que s'ha acabat la construcció d'estar per casa, en la qual prevalia allò barat i ràpid, i es va cap a una construcció que tindrà en compte la sostenibilitat, l'eficàcia energètica. En resum, una construcció molt més respectuosa, amb el paisatge, amb el clima, més

confortable i amb un estalvi en el camp de l'energia, de l'aigua, etc., béns que en un futur acabarem pagant a preu d'or.

"En resum, m'agradaria subratllar que actualment l'associació està bolcada en un nou projecte, que consisteix en l'homologació de sistemes complets de reparació i així mateix en la certificació de les persones que l'executen, mitjançant exàmens realitzats per una empresa externa, en aquests as Bureau Veritas, per aconseguir la confiança en solucions bones i eficaces de cara a les companyies d'assegurances, que ja ara tenen molt a dir sobre aquests temes.

"A més, ja hi portem anys, i seguirem col·laborant amb diferents universitats d'arquitectura tècnica, amb xerrades tècniques i premiant anualment els treballs que fan els alumnes a l'últim curs dels estudis; així aconseguim que ens coneguin i que al mateix temps coneguem els futurs professionals amb els que haurem de compartir i conviure en el dia a dia de la construcció." ■

io institutsodontològics

MOLT MÉS QUE UNA CLÍNICA DENTAL



Condicions especials col·legiats



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

1a visita, consulta i revisió **Gratuïtes**

Radiografies intrabucals **Gratuïtes**

Higiene bucal **22 €**

Rest de tractaments **20 % dte.**

**Més de 500.000 clients
ja confien en nosaltres!**

- Qualitat en el servei
- Honestat en el diagnòstic
- 400 professionals de tota confiança
- T'oferim servei a 25 centres propis

Novetat!

invisalign

La teva ortodòncia transparent,
extraïble i còmoda
Informa't al 902 119 321

No tanquem per vacances. Finançament a 12 mesos sense interessos

**VINE I COMPROVA-HO
TU MATEIX!**

BARCELONA (Poblenou) · 932 247 770 BARCELONA (St. Andreu) · 933 601 070 BARCELONA (Eixample) · 933 426 400
BARCELONA (Sagrada Família) · 934 570 453 BARCELONA (Les Corts) · 934 394 500

GIRONA, TARRAGONA, BADALONA, CORNELLÀ, GRANOLLERS, L'HOSPITALET, MANRESA, MATARÓ, SABADELL, SANT BOI DE LL., TERRASSA, VIC,
VILANOVA I LA G., ALCALÀ DE H., MADRID, VALENCIA, CASTELLÓ, SARAGOSSA

www.ioa.es

Telèfon d'atenció al client 902 119 321

ioa@ioa.es

Promsa presenta nous productes

Nou morter autoanivellant.
PROMSA GREEN.
Morter autonivellant aïllant
ARIPAQ.

■ ■ PROMSA, empresa líder en el sector del formigó preparat, que pertany al Grupo Cementos Molins SA, ha desenvolupat des de l'any 2002 un morter autoanivellant d'aplicació en la regulació i la planimetria dels forjats d'edificació. Els avantatges que presenta aquest producte respecte a productes convencionals es presenten en:

- L'obra: aplicació fàcil, més rendiment, absència d'emmagatzematge i de matèries primeres de materials.
- Mediambientals: aprofitament del material al 100 % i reducció de sorolls.

*Promsa Green utilitza
entre les seves matèries
primeres productes
reciclatos*



TORRES ESPAIS DIAGONAL MAR



APLICACIÓ DEL MORTER AUTOANIVELLANT

En l'actualitat, PROMSA ha aplicat aquest producte a 1.200.000 m² de forjat. Una de les principals obres realitzades quant a volum han estat les Torres Espais de Diagonal Mar, de 27 plantes i de 25, respectivament, amb una superfície total de 24.000 m².

A causa de l'increment de les comandes, l'any 2009 PROMSA va crear una divisió de paviments en el qual, a més de l'esmentat morter, s'incorporen dos nous productes dins dels productes denominats PROMSA GREEN –perquè utilitzen entre les seves matèries primeres productes reciclats– fruit dels resultats obtinguts en I+D+i, que són: la fabricació d'una presolera autoanivellant, lleugera i de propietats aïllants acústiques i tèrmiques, que està composta en part d'un material polimèric 100 % reciclat. Les bondats d'aquest producte són, entre d'altres: aïllament acústic, aïllament tèrmic, col·locació òptima, execució ràpida, alt rendiment i bona resistència a compressió. Una de les principals obres en execució són els 108 habitatges que realitza l'empresa Dragados en el sector de La Catalana (Sant Adrià del Besòs).



APLICACIÓ DEL MORTER AUTOANIVELLANT
AÏLLANT ACÚSTIC

Un altre ecoprodukte, que incorpora en la seva composició vidre triturat, és el paviment terrenc continu natural anomenat ARIPAQ®, un paviment que permet, de manera respectuosa amb el medi ambient, l'estabilització de terres naturals. Es subministra en forma de bar-



RAMPA D'ACCÉS D'ARIPAQ® PER A PARALÍTICS AL
PARC DEL MUSEU OLÍMPIC DE MONTJUÏC

reja prepastada en planta o a peu d'obra, i per aplicar-lo PROMSA facilita un equip professional.

Els avantatges principals d'ARIPAQ® són:

- 1) Resistència i aplicació fàcil: permet una aplicació ràpida i presenta un comportament òptim davant les diferents condicions climatològiques.
- 2) Valor ornamental: s'integra en l'entorn perquè conserva el seu aspecte natural, la textura i el color de l'àrid utilitzat.
- 3) Absència de manteniment: com que és impermeable, impedeix el naixement i el desenvolupament de males herbes, no es formen xaragalls, no produeix pols i impedeix la formació de bassals. És apte per a passejos, parcs, jardins, àrees infantils, camins, senders rurals i vies verdes, així com per a carrils bici, camps de golf i GR. Una de les principals obres realitzades està ubicada al parc del Museu Olímpic de Montjuïc (Barcelona).

Aquest paviment ha estat assajat pel Ministeri de Foment a través del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques (CEDEX). ■

PROMSA

Promotora Mediterranea 2, SL
Ctra. N-340 N.2 A 38
08620 Sant Vicenç Dels Horts
Telèfon: 93 680 60 00

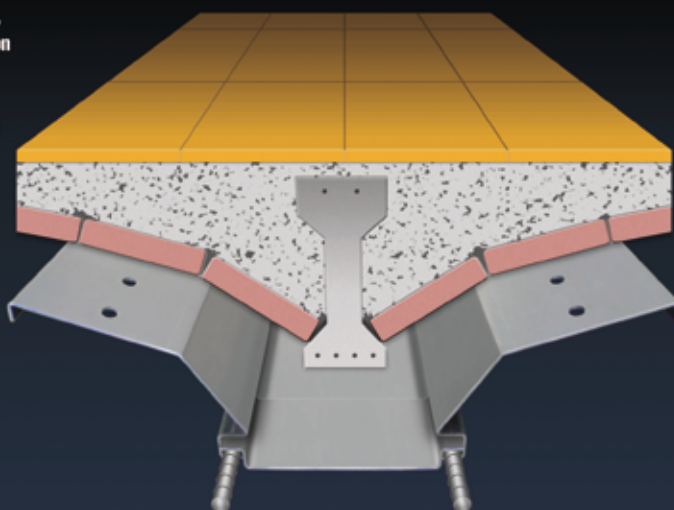


RECUPERACIÓN DE TODO TIPO DE FORJADOS

COINTECS

UNICA Y MEJOR CON:

- 1. SISTEMA DE TRABADO Y APOYO EN MUROS** La viga COINTECS tiene un nuevo sistema exclusivo de apoyos técnicos (patentado) evitando piezas intermedias y momentos perjudiciales, consigue trabar los muros de carga, con posible zunchado perimetral.
- 2. SUSTITUCIÓN FUNCIONAL ACTIVA Y EFECTIVA** Sistema de transferencia de carga, sin apoyar en el forjado inferior. Realiza un pretensado más activo y eficaz.
- 3. INGENIERÍA A SU SERVICIO** Al diseñar soluciones adaptadas al forjado, admite mayores sobrecargas con menores flechas. Permitiendo los mejores proyectos.
- 4. SIN SOLDADURAS** La viga COINTECS evita tensiones y degradaciones del material que se produciría en las soldaduras.
- 5. NO BAJA TECHO** La viga COINTECS cubre todo el ancho del forjado, con DIT y cumpliendo el CTE. Resultando mayor resistencia al poder fabricarse a medida del proyecto.



Tel.: 93 308 83 85 • www.cointecs.com



Distinció
Gremi
Constructors

ISO 9002

Aquest estiu segur que te'n vas

Fins un 45%+ DESCOMPT

PLA PREU SEGUR

Si trobes una oferta millor, te la igualem i si després de reservar, baixa el preu, et tornem la diferència GARANTIT PER ESCRIT

Reserva abans del 31 de maig

Per a la resta de períodes s'ofereix un 7% de descompte si reserves amb més de 60 dies d'antelació a la data de sortida del viatge, o bé un 5% de descompte si reserves sense antelació, sempre en paquets turístics de les nostres majoristes de viatges.

VIATGES **IBERIA**

93 240 18 90

viajesiberia.com

Eficiència energètica en ascensors

Otis GeN2:
ascensors
d'última
generació

■ El passat dilluns 26 d'abril, Zardoya Otis ens va presentar al CAATEEB els seus ascensors d'última generació, amb motors capaços de consumir fins a un 70 % menys i, fins i tot, de generar energia. Aquests ascensors ja no necessiten sala de màquines, amb la qual cosa s'assoleix més llibertat de disseny per a arquitectes i aparelladors, una reducció dels costos constructius i un espai disponible més gran per a promotors i usuaris de l'edifici. Però la innovació més gran dels ascensors Otis GeN2 consisteix en l'ús de cintes planes de tracció i suspensió en lloc dels tradicionals cables d'acer trenat. Com que les cintes planes són molt més flexibles que els cables, es possibilita l'ús de politges molt més petites (8 cm contra 60 cm) i màquines de tracció directa sense reductor. Aquestes màquines necessiten una potència nominal molt menor, cosa que suposa un estalvi econòmic per als usuaris i una important reducció de l'impacte mediambiental, tal com es pot observar a la taula.

Al mateix temps, s'incrementa el confort de viatge i s'assoleix un funcionament molt més silenciós que el dels sistemes tradicionals. Amb les cintes, recobertes de poliuretà, i les noves politges planes, sense ranures, s'evita el contacte del metall amb el metall i el desgast que es produïa en el cable i en la politja. Així, la vida útil de les cintes pot arribar a ser unes tres vegades més llarga que la dels cables, mentre que les politges, com que no pateixen cap desgast, són pràcticament eternes. A més de la supressió de sorolls que això representa.

La fiabilitat és també major, ja que, en suprimir els engranatges del reductor, hi ha moltes menys parts mòbils i, per tant, una probabilitat d'avaries menor. La precisió de parada també augmenta, ja que s'evita l'elongació que es produeix en els cables durant les frenades per estrangulació del nucli. La seva màquina, d'estructura radial i amb motor síncron d'imants



permanents, és un 50 % més eficient des del punt de vista energètic que una de convencional i un 15 % més eficient que d'altres de construcció axial. A més a més, compta amb rodaments encapsulats i engrinxats de per vida, amb la qual cosa no genera residus contaminants.

Les cintes tampoc necessiten ser engrinxades, ja que estan protegides pel recobriments de poliuretà, al contrari que els cables tradicionals, que s'han d'engrinxar a través del nucli per evitar la corrosió.

Ascensors que generen energia

Els ascensors Otis GeN2 poden ser equipats amb *drives* regeneratius (ReGen *drives*), que aprofiten l'energia generada quan la cabina o el contrapès baixen per efecte de la gravetat.

Un ascensor de tracció està format per una cabina que, a través d'una politja, està unida a un contrapès. Quan la cabina baixa molt carregada, pesa més que el contrapès, per la qual cosa ho fa per efecte de la gravetat; en aquest moment el motor, en comptes de consumir energia, es converteix en una dinamo, ja que la genera. El mateix succeeix quan la cabina puja buida; en aquest cas el contrapès pesa més i baixa per efecte de la gravetat, i així converteix el motor en una dinamo

que genera energia. En els sistemes convencionals, aquesta energia es malgasta dissipant-se en forma de calor a través d'unes resistències. Amb el sistema ReGen *drive*, en canvi, aquesta energia s'aprofita i s'introdueix en l'edifici, on pot ser utilitzada per altres equips elèctrics.

Estalvi d'energia a Catalunya

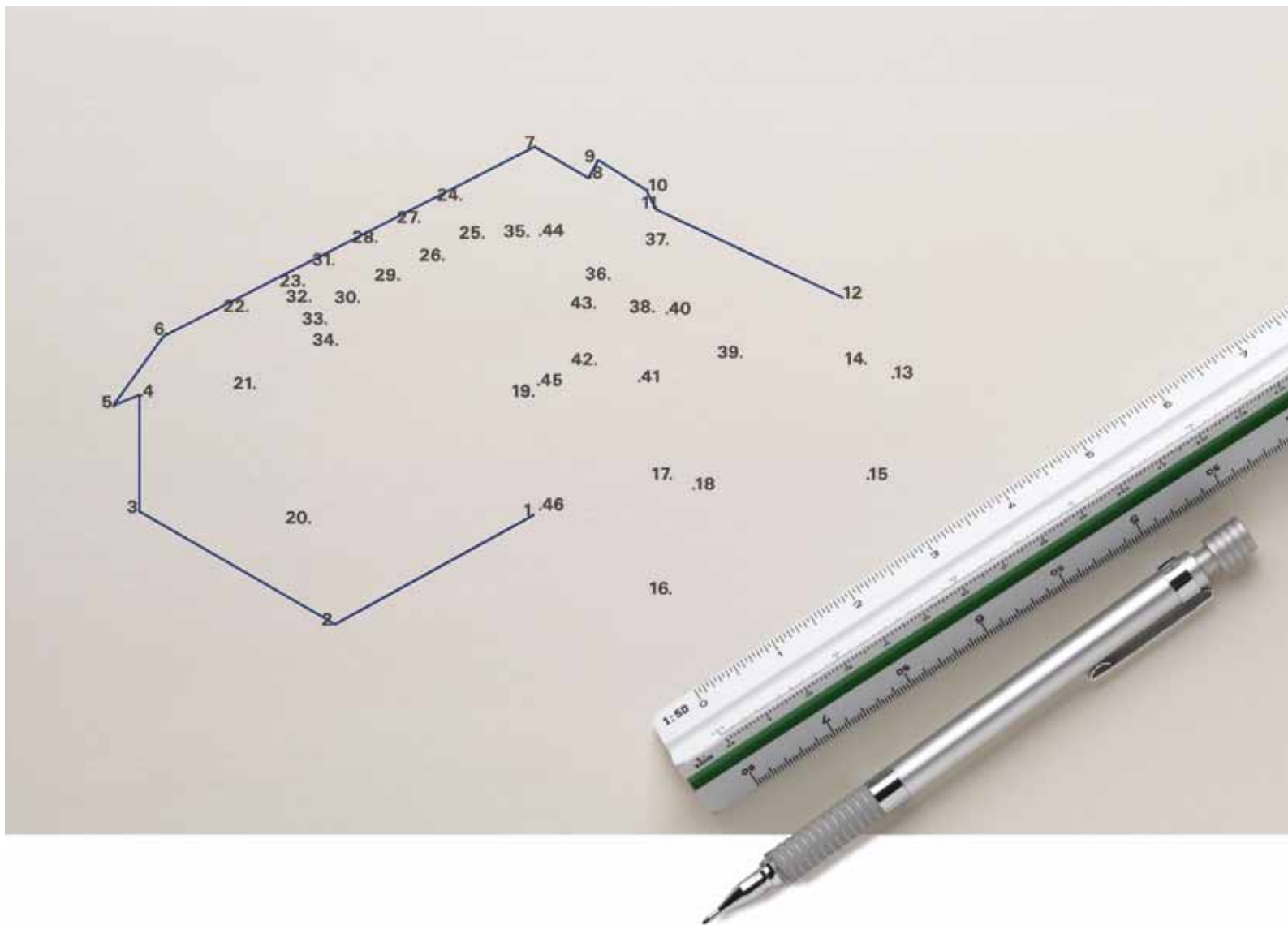
Una altra manera d'estalviar energia als ascensors és a través d'un sistema automàtic d'apagat de llum en la cabina. Normalment, la il·luminació de la cabina dels ascensors roman encesa les 24 hores del dia 365 dies l'any, s'usi o no l'ascensor. Amb l'apagat automàtic de la llum en la cabina, el llum s'apaga després d'un temps d'inactivitat de l'ascensor. D'aquesta manera, es poden estalviar 400 kWh l'any.

Tenint en compte que a Catalunya hi ha un parc d'ascensors de 168.950 unitats (a 31 de desembre de 2009), i que un ascensor d'última generació pot estalviar una mitjana d'uns 600 Kwh/any, si es substituïssin tots per ascensors Otis GeN2 d'última generació es podrien estalviar més de 100 milions de kWh cada any. Si a aquest estalvi li sumem el que s'obtingria per posar apagat automàtic de llum a la cabina (400 kWh/any x 168.950 = 67.580.000 kWh/any), s'estalviarien gairebé 170 milions de kWh cada any. Això és l'electricitat que consumeix per ús domèstic una localitat com Cornellà. ■

GeN2™
OTIS

ASCENSORES OTIS

Vicente Ginés ■ Telèfon: 93 723 73 98
vicente.gines@otis.com
Emilio Lóbez ■ Telèfon: 93 231 90 11
emilio.lobez@otis.com



Amb Gas Natural Fenosa posar en marxa el vostre projecte és més fàcil.

Us ajudem a dissenyar les instal·lacions energètiques de les vostres noves construccions.



A Gas Natural Fenosa, a més de garantir un servei ràpid i fiable de posada en gas dels habitatges, proporcionem assessorament i assistència tècnica sobre la tria de la dotació energètica de les vostres noves construccions. Participem activament en el procés del disseny, muntatge i posada en marxa de les xarxes i instal·lacions de gas natural. Això sí, que les línies surtin rectes depèn només de vosaltres.

Per a més informació truqueu-nos al 902 212 211 o entreu a www.gasnaturalfenosa.es

gasNatural
fenosa





Guia activa:

SOLUCIONS PROFESSIONALS

GUIA ACTIVA

La seva solució professional.

Busca una empresa? si vol
ampliar la seva cartera de
proveïdors consulti la Guia
Activa de l'Informatiu.

Les empreses interessades a
presentar els seus productes
al Col·legi poden dirigir-se a:

Bitmap
T 932 40 20 57

- 01 - ESTRUCTURES
- 02 - COBERTES
- 03 - AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS
- 04 - FAÇANES
- 05 - TANCAMENTS I DIVISIONS
- 06 - REVESTIMENTS I PAVIMENTS
- 07 - REHABILITACIÓ
- 08 - INSTAL·LACIONS
- 09 - INTERIORISME
- 10 - URBANISME I MOBILIARI URBÀ
- 11 - TANCAMENTS PRACTICABLES
- 12 - ENVIDRAMENTS
- 13 - MITJANS AUXILIARS
- 14 - INFORMÀTICA
- 15 - SANITARIS
- 16 - SERVEIS PROFESSIONALS
- 17 - MAQUINÀRIA
- 18 - INDUSTRIALS
- 19 - CLIMATITZACIÓ
- 20 - BASTIDES
- 21 - AUTOMOCIÓ
- 22 - APUNTALAMENTS
- 23 - CONSTRUCTORES
- 24 - DEMOLICIONS.
- 25 - PROTECCIÓ PERIMETRAL
- 26 - SOLUCIONS ACÚSTIQUES
- 27 - IMPERMEABILITZACIONS

01 - ESTRUCTURES

Alsina
SOLUCIONES EN ENCOFRADOS

**un gran equipo humano
comprometido con
sus clientes**

Encofrados J. Alsina, S.A.
Tel. 935 753 000 - www.alsina.com

EC
ESTRUCTURAS CONDAL, S.A.

FONAMENTS I ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Via Augusta, 320-332, Baixos • 08017 Barcelona
Tel.: 93 204 64 11 • Fax: 93 280 03 06

FRAPONT
CONSTRUCCIONES EN MADERA

**FUSTERIA D'OBRA.
MOBILIARI I EQUIPAMENT**

Ciutat d'Asunción, 32 • Polígono Industrial del Besòs • 08030 Barcelona
Tel.: 93 274 54 55 • Fax: 93 346 76 07
E-mail: frapont@frapont.redestb.es

**el nou forjat
definitiu**

COINTECS

Tel. 93.308.83.85 c/ Marroc 93 BCN
www.cointecs.com

02 - COBERTES

SOLATUBE

El lluernari tubular
d'alt rendiment

BENQUIN SL.
Ctra. d' Olesa, 288 - 08024 Terrassa
Tel. 609 35 50 16

04 - FAÇANES

**ALUCOBOND[®]
DIBOND[®]
ALUCORE[®]**

fachadas ligeras de aluminio

Alcan Aluminio España, s.a.
Polígono Industrial El Pla
Riera de Can Pahissa, 24A
08750 Molins de Rei
Barcelona, España

tel. 93 680 27 25
fax 93 680 07 43
www.alcan.com

06 - PAVIMENTS I REVESTIMENTS

**Schlüter
Systems**

**Soluciones para la colocación
de pavimentos
y revestimientos cerámicos.**

Schlüter-Systems S. L. • Apartado 44 • 12549 Betxi (Castellón)
Oficinas y Almacén: Ctra. Onda - Villarreal, Km. 5 • 12200-Onda
Tel. 964 - 24 11 44 • Fax 964 - 24 14 92
E-Mail info@schluter.es • Internet www.schluter.es

07 - REHABILITACIÓ

BETEC[®] CATALANA, S.A.

BETEC, S.L. Morters sense retracció.
Rehabilitació

ER C/. Santander, 42-48 Nave, 39
Tel.: 93 278 26 86 • Fax: 93 278 27 11
08020 Barcelona

OBRAS
REFORMAS
IMPERMEABILIZACIONES
ALUMINOSIS
REFUERZOS ESTRUCTURALES

QERCASA
CONSTRUCCIONES

MANSO, 11 5º A • Tel. (93) 426 98 98 (3 líneas)
Fax (93) 423 94 13 • 08015 Barcelona

La solució a l'aluminosis

NOU BAU

El sistema de renovació de sostres

Sistemas de Reform Actiu, s.l.
Carme Sant Agustí, 10 • 08129 El Prat
Tel.: 93 796 41 22
Fax: 93 755 34 07 • noubau.knubau.com

CONTRACTA
Rehabilitació Integral d'Edificis

Reparació de Patologies
Estructurals

Aplicació de Morters i Resines

Treballs Verticals

www.contracta.net
info@contracta.net
Tel 93 325 58 28
Fax 93 426 48 29

ibertrac, s.l.
control de tèrmits

SENTRI-TECH

TRADICIONAL

termits.net
ibertrac.com
c/ Breda, 9
08029 - Barcelona
934 39 31 04 - 934 30 43 01

Trac
REHABILITACIÓ
D'EDIFICIS, S.L.

Castella, 40-46
baixos 2
08018 Barcelona
Tel: 934 864 300
www.tracnet.com

LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN

- MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS
- FACHADAS Y MONUMENTOS
- GRAFITIS

TÉCNICA DE MICROCHORRO; MICROESFERAS
DE VIDRIO, SILICATO DE ALUMINIO, VIDRIO
GRANULADO, PIEDRA PÓMEZ, ETC...

**LITHOS
CARE** **93 441 33 30**
C/. Quetzal, 19-21 · 08014 BARCELONA
Fax: 93 441 53 20 · www.lithoscare.com

09 - INTERIORISME

Gabarro

Taulers, parquet i fustes de totes les
espècies per la Decoració i Interiorisme

Ctra. Torre Romeu, s/nº 08202 Sabadell
tel. 93 748 48 38 fax 93 726 07 61
www.gabarro.com

11 - TANCAMENTS PRACTICABLES

TECHNAL

Soluciones amb Alumini
www.technal.es
93 573 77 77

Xarxa d'instal·ladors

Aluminier **TECHNAL**
www.aluminier.es

14 - INFORMÀTICA

TCQ2000 DicPla PGM®
RM BEDEC PR/PCY metaBase

Els programes i les bases de dades per
als seus pròxims projectes

www.itec.cat **ITeC**

22 - APUNTALAMENTS

IGUAZURI

Tel. 943 492 897 Amador Sánchez Bernal
www.iguazuri.com · iguazuri@iguazuri.com

- Sistemas de entibación de zanjas
- Entibadora hidráulica Press Box
- Encofrados de muro, pilares y losas

26 - SOLUCIONS ACÚSTIQUES

decibel
INGENIERIA ACÚSTICA

- Acondicionamiento acústico de recintos.
- Aislamiento acústico según CTE DB-HR.
- Modelos de cálculo en 3D.
- Mediciones acústicas "in situ".
- Certificaciones, asesoría y peritajes.
- Estudio completo de soluciones.

www.decibel.es

26 - ANTIHUMITATS

Elimina la humitat
Diagnòstic
COMPLET i GRATUÏT
900 102 103
TRUCADA GRATUÏTA

www.murprotec.es
Tractaments antihumitat

Nº 1
A EUROPA
24 agències a Europa

**TRACTAMENTS
ANTIHUMITATS**

NOVETAT
**MURSEC
ECO**

CAPIL·LARITAT CONDENSACIÓ FILTRACIÓ

www.rehabilit.es
93 456 14 53

Garantia desenal per asseguradora
Diagnòstic i pressupost sense compromís

REHABILIT

L'informatiu també en suport electrònic



L'informatiu és la revista mensual que informa i debat l'actualitat professional, difon i promou l'ús dels serveis que ofereix el Col·legi i mostra les novetats en les tecnologies de la construcció i l'arquitectura.

La publicació s'envia a tots els col·legiats en format PDF a través del setmanari electrònic **7@** i disposa d'un servei d'hemeroteca que es pot consultar sempre en la nostra pàgina web.

També s'envia als lectors en format paper. No obstant, el nostre compromís mediambiental ens fa optimitzar al màxim els recursos. Volem que llegeixis L'informatiu i per això el fem. No obstant si creus que en tens prou amb el format electrònic i no vols continuar rebent la revista en paper, fes-nos-ho saber. Només ens has d'enviar un correu electrònic dient "no vull rebre la versió paper" a informatiu@apabcn.cat

Moltes gràcies per la teva col·laboració!

www.apabcn.cat/informatiu



COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA



serveis

AL CAATEEB

Servei d'Atenció Microinformàtica (SAM)

El CAATEEB ha posat en funcionament el nou Servei d'Atenció Microinformàtica, des d'on s'oferirà gratuïtament assistència tècnica i assessorament informàtic a tots els col·legiats i col·legiades. ■ Telèfon: 93 240 20 60

Caixa d'Enginyers



El CAATEEB i la Caixa d'Enginyers han arribat a un acord per oferir una pòlissa de crèdit a unes condicions més avantatjoses per a tots els col·legiats i col·legiades. Aquest acord ha de permetre als professionals fer front als canvis que es puguin produir en el sector i fer front a qualsevol imprevist professional. Les condicions d'aquesta pòlissa de la que us podeu beneficiar són: capital màxim concedit: 30.000 €. Termini de devolució: fins a 15 mesos. Tipus Interès: 7% fix. Comissió d'obertura: 1%. Comissió de disponibilitat: 0,15% trimestral sobre el saldo no disposat. Caixa d'Enginyers ■ Tel.: 93 200 95 22

Cooperativa Jordi Capell



Un conveni amb la Cooperativa d'Arquitectes Jordi Capell ens permet disposar de tots els serveis d'aquesta cooperativa al CAATEEB. Responsable: Nela Sánchez. De dilluns a divendres, de 9 a 19 h. Bon pastor, 5 de Barcelona. 3a planta ■ Telèfon: 934 146 355

Cafeteria/restaurant

Esmorzars, dinars i serveis de bar. Cuina de mercat. Responsable: Josep Gassó i Loli Verazán. Bon pastor, 5, 1a planta. Barcelona. De dilluns a divendres, de 8.30 a 19 h. Telèfon: 93 240 23 54

Servei de pàrquing

Disposen d'una hora gratuïta d'aparcament per fer gestions a qualsevol de les seus del Col·legi.

A més, tots els col·legiats gaudeixen d'un tracte preferent i descomptes en els productes i les activitats que organitza el CAATEEB

Avantatges:

PER ALS COL·LEGIATS

altres serveis

Tel: **932 40 20 60**

PROFESSIONALS

Firma Professional

El CAATEEB ofereix als seus col·legiats i col·legiades la possibilitat de tenir una signatura electrònica, a través de l'empresa Firma Professional, a unes condicions més avantatjoses. **Telèfon: 93 240 20 60**

PIMESTIC

PIMESTIC és el pla d'actuació del govern de la Generalitat de Catalunya, impulsat conjuntament per la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació (STSI) i per ACCIÓ CIDEM|COPCA, per promoure les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a l'empresa catalana. Els destinataris del pla són les micro, petites i mitjanes empreses catalanes de tots els sectors d'activitat. Principalment s'oferix el Servei d'Assessorament Subvencionat. **www.pimestic.cat**

Programa DicPla de l'ITEC

Amb l'objectiu de facilitar al màxim l'aplicació del CTE per part dels professionals, el CAATEEB i l'ITEC han signat un acord de col·laboració per oferir el programa DicPla. El DicPla és l'aplicació informàtica per a la redacció del llibre de l'edifici, i la planificació i gestió del manteniment, segons els requeriments del CTE. L'aplicació inclou una eina per gestionar, d'acord amb un pla redactat prèviament per l'aplicació, les tasques de manteniment que es duen a terme en un edifici o en diversos, i per controlar, tant tècnicament com econòmicament que les activitats de manteni-

ment es facin en els terminis adequats i s'acompleixin les previsions.

DicPla està format per tres mòduls:

- Llibre de l'edifici. Pla de manteniment
- Llibre de l'edifici. Pla de manteniment amb gestió estàndard
- Llibre de l'edifici. Pla de manteniment amb gestió empresarial

Més informació: www.itec.es

Cap col·legiat sense el seu propi web

Amb la signatura del conveni entre el CAATEEB i Minorisa, cada col·legiat pot crear, mantenir i actualitzar el seu lloc web. Es tracta d'un web bàsic i de fàcil manteniment que pot fer el mateix col·legiat, amb un gestor de continguts, 15 opcions de disseny i la possibilitat d'incorporar el logotip. **www.minorisa.org**

Adobe Acrobat

El CAATEEB posa a disposició de tots els col·legiats la versió 8.0 de l'Adobe Acrobat, compatible amb Windows Vista, a més bon preu. **Telèfon: 93 240 20 60**

Primus PepePhone: millors preus en trucades, missatges i Internet

El CAATEEB ha establert un nou acord de col·laboració amb l'empresa de telecomunicacions Primus i PepePhone per oferir descomptes en telefonia per a col·legiats/ades.

Per a més informació: atencioncliente@primustel.es
Tel. 93 545 06 50

PROMOCIÓ IMMOBILIÀRIA

Metro-3

Conveni de col·laboració de la promotor-constructora Metro-3 amb el

CAATEEB per oferir als col·legiats uns avantatges exclusius en l'adquisició d'habitatge d'obra nova.

Telèfon: 93 415 27 27

Estadístiques i Previsions

Gràcies a l'acord de col·laboració signat entre el CAATEEB i l'empresa CONSTRUSTAT, els col·legiats poden utilitzar de manera gratuïta les fonts d'informació i serveis estadístics que ofereix CONSTRUSTAT. A més, l'empresa ofereix importants descomptes en els seus serveis per a col·legiats un cop acabada la promoció.

www.construstat.net

AP Marketing Consultores

Avantatge especial només per a col·legiats per millorar vendes. Inclou tres sessions de consultoria i una sessió de proposta de treball. El preu normal d'aquest servei és de 1.440 euros. El preu per a col·legiats és de: 720 euros.

www.amorpujol.com

Contacte: Amor Pujol
caateeb@amorpujol.com

Telèfon: 636 76 92 21

AVANTATGES OCI

Promoconcert

Promoconcert ofereix descomptes, de fins al 20% per a dues entrades per col·legiat/ada, en tots els concerts organitzats al Palau de la Música i l'Auditori.

www.promoconcert.es

Prestige Hotels of the World

El Col·legi ha signat un conveni amb Prestige Hotels of the World, per presentar als seus col·legiats una sèrie d'avantatges exclusius. Cada membre del col·lectiu donat d'alta en la utilització d'un servei a través

de la pàgina web, PHW Club, aconseguirà una puntuació (1000 + 1000). La acumulació de punts donarà la possibilitat de disfrutar d'estàncies i serveis gratuïts per properes ocasions.

www.prestigehw.com

Descomptes en entrades a l'Auditori de Barcelona

Tots els col·legiats que s'identifiquin amb el carnet del CAATEEB a les taquilles de l'Auditori obtindran un descompte d'un 10% en la compra d'entrades. A més, en els concerts que faci l'Orquestra de Barcelona i Nacional de Catalunya els dissabtes a la tarda, es farà un descompte d'un 25% si es fan grups de més de 25 persones.

Més informació: 932 47 93 00

Descompte del 25% en els espectacles d'adults de Guasch Teatre

El Guasch Teatre ofereix el 25 % de descompte per a dues persones en els espectacles d'adults, en presentar el carnet del CAATEEB.

C/Aragó, 140 (entre els carrers de Villarroel i Urgell de Barcelona)

Telèfon de taquilla: 934 513 462

www.guaschteatre.com

Condicions per a nous socis DIR

Club Dir ofereix descomptes especials als col·legiats i col·legiades que se'n facis socis.

Telèfon: 610 54 54 80

Grup Peralada

Grup Peralada ofereix tots els seus serveis a unes condicions més avantatjoses per a tots els col·legiats: Termes La Garriga, Hotel Peralada Wine Spa & Golf, Casinos de Catalunya, Finca Mas Solers i Castell Peralada.

www.grupperralada.com

Meridià Viatges

Viatges i sortides especials, del 7 al 15% de descompte, per als col·legiats i familiars directes. També programes de majoristes existents en el mercat: Iberojet-Catai, Tours-Politours-Transrutas-Nobel, Creuers... En aquest cas el descompte és del 5 al 7%.

Telèfon
93 458 55 56

Viatges Nieveski

Gràcies a l'acord establert entre el CAATEEB i l'agència Viajes Nieveski, tots els col·legiats i els seus familiars directes poden gaudir d'un descompte del 5% en els serveis que encarreguin a Viajes Nieveski. Per poder gaudir del descompte hauran de comunicar la seva condició com a col·legiats/ades.

Telèfon: 626 00 24 00
www.nieveski.com
info@nieveski.com

AR Barcelona

AR Barcelona ofereix un 10% de descompte en el lloguer d'apartaments d'alt nivell situats a les millors zones de la ciutat de Barcelona, completament equipats i amb bones comunicacions. Aquest avantatge està dirigit a tots els col·legiats i amics i familiars propers que s'acreditin com a tals.

info@arbarcelona.es
www.arbarcelona.es
Telèfon: 93 517 21 11

Heretat Mas Tinell

Bodegues Heretat Mas Tinell aplicarà a tots els col·legiats un descompte de 20% en les seves comandes. A més, per a comandes superiors a 300 € (bruts), les despeses de transport seran totalment gratuïtes.

Mireia Canchales
mireia@mastinell.com
Tel.: 93 817 05 86

Núria Saloni, Joieria Orfebre

Nou avantatge col·legial amb Núria Saloni, Joieria Orfebre. S'ofereix un 11% de descompte en les col·leccions pròpies d'or i un 14% en les de plata.

www.nuriasaloni.com

Lai Tai

El CAATEEB ha establert un nou acord de col·laboració amb l'empresa LAI TAI per tal d'oferir descomptes a tots els col·legiats.

www.laitai.es
info@laitai.es
34 609 166 674

Àrea Mobiliario

El CAATEEB també s'ha establert un nou acord de col·laboració amb l'empresa Àrea Mobiliario, SL, que ofereix importants descomptes.

www.bfsedie.com
Tel. 902 007 505

Pesca de Palamós Rafael Garcia Sales

Nou acord del CAATEEB amb Rafael Garcia Sales, Pesca de Palamós, que ofereixen compra de peix sense intermediaris. I a més, un regal en espècies per cada comanda.

Telèfon 902 050 737
info@pescadepalamos.com
www.pescadepalamos.com

Laura Césari: joies inspirades al Brasil

L'orfebre Laura Césari aplica un 10% de descompte per a col·legiats i col·legiades en la seva col·lecció Brazil Sensations. En el seu blog, www.lauracesaribijoux.blogspot.com, l'orfebre mostra la seva nova col·lecció inspirada en el Brasil, Brazil Sensations, i aplica un 10% de descompte per a

les comandes que realitzin col·legiats i col·legiades del CAATEEB.

www.lauracesaribijoux.com
blogspot.com

Museu Egipci de Barcelona: descomptes en l'entrada i en la formació

Tots els col·legiats i col·legiades ténen la possibilitat de visitar el Museu Egipci de Barcelona amb un descompte del 20% en el preu de l'entrada prèvia acreditació de ser col·legiat/ada; aquest descompte també serà extensible als familiars directes que els acompanyin a la visita.

El col·legiat/ada, prèvia presentació del seu carnet, gaudirà d'un 10% de descompte en la matrícula dels cursos per adults inclosos dins del Pgromara d'Estudis de la Fundació Arqueològica Clos, excloent-ne l'Escola d'Egiptologia i les activitats de caps de setmana.

www.museuegipci.com
Telèfon: 93 488 01 88

Hotel Monument SPA Mas Passamaner

El CAATEEB ha establert un nou acord de col·laboració amb l'Hotel Mas Passamaner per tal que els col·legiats gaudeixin d'importants descomptes

www.maspassamaner.com
info@maspassamaner.com
Telèfon: 977 766 333

Posada Real la Casa del Abad

El CAATEEB ha establert un nou acord de col·laboració amb la Posada Real la Casa del Abad de Ampudia per tal que els col·legiats gaudeixin d'importants descomptes.

www.casadelabad.com
hotel@casadelabad.com
Hotel: +34 979 768 008
Restaurant: +34 979 768 500
SPA: +34 979 768 501
Fax: +34 979 768 300

Baqueira Beret

Gràcies a l'acord establert entre el CAATEEB i Baqueria Beret, tots els col·legiats podran beneficiar-se d'importants descomptes en les seves reserves.

www.baqueria.es
merche@baqueira.es
Tel. 93 205 82 92

El Montanyà Resort & Spa

El CAATEEB ha establert un nou acord de col·laboració amb El Montanyà - Resort & Spa per tal d'oferir condicions avantatjoses a tots els col·legiats i col·legiades.

Avinguda Montseny, s/n
08553 SEVA (Barcelona)
Tel. 93 702 76 00
www.elmontanya.com

Hotusa Hotels

EL CAATEEB ha establert un nou acord de col·laboració amb el Grup Hotusa Hotels per tal d'oferir un 10% de descompte a tots els col·legiats en les seves reserves hoteleres. Ofereixen un 10% de descompte sobre la tarifa mínima garantida en els seus hotels en propietat i en gestió.

www.selectionofhotels.com

Aston Idiomas: cursos d'anglès a l'estranger

A partir de l'acord establert entre el CAATEEB i l'escola Aston Idiomas s'ofereix un 7% de descompte en les classes d'idiomes i en els cursos d'anglès a l'estranger per a col·legiats, col·legiades i familiars directes.

www.astonidiomas.com
Tel. 93 280 28 90

Veleros Nadir

A través de l'empresa Veleros Nadir, s'aplicarà a tots els col·legiats i col·

legiades els següents descomptes en el lloguer de velers, llanxes, catamarans i motores:

- Descompte del 10% en el lloguer per a sortides a partir d'una setmana
- Descompte del 5% en el lloguer per a sortides d'un dia

www.alquiler-veleros.es
Telèfon 619 79 02 22

Viajes Iberia: descompte en reserves anticipades

L'empresa de turisme ofereix un 7% de descompte si es fa la reserva amb més de 60 dies d'antelació a la data de sortida del viatge, o bé un 5% de descompte si la reserva es fa sense antelació, sempre en paquets turístics i en tots els seus majoristes de viatges.

Per a més informació, reserves i descomptes:

Viajes Iberia
www.viajesiberia.com

SALUT

Clínica Baviera

Per beneficiar-se de condicions especials cal presentar el carnet el CAATEEB a qualsevol de les clíniques. Els familiars directes han de mostrar la relació de parentesc.

www.clinicabaviera.com

Ortodòncia

Amb el conveni que ha signat el CAATEEB els col·legiats es beneficien de les següents avantatges:

- 1ª visita, consulta i revisió gratuïta
- Radiografies intrabucals gratuïtes
- Higiene bucal a 20 Euros.
- 20 % de descompte en la resta de tractaments

Grup Instituts Odontològics

Telèfon d'atenció al client:

902 119 321

ioa@ioa.es

www.ioa.es

Certificats mèdics

Per beneficiar-se del descompte cal identificar-se com a col·legiat.

Lampo. Muntaner, 479-483, 5è 4a
Tel.: 932 110 300

Didac. Tenor Massini, 1-3, 1a. /
Sants, 180 • Tel.: 934 907 265
sypsa@retemail.es

Clínica dental Miravé

El CAATEEB i Clínica dental Miravé, han signat un acord de col·laboració per oferir els serveis de la clínica a unes millors condicions per a tots els seus col·legiats i col·legiades.

www.clinicamirave.es

Podologia

El CAATEEB ha establert un acord de col·laboració amb el Centro de Estudios Biomecánicos y Cuidados del Pie, a través del que tots els col·legiats i familiars acreditats gaudiran de descomptes i ofertes en els seus serveis.

www.cbpie.com

Espai Pilates

Gràcies a l'acord establert entre el centre Espai Pilates i el Col·legi tots els col·legiats i col·legiades i els seus familiars directes podran gaudir de diversos descomptes en les tarifes. Camí de la Geganta, 7 int 08302 Mataró

Telèfon: 93 798 61 80
www.espaipilates.com
ep@espaipilates.com

Òptica Arenal

Òptica Arenal ofereix descomptes des del 40 al 60% en els seus articles i serveis, a més d'ofertes especials i preus de fàbrica. L'avantatge va dirigit a col·legiats/ades i familiars de primer grau. En la primera visita s'oferirà un carnet de client preferent a qui s'acrediti com a col·legiat del CAATEEB.

93 301 82 90 / 93 301 82 49

Totes les especialitats, excel·lents professionals
l'última tecnologia, tracte personalitzat

miravé
CLÍNICA DENTAL



Promoció especial CAATEEB

Serveis gratuïts:

- 1a visita (consulta i revisió)
- Visita revisió
- 1a visita ortodòncia
- Visita d'urgències d'ortodòncia
- Visita pròtesi
- Fluorització anual
- Fluorització anual infantil
- Radiografies intraorals
- Extracció de punts de sutura

Serveis per tan sols 20 €:

- Extracció dental simple
- Extracció dental temporal
- Visita estomatològica d'urgències de dia
- Ortopantomografia
- Higiene dental anual + Revisió +
Ensenyament d'Higiene Oral (EHO)

Fins al
20%
dte.

en la resta de tractaments,
en qualsevol especialitat.

FINANÇAMENT A LA SEVA MIDA

Consulti el nostre Servei
d'Atenció al Pacient (SAP)

**SERVEI
D'URGÈNCIES**
AMB PRESENCIA
DE DENTISTA
24hores/365dies



Miravé Tuset
Tuset 36 baixos
Barcelona 08006
[F] 932 172 009

Miravé Travessera
Trav. de Gràcia, 71 baixos
Barcelona 08006
[F] 932 379 991

Servei d'Atenció al Pacient
sap@clinicamirave.es
www.clinicamirave.es
T.: 932 176 889



Petits anuncis:

SERVEIS PROFESSIONALS

Petits anuncis

Tel: **932 40 23 76**

SERVEIS PROFESSIONALS EN GENERAL

ARINSA.

Serveis al professional

Aixecaments topogràfics i d'estat actual, projectes d'enderroc, càlcul d'estructures i instal·lacions, mesuraments i pressupostos, estudis de seguretat, projectes bàsics executius expedients d'activitat i legalitzacions, plans d'emergència, dictàmens, informes, peritatges, cèdules d'habitabilitat.

ARINSA

Telèfons:

93 323 87 61

629 379 289

Diputació 193 5è

08011 Barcelona

www.arinsa.com

arinsa@coac.net

Despatx arquitectura

AEDS, arquitectes i constructors. Ens oferim per fer tot tipus de projectes executius, obra nova o rehabilitació.

Direcció d'obra i certificat, peritacions, taxacions, cèdules d'habitabilitat, amidaments i pressupostos... som un equip d'aparelladors i arquitectes col·laboradors.

Àlvaro

Telèfon

93 215 46 59.

consulting@aedesarquitectura.com

www.aedesarquitectura.com

Equip tècnic

Equip tècnic amb àmplia experiència en execució d'obres i prevenció de riscos, format per arquitecte tècnic i tècnics superiors de prevenció

de riscos laborals, s'ofereix per a la realització d'estudis i estudis bàsics de seguretat i salut per obres d'edificació, plans de seguretat i salut i plans d'emergència i autoprotecció. Àrea de treball: Catalunya.

Gregorio

Telèfons:

653 792 435

93 337 67 67

Despatx d'arquitectes tècnics

CASOBI, equip d'arquitectes tècnics i arquitectes col·laboradors, amb àmplia experiència en edificació industrial i residencial, s'ofereix per a assessoria immobiliària, estudis de viabilitat, informes, certificats, dictàmens, cèdules d'habitabilitat, gestió integral de l'obra (project manager), direcció d'obra, estudis i plans de seguretat i salut, coordinacions (perfil tècnic europeu), programes de qualitat.

Telèfons:

93 372 04 94

678 773 262

tecnico@casobi.cat

Serveis al professional

Equip tècnic s'ofereix per a la rehabilitació de: aixecaments de plànols, plànols de venda, perspectives professionals, estudis de seguretat, projectes d'enderroc, projectes d'urbanització, projectes de rehabilitació i altres (cèdules, informes, etc.)

Víctor

Telèfons:

637 200 931

677 538 021

S'ofereix arquitecta tècnica

Arquitecta tècnica liberal s'ofereix per a treballs diversos: estudis, estudis bàsics, plans i coordinacions de seguretat, projectes i direccions d'obres de rehabilitació, reformes i obra nova; cèdules; informes; legalitzacions, etc.

Telèfon

607 764 040.

Estudi d'arquitectura tècnica

S'ofereix per a la realització de: coordinacions de seguretat i salut, estudis de SiS i plans de seguretat i salut per a contractistes, projectes de rehabilitació de façanes, reformes interiors, cobertes, reforços, direccions d'obra.

Josep

Telèfons:

609 342 477

93 845 50 70

Estudi d'arquitectura

Estudi d'arquitectura format per arquitectes tècnics i arquitectes, i amb recursos necessaris per a la realització de la feina, s'ofereix per a: Realització de projectes bàsics i d'execució (unifamiliars, habitatges, urbanització). Col·laboracions externes amb despatxos. Amidaments i pressupostos. Projectes de rehabilitació de façanes, reformes, legalitzacions. Estudis de seguretat i salut. Projectes d'enderroc. Informes, certificats, dictàmens, cèdules d'habitabilitat. Perspectives, fotomuntatges. Aixecament i delineació de plànols.

Núria: 678 982 808

Judith: 607 917 911

Telèfon: 93 368 47 83

Sant Agustí 3, 1C,

08012 Barcelona

tcestudi@gmail.com

Diaport: Serveis tècnics a la construcció

Direcció d'obra, certificats, cèdula d'habitabilitat, test d'edificis i habitatge, desenvolupament i execució de projectes, mesurament i pressupostos.

Telèfons:

93 351 11 77 ■ 670 426 110

cdiaport@gmail.com

Arquitecta tècnica lliberal

S'ofereix per col·laborar amb altres professionals en les següents tasques:

- Projectes i direccions de reforma i rehabilitació.
- Estat de medicions i pressupostos.
- Plans i coordinació de seguretat i salut.
- Aixecaments de plànols.
- Informes i dictàmens.
- Cèdules d'habitabilitat.
- Renders.
- Legalitzacions de locals.
- Tràmits administratius, com obtenció de llicències i subvencions.

Marta

696 896 574 ■ 93 437 86 97

arctecnic@gmail.com

CÀLCUL D'ESTRUCTURES

Consultoria d'estructures

Despatx d'arquitectes i aparelladors especialitzat en consultoria d'estructures d'edificació (formigó, acer i fusta). Realitzem l'assessorament des de l'avantprojecte, i el projecte executiu d'estructura (càlcul, delineació, memòria i amidaments). Aportem 15 anys d'experiència i més d'1.000.000 de m² calculats en obra nova i rehabilitació. Assistentia a l'OCT.

Marron & Riba, arquitectes

Telèfon: 93 454 44 59.

omarron@coac.net

Càlcul d'estructures

Enginyer superior ofereix servei complet de consultoria d'estructures, per a qualsevol tipologia (formigó, acer, fusta, alumini...) i dificultat. Avantprojectes i concursos. Projectes per a obra nova i rehabilitació. Disseny de fonamentacions especials. Optimització i recàlcul d'estructures. Disseny d'elements singulars per a fabricants i contractistes. Estudi de casos especials. Anàlisi avançat mitjançant elements finits. Servei àgil, a tot Catalunya i Balears. Ferran

Telèfon: 629 205 766

ferran.juan@enginyers.net

PERSPECTIVES, 3D I DELINEACIÓ

Despatx d'arquitectura realitza perspectives econòmiques

Realitzem perspectives d'interiors i exteriors a petició del client, amb qualitat fotorealista tipus VRAY, a tarifes raonables.

Sr. Pérez

Telèfon

695 925 135

SEGURETAT I PREVENCIÓ

Estudis de seguretat

Equip format per arquitectes tècnics i tècnics superiors en prevenció de riscos laborals s'ofereix per a la realització d'estudis de seguretat i salut (memòria, pressupost, detalls i documentació gràfica).

Oriol

Telèfon: 639 891 063

Oficina tècnica

en seguretat d'obres

S'ofereixen especialistes en prevenció de riscos laborals a la construcció per a: coordinacions de seguretat i salut, projectes de seguretat i salut, així com per a auditories reglamentàries en prevenció de riscos laborals per a empreses. Ens dediquem exclusivament a la seguretat en obres de construcció i a la prevenció de riscos laborals.

Telèfon: 647 626 711

info@fhprevencion.com

www.fhprevencion.com

Coordinació de seguretat

Despatx dedicat exclusivament a coordinacions de seguretat, estudis de seguretat, plans per contractistes, *safety manager* i peritatges en seguretat laboral, s'ofereix com a especialista en el sector, amb una tendència definida de treball seriós i professional. Un equip

d'arquitectes tècnics qualificats en matèria de prevenció i amb experiència, restem a la seva disposició. Òscar

Telèfon: 627 848 383

DESPATXOS I ESPAIS DE TREBALL

Es traspassa despatx a Piera

S'ofereix despatx professional d'arquitectura i d'Agent de la Propietat Immobiliària, en ple funcionament, per jubilació de l'actual usuari. Local molt ben situat, en planta baixa, amb 25 m de façana i llum natural. Superfície útil de 164 m². Ampli vestíbul, sala de treball, 4 despatxos, traster i dos lavabos. Ben equipat tècnicament, amb taules de treball, ordinadors, impressora, fotocopiadores, monitors de TV, centraleta de telèfon, fax, connexió en xarxa ADSL, aire condicionat calor-fred, alarma, assegurances. Aigua, llum i servei de neteja. 34 anys al servei del públic i amb una cartera de més de 3.000 clients. Antoni Argilés, arquitecte tècnic. Telèfons: 93 776 24 64 ■ 609 87 63 96 Horari: de dimarts a divendres de 10 a 12 h i de 17 a 19 h.

Centre de negocis a Viladecans



S'ofereix espai per compartir entre professionals lliberals autònoms i/o petits empresaris, amb l'objectiu d'interrelació i cooperació dels diferents professionals: arquitectes tècnics, enginyers, advocats, agents de la propietat immobiliària, administradors de finques, assessors professionals de màrqueting, fiscal...

Local en planta baixa de 135 m², ben situat, 19 metres quadrats de façana i bona il·luminació natural. Espais a llogar amb mobiliari, sala de reunions, dos banys, aire condicionat fred-calor, il·luminació, seguretat, manteniment, banda ampla, wifi, telefonia, assegurança, neteja i office. Preu mensual per lloc de treball, entre 350 i 400 € amb serveis inclosos.

Eva Jordan

Telèfons:

609 359 375

639 327 412

ejordan@coac.net

Despatx a compartir

Es comparteix agradable espai diàfan situat a zona General Mitre/Balmes. Disposa d'una taula gran i una prestatgeria (opcional). Preu: 200,00 euros. Inclou despeses de llum, aigua, servei de neteja, assegurança i porteria.

Telèfon

636 51 64 92

Espais per a aparelladors



Es lloguen dos espais per a aparelladors dins d'un despatx d'arquitectura amb possibilitat de col·laboració professional. Espais de 25 metres cadascú, equipats per quatre llocs de treball. El despatx té en total 235 m, és de disseny, lluminós, cèntric (situat al passatge Utset, entre Padilla i Lepant). El lloguer inclou: llum, aigua, aire condicionat, calefacció, secretaria, taules i cadires de treball, sala de reunions, telèfon amb extensió individual, internet per fibra òptica, alarma i ús de zones comunes.

Preu: 225 €/mes cada taula

Fermín Fraguas

Telèfons:

609 409 414 ■ 695 189 217

Servei de

Petits Anuncis

per al professional

anuncia't

Tel: 932 40 23 76

El Semàfor

Patrimoni: ARQUITECTURA MILITAR



La caseta del semàfor

FOTO: CHOPO

■ La construcció de l'edifici del Semàfor, situat a la platja de El Prat de Llobregat, data de l'any 1887 i va ser feta per regular el trànsit marítim costaner i evitar accidents. Els guaites que hi vivien avisaven el castell de Montjuïc de qual-
sevol incidència. També recuperaven víctimes,

objectes i embarcacions naufragades. La cons-
olidació d'aquest edifici ha estat duta a terme per
l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), a través
de l'empresa Aigües Ter Llobregat (ATLL), com
a compensació territorial per la implantació de
la dessalinitzadora metropolitana. L'empresa

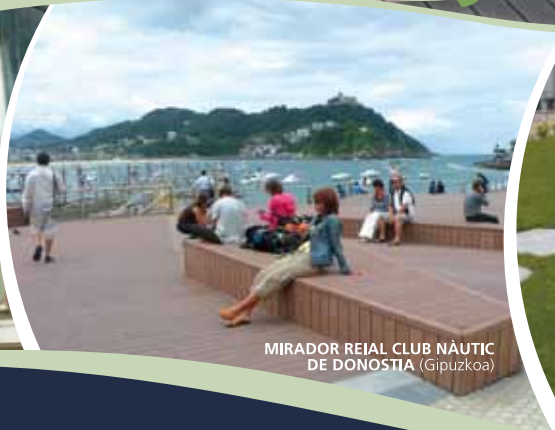
constructora ha estat SAPIC seguint un pro-
jecte del despatx B01 Arquitectes, amb Roser
Amadó com a arquitecta i Ramon Domènech
com a arquitecte tècnic. ■



T1 AEROPORT DE BARCELONA (Barcelona)
Taller d'Arquitectura Ricardo Bofill



CENTRE DE RECURSOS AMBIENTALS
(Valladolid)



**MIRADOR REIAL CLUB NÀUTIC
DE DONOSTIA** (Gipuzkoa)



HOTEL PORTA FIRA (Barcelona)
b720 ARQUITECTOS, Arquitecte - Toyo Ito

VISENDUM
Fusta Tecnològica Europea

Arquitectura exterior sostenible

VISENDUM Fusta Tecnològica és una innovadora, sostenible i econòmica alternativa a les fustes tropicals certificades i als composts sintètics. VISENDUM està constituït per un 70% de pi i roure procedent de la neteja dels boscos, encapsulat per una matriu polimèrica (reciclada i reciclable) que el protegeix d'agressions externes com l'aigua, el sol, el gel, la neu, els fongs o els tèrmits. **VISENDUM certifica 25 anys de garantia.**

VISENDUM s'utilitza en zones de **clima extrem** (alta muntanya, desert...) i **continental**, atès que supera l'estricta norma europea EN321 de resistència a l'envelliment. **No rellisca, ni quan està moll ni amb els peus descalços** - Normes UNE-ENV 12633 i DIN 51097. Com que es fabrica a Espanya i a França, els terminis de lliurament són immediats i és possible produir fins a 6 metres de longitud.

VISENDUM vesteix projectes tan emblemàtics com la nova **terminal T1 de l'aeroport de Barcelona** (Taller d'Arquitectura Ricardo Bofill), l'**Hotel Porta Fira** (b720 ARQUITECTOS, arquitecte - Toyo Ito), la **terrassa-mirador del Reial Club Nàutic de Donostia**, el **Balcó de Sant Llàtzer a Saragossa** o el **Centre de Recursos Ambientals de Valladolid**, primer premi "ex aequo" d'edificació sostenible de Castella i Lleó, seleccionat per representar Espanya en la Conferència Mundial "Sustainable Building Challenge 2008" de Melbourne (Austràlia).

www.visendum.com 902 108 571

Enginyeria i projectes: Pl. Víctor Mateu Moles, 1 · 25008 Lleida · info@visendum.com

ARMALLATS

LA VALL DE BIANYA - OLOT
Tel. 972 290 029

ARMANIFER

VALLS - TARRAGONA
Tel. 977 608 941

ARMANGUÉ

CELRÀ - GIRONA
Tel. 972 492 713

**FERRALLATS
ARMANGUÉ**

PERPIGNAN - FRANÇA
Tel. 649 922 252



GRUP **ARMANGUÉ**