

NÚMERO 15 ANY 92

LA PUNXA

COL·LEGI OFICIAL
D'APARELLADORS
I ARQUITECTES
TÈCNICS DE GIRONA

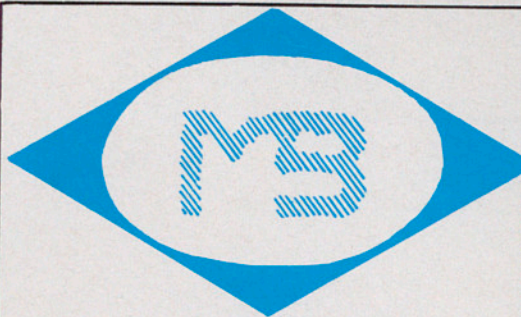


BARCELONA '92:

OBRES OLÍMPIQUES

ENTREVISTA A JOAN ANTONI SAMARANCH

PREMI REHABITEC 92



MONTAJES BESOS, S.A.

- CERRAMIENTOS METALICOS
- TODO TIPO DE INSTALACIONES EN POLICARBONATO (BOVEDAS - CUBIERTAS - LUCERNARIOS, ETC.)
- CUBIERTAS Y FACHADAS METALICAS



☎ 381 77 04 - c/ Pi i Gibert, 39 - Fax 381 82 21
08930 SANT ADRIÀ DE BESÒS

JOAN ANAYA MASSALLERAS

☎ Delegat a Girona 233541

REPARACION DE CUBIERTAS NUEVAS Y ANTIGUAS SIN OBRAS
NAVES INDUSTRIALES Y VIVIENDAS

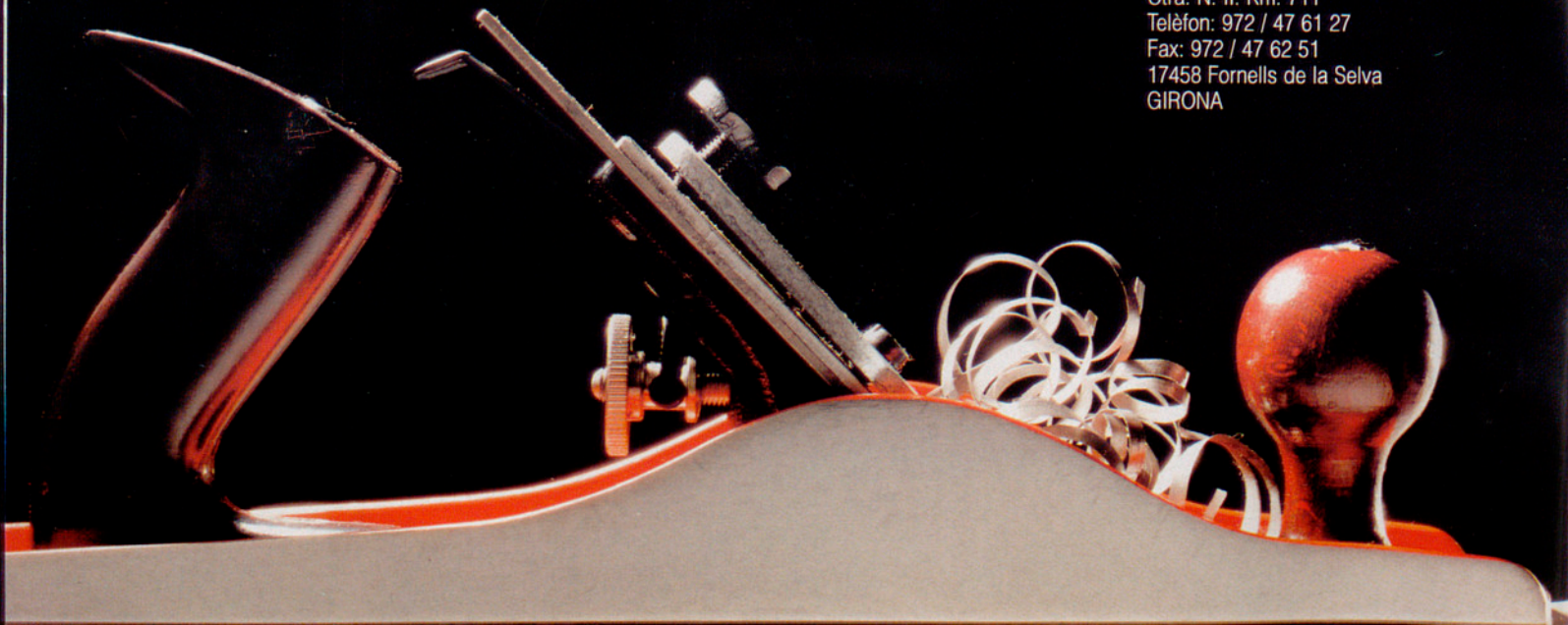
FUSTERIA DE QUALITAT



ORMETAL

FUSTERIA D'ALUMINI I P.V.C.

Ctra. N. II. Km. 711
Telèfon: 972 / 47 61 27
Fax: 972 / 47 62 51
17458 Fornells de la Selva
GIRONA



LA PUNXA

COL·LEGI OFICIAL
D'APARELLADORS
I ARQUITECTES
TÈCNICS DE GIRONA

SUMARI

EDITORIAL	1
ENTREVISTA A...	
Joan Antoni Samaranch, per Araceli Ruiz	2
PREMIS REHABITEC 92	4
ACTIVITATS COL·LEGIALS	6
PLANES D'ART	
Colorantes autorizados, per Joan M. Pau	10
Els <i>greetings</i> de Comalat arriben a La Punxa	11
Maas un artista vinculat a Girona	12
BARCELONA 92: LES OBRES OLÍMPIQUES	
El projecte Barcelona 92: infraestructura i renovació urbana	13
COL·LABORACIONS TÈCNICO-COMERCIALS	
Humitats de condensació (1a part), per F. Xifra	25
Fijaciones Ficher para aplacados, nuevo sistema de fijación para aplacados en fachadas ventiladas	29
ESBORRANYS DE SOBRETAULA,	
Carta oberta a un col·lega, per J.M. Pau	36
VALORACIONS IMMOBILIÀRIES,	
Locals comercials segons la seva forma, per N. Sureda	33
PÀGINES INFORMÀTIQUES	
Passar dades a un programa de dibuix	34
LA PANXA DE LA PUNXA,	
per Juvenci de Cistella	36

Número 15

EDITOR: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona. Ctra. Sta. Eugènia, 19-17005 GIRONA Tel. 21 18 54.

COORDINADOR: Francesc Xavier Bosch i Aragó.
CONSELL DE REDACCIÓ: J. M. Gelada i Casellas, B. Masó i Carbó, M. Àngels Oliver i Boades, J.M. Pau i Negre, R. Ripoll i Masferrer, Narcís Sureda i Daunís, F. Xifra i Gironès.

COL·LABOREN EN AQUEST NÚMERO: R. Ceide, A. Ruiz, Rosa Gil, F. Xifra, J.M. Pau, N. Sureda, Coop 92.

FOTOGRAFIA: Rafel Bosch, Joan M. Pau.

CORRECCIÓ: M. Rosa Gallart.

PUBLICITAT I RELACIONS PÚBLIQUES: Cristina

Alsina, Relacions Públiques Imatge i Comunicació.

DISSENY GRÀFIC: DIS-ART Publicitat, SL

DOCUMENTACIÓ: Serveis Col·legials i Administratius del COAATG.

IMPRESSIÓ: CURBET & MARQUÈS IMPRESSORS, SL

DIPÒSIT LEGAL: GE 427 - 1988

NOTA: Els criteris exposats en els articles firmats són d'exclusiva responsabilitat dels autors i no representen necessàriament l'opinió de la direcció d'aquesta revista.

EDITORIAL

EL NOSTRE FET OLÍMPIC

Ja fa temps que estem vivint, i en aquests moments més que mai, tot el que representa el fet olímpic a Catalunya, en general, i a les nostres comarques, en particular. L'olimpisme és, ara, el nostre pa de cada dia i se'ns recorda abastament des de tots els mitjans.

Però nosaltres, arquitectes tècnics, que vivim aquest fet en el vessant comú del ciutadà també el vivim, i l'hem viscut, d'una manera més particular perquè ha tingut una forta incidència en el món de la construcció. L'ha tinguda, la té i la tindrà en el futur.

El fet olímpic ha servit per millorar o implantar de nou infraestructures de les quals n'estàvem mancants. Observant els exemples de Barcelona i de Banyoles ens adonem que ha servit de catalitzador de les velles aspiracions urbanes i urbanístiques que sense el fet olímpic hagueren estat difícils d'assolir.

Tot plegat ha aportat al món de l'arquitectura, de l'urbanisme, de la construcció, de la promoció i del mercat immobiliari un gran esforç econòmic i tècnic, al mateix temps que ha incidit en el mercat del treball.

Tot això és bo.

Però, siguem realistes. Tot, en aquest món, i més en el de la construcció, és una qüestió d'equilibri, és a dir, un vector positiu en necessita un de negatiu perquè la cosa s'aguantí.

Si caiem en la trampa de creure que tots els esforços s'acaben l'any 92, que tot ja estarà fet a partir d'ara, que podrem seguir assolint el ritme d'aquests moments eufòrics, crec que anem errats.

Les construccions olímpiques s'acabaran. Tots els mitjans humans, des del manobre no qualificat fins a l'últim tècnic, haurem de plantejar-nos com enfocar des d'ara, a casa nostra, la nostra tasca. Perquè les presses s'han acabat, els macro-pressupostos s'han exhaurit.

Convindrem que el nostre món de la construcció, trasbalsat pel fet olímpic, que li ha representat avantatges i també, potser, li ha fet adonar-se de les mancances que pateix, té una única sortida cap al futur. És a dir, el fet olímpic no ha de ser un punt final. Ha de ser simplement un punt de partida per iniciar l'autèntica cursa cap a un futur europeu ple de fites engrescadores i en el qual la torxa olímpica de la nostra professionalitat ens farà superar esculls i donarà llum al nostre canvi.

ENTREVISTA A ...

**JOAN ANTONI SAMARANCH,
PRESIDENT DEL
COMITÈ OLÍMPIC
INTERNACIONAL (COI)**

Els primers rècords dels Jocs Olímpics de Barcelona s'han batut ja: més participació que mai d'atletes (15.200), de països (172), rècord en nombre d'esports (28), una audiència de 3.500 milions de telespectadors i fins a 11.000 representants dels mitjans de comunicació, entre periodistes i tècnics, que faran possible la difusió de l'esdeveniment arreu del món.

Per a la ciutat de Barcelona i per a Catalunya serà la primera vegada que s'inverteixen en tan poc temps prop de 800.000 milions de pessetes en obres olímpiques i infraestructura que, sumats a l'autofinançada xifra de 145.000 milions que costa l'organització pròpiament dita dels Jocs, eleva a gairebé un bilió la despesa global del projecte. Però el que es recordarà de Barcelona quan es faci història dels Jocs serà, ben segur, el retorn de Sud-Àfrica a una competició olímpica després de 24 anys d'exclusió, l'absència de la bandera de la desapareguda URSS i el canvi de pes en el medaller de cada país després de la reunificació alemanya i les desmembracions soviètica i jugoslava. Per als catalans aquests Jocs Olímpics estaran estretament vinculats a la figura de Joan Antoni Samaranch.

Quin paper ha jugat veritablement aquest home? Els qui vam viure en directe aquell "...a la ville de... (un moment) ...Barcelona!" a la plaça de Catalunya, el 1986, identifiquem inevitablement, Samaranch amb els Jocs del 92.

- Per als barcelonins les obres olímpiques han suposat una certa incomoditat. Quins avantatges quedaran en la Barcelona de després del 92,


arquitectònicament i urbanísticament parlant?

- Gràcies als Jocs Olímpics Barcelona ha viscut la més important transformació urbana de la ciutat en els darrers 75 anys. Els avantatges del seu nou urbanisme es demostren ja en l'actualitat. Els cinturons perifèrics alleujaran els problemes de trànsit i de comunicació, que d'una forma tan incòmoda pesen damunt els ciutadans. La construcció de la vila olímpica i de l'anella olímpica de Montjuïc poden qualificar-se com a singularment profitoses per a la ciutat, i els barcelonins han suportat amb exemplar paciència les incomoditats que tot això els ha pogut ocasionar.

- Quatre de les obres olímpiques han estat finalistes dels premis FAD: el palau d'esports de Badalona, el de la Vall d'Hebró, l'estadi de Terrassa i el port olímpic de Barcelona, aquesta darrera obra dels arquitectes Martorell, Bohigas, Mackay, Puigdomènech i Clascà. Creu que la intervenció de tants arquitectes i artistes pot proporcionar una harmonia al conjunt?

- En general, s'ha fet una gran tasca. Les instal·lacions esportives són molt bones i respecte a la vila

olímpica són molts els qui opinen que la heterogeneïtat de les construccions és un dels encants de la residència dels atletes.

- Creu que les noves instal·lacions esportives que aquests Jocs deixaran a Barcelona fomentaran en el futur l'esperit esportiu o això depèn més d'una política institucional dirigida en aquest sentit?

- L'esperit esportiu s'adquireix a l'escola, amb la família i en els inicis de cada esport. És la política educativa, tant als col·legis com a les universitats i amb la família, la que ha de formar la joventut en la fraternitat, en el respecte a l'adversari i en el mateix esperit competitiu que sempre ha de tenir l'esport. I, singularment, en l'olimpisme.

- Es pot comparar l'efecte d'aquests JJOO sobre la ciutat amb el que va tenir llavors l'Exposició Universal de 1929?

- Urbanísticament i en el vessant econòmic, sí. Però els Jocs Olímpics tenen uns valors morals i educatius que mai no han tingut les exposicions universals i d'altres manifestacions sectorials i econòmiques. No es pot negar, però, la importància que aquestes manifestacions internacionals puguin tenir, com tampoc no es pot

generalitzar a la lleugera amb les sumes que es mouen en ocasió d'uns Jocs Olímpics.

- És cert, però hi ha països, com Canadà, que encara estan pagant els efectes de l'edició de Mont-real.

- L'estricta organització d'uns Jocs és sempre rendible, o bé s'autofinancien. El que succeeix és que en algunes ciutats olímpiques s'ha tendit a afegir al balanç econòmic i financer dels Jocs necessitats i construccions que han d'anar a càrrec de la ciutat o del país organitzador, com són aeroports, pistes, estacions, edificacions i d'altres millores que són necessàries a la ciutat i que haurien d'haver-se construït abans o, encara que en ocasió dels Jocs, però a càrrec de la ciutat. A Mont-real es va donar un exemple clar d'aquesta desviació pres-supostària.

- A Barcelona es batran alguns rècords d'assistència i difusió. Fent futurologia, què ens sorprendrà de les properes edicions, posem per cas dels JJOO del 2024?

- Cal analitzar detingudament aquest rècord. Es milloraran les marques de països, d'atletes, de telespectadors... però, en canvi no es millorarà el rècord d'espectadors que hi assistiran en persona, en funció de la capacitat de l'estadi de Montjuïc, de les piscines Picornell i d'algunes instal·lacions més. No obstant això, seran els Jocs més esperats i els que han despertat el més gran interès. Respecte als Jocs del 2024 s'haurà de consultar els futuròlegs. El que ens sorprendrà llavors serà la tecnologia de la comunicació, que és la que avança amb més espectacularitat.

- En l'aspecte esportiu, batre rècords és l'única finalitat d'uns Jocs Olímpics? És aquesta pressió la que origina fenòmens com el "doping"?

- En absolut. Millorar un rècord és un estímul, mai una finalitat. L'esport té valors morals, educatius, humans i socials molt més importants que la victòria, el rècord o el triomf. Aquesta desviació de l'esport és una de les causes de l'extensió del "doping".

- Una altra singularitat de Barcelona 92 serà la participació de Sud-Àfrica en els Jocs. És mèrit seu?

- Gràcies a l'olimpisme Àfrica del Sur va començar a caminar cap a la igualtat ciutadana entre les diferents races d'aquell gran país. Va ser el 1968 quan el Comitè Olímpic Internacional va suspendre i apartar del seu si Àfrica del Sur, actitud que després va ser seguida per les Nacions Unides i molts altres països. Ara, ha estat també el COI qui primerament ha acceptat que aquell país torni a l'olimpisme. Els tindrem en els Jocs de Barcelona.

- Molts ciutadans no han pogut adquirir una localitat per als JJOO i un altre grupat s'allunyarà de les aglomeracions de l'estiu del 92. La ciutat amfitriona ha perdut l'essència participativa?

- No, la limitació de localitats per a algunes competicions olímpiques té dues causes: la limitació de públic en algunes instal·lacions i la gran sensibilitat esportiva i olímpica de Barcelona.

- Com li agradaria ser recordat en la posteritat: com a part de la nissaga d'ambaixadors espanyols —Ballesteros, Caballé, Almodóvar— o com l'artífex dels Jocs amb més banderes i himnes de la història?

- Com un home d'esport que s'ha preocupat per la seva ciutat i pel seu país.

- Per acabar, a qui li agradaria traslladar el relleu del seu mandat al capdavant del COI i on fixarà la seva

residència definitiva quan es retiri? Es quedarà a Lausana?

- Hi ha membres molt vàlids en el Comitè Olímpic Internacional que podran continuar la tasca que els fins ara set presidents hem realitzat. Respecte a la meua residència, vull recordar que mai he deixat de tenir la meua llar a Barcelona, encara que és a Santa Cristina d'Aro on em trobo millor.

Aquest barceloní prudent, que uns dies abans de la inauguració dels Jocs complirà 72 anys, ha estat clar i breu en les seves respostes. Amb la diplomàcia que el caracteritza —recordem que ha estat conseller bancari, president de la Diputació de Barcelona, ambaixador d'Espanya a la URSS i a Mongòlia i cap de protocol del COI abans de formar part de la seva comissió executiva— ha respost qüestions sobre el reconeixement del Comitè Olímpic Català o sobre la possibilitat que Tashkent, capital de la república independent de l'Uzbekistan, sigui la seu dels Jocs de l'any 2000. No obstant això, ha estat sota el seu mandat que el COI ha obert la porta a un possible reconeixement internacional de les federacions esportives catalanes, i per extensió del COC, després que la Generalitat donés un gir a la seva política en aquest sentit.

Samaranch s'ha mostrat partidari d'una major presència dels signes nacionalistes catalans a Barcelona 92, però ha delegat al COOB i al COE el treball de polir els detalls.

Segurament, el 25 de juliol només serà el tret de sortida; els participants tindran posats els ulls en les noves metes de després de l'agost del 92, com la celebració del centenari del COI a París, el 1994, els Jocs d'Atlanta del 1996 o la creació d'un museu olímpic permanent.

PREMIS REHABITEC 92

CONVOCATÒRIA PREMIS REHABITEC 1992

El Saló de la Rehabilitació, l'Equipament i el Manteniment —REHABITEC— va promoure, en la seva edició d'abril de 1992, la segona convocatòria dels Premis REHABITEC, patrocinats pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per tal d'estimular la innovació tecnològica i la qualitat de la construcció.

A LA MILLOR OBRA DE REHABILITACIÓ

Premi REHABITEC a la Millor Obra de Rehabilitació acabada a l'Estat espanyol durant el període comprès entre el mes de gener de 1990 i el mes de desembre de 1991.

AL MILLOR PROCÉS CONSTRUCTIU O PRODUCTE INDUSTRIAL PER A LA REHABILITACIÓ

Premi REHABITEC al Millor Procés Constructiu o al Millor Producte Industrial exposat al Saló REHABITEC.

A LA MILLOR LABOR CONTINUADA DE PERIODISME

Premi REHABITEC a la Millor Labor Continuada de Periodisme relacionada amb la rehabilitació i el manteniment, en forma de sèrie d'articles, programes de ràdio o televisió, publicats o emesos, entre el mes de gener de 1990 i el mes de desembre de 1991.

VEREDICTES DELS PREMIS REHABITEC**A la Millor Obra de Rehabilitació**

Obres presentades: 70

Menció:

Plànol 6. Conjunt d'obres i a la labor de rehabilitació realitzada

per PROCIVESA, com a actuació global damunt d'un teixit urbà molt consolidat com és la Ciutat Vella de Barcelona.



Foto 1.

Conjunt d'obres presentades per NH Hoteles, SA, com a actuacions de recuperació d'edificis històrics situats en diversos punts de la geografia espanyola per al seu ús com a hotels. (Foto 4).



Foto 2.

Accèssits:

Reial Monestir de Pedralbes de Barcelona, per ser la millor obra de conservació de les presentades al premi. (Foto 2).

Projecte de consolidació i recuperació de l'accés a la torre campanar de l'església vella de Castellfolit de la Roca. 2a fase, com a actuació d'integració en una

edificació antiga. (Foto3)

Edifici de l'antiga Presó Reial per a edifici dels Jutjats de Cadis, per ser la millor obra de recuperació de les presentades al premi.

Premi:

Habitatge unifamiliar del carrer Pàdua, núm. 75, de Barcelona. (Foto 1).

Equip tècnic:

Lluís Alonso Calleja
Sergi Balaguer Barbadillo
Arquitectes

Xavier de Vera Vilà
Aparellador

Esteban Gasulla Hernández
Dissenyador

Promotors:
Enric Vélez
Ventura Contreras

Constructor:
DIOBSA. Sabadell.

Al Millor Procés Constructiu o Producte Industrial per a la Rehabilitació

Productes presentats: 46

Menció als productes:

– NOU-BAU

Sistemes d'innovació constructiva

– Sistema Bettor
BETTOR, SA

– Reparació estructural de sostres

Presentat per REGESA

Per l'esforç en pro de buscar solucions al problema de la rehabilitació de sostres de formigó.

Premi a:

Foto adjunta:
ANCLAJE COMETEC VS
COMETEC, SA

Per ser idoni per a la rehabilitació, industrialment ben resolt, innovador, ben documentat i avalat tècnicament. (Foto 5).

A la millor Labor Continuada de Periodisme

Treballs presentats: 10

Menció a:

– Sèrie de monografies sobre



Foto 3.



Foto 4.

obres de rehabilitació editades per Dragados y Construcciones, SA, pel rigorós i acurat treball de divulgació de diferents actuacions en obres de rehabilitació fetes per aquesta empresa i els encoratja a continuar en aquesta línia.

- Sèrie d'articles d'obres de reforma i rehabilitació publicats en la revista *Diseño Interior*, perquè aporten una visió àmplia i entenedora, així com un coneixement exhaustiu de les obres tractades, de Josep Maria Fort i Mir.

Premi a:

LLUÍS PERMANYER, pels seus articles "Barcelona, sempre" publicats en *La Vanguardia*, per l'alt nivell de qualitat i la independència en el tractament d'aquests treballs, que, per la seva trajectòria tan continuada, contribueixen a difondre coneixements sobre la rehabilitació de l'entorn urbà construït de la ciutat de Barcelona.

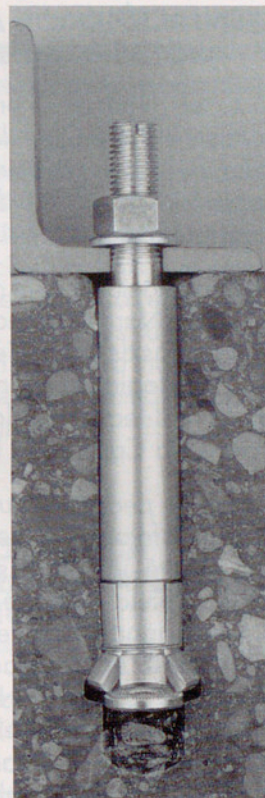


Foto 5.

PAVIMENTS JULIA

TERRASSOS PER INTERIOR

- 30/30;
- 40/40;
- 60/60;

PAVIMENTS PER EXTERIOR

- Panots i relleus dibuixos 20/20; 30/30 i 40/40
- Raspallats i relleus de pedra 30/30; 40/40 i 60/60
- Baldoses hidràuliques 30/30
- Tolves 30!30
- Llambordes 18/12/8

**Tots els nostres materials
 es troben dins les normes**

- UNE 41.008,
- UNE 7.015 i
- UNE 7.034.

c/ Lorenzana, 37
 Tel. 22 62 29 - Fax 22 61 80
 1700 GIRONA

ACTIVITATS COL·LEGIALS

PRESENTACIÓ

El 17 de gener es va presentar oficialment el llibre *Quan la pedra madura*, amb motiu del cinquantè aniversari de la fundació d'aquest Col·legi professional.

La presentació va ésser a càrrec de l'escriptor Narcís Comadira que va fer un repàs de l'obra de Rafael Masó i va elogiar el gran encert d'aquest col·lectiu en la recuperació de la Casa de la Punxa.

Quan la pedra madura està il·lustrat amb fotografies de Claudi Valentí i conté un capítol sobre la Casa de la Punxa —en què Narcís-Jordi Aragó aporta una interessant reflexió sobre la vinculació del Modernisme amb el Noucentisme—, un altre de referit a la història del col·legi al llarg d'aquests 50 anys —obra de Francesc Xavier Bosch— i quatre capítols més en què Ramon Alberch relata el procés històric dels oficis relacionats amb la construcció.

CURSETS

CURSET
DE
VALORACIONS
EN EL
DRET
ADMINISTRATIU

21 i 22 de febrer de 1992

ORGANTIZA



COL·LEGI OFICIAL D'APARELLADORS
I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA



Presentació del llibre *Quan la pedra madura*.

Els passats dies 21 i 22 de febrer de 1992, es va portar a terme, al laboratori del Col·legi, a Celrà, el CURSET DE VALORACIONS EN EL DRET ADMINISTRATIU amb el següent programa:

L'exposició forçosa. Fonaments legals aplicables. Procediments de taxació. Exemples. Estudi d'indemnització d'una indústria per expropiació. El règim de valoracions urbanístiques. Marc legal de la taxació. Determinació del valor inicial. Premi d'afecció. Determinació del valor urbanístic. Valor del sòl i dret d'arrendament. Indemnització als arrendataris rústics. Vigència de les valoracions. Pagament de la taxació. Valor urbanístic en funció de l'aprofitament.

Desnonaments administratius. Valoració. La retaxació. Criteris de valoració. Interessos de demora. La Reversió i els seus criteris de valoració. Expedients de cessió. Sobrants de la via pública. La ruïna. Problemes tècnics del dictamen de ruïna. La ruïna urbanística. Dictamen d'expedient contradictori de ruïna.

Els ponents van ser el Sr. JESÚS MORAL GONZÁLEZ, enginyer industrial, arquitecte tècnic, enginyer tècnic industrial i professor de Valoracions Immobiliàries de l'Escola d'Arquitectura Tècnica de Barcelona, autor de diferents llibres i publicacions sobre Valoracions; director d'IMMOVALOR, Societat Civil de Valoracions Immobiliàries, el Sr. RAFAEL AUGUER RIGOLA, arquitecte tècnic de la Unitat de Gestió Urbanística de l'Ajuntament de Barcelona, màster en "Valoració de Béns i Taxació de Danys" per l'UPC i agent de la Propietat Immobiliària; i el Sr. JOSEP BALAGUER TIMONEDA, enginyer tècnic industrial, tècnic de la Unitat de Gestió Urbanística de l'Ajuntament de Barcelona.

El nombre d'assistents a aquest cursset va ser de 27 col·legiats.

CONVENI

El proper dia 13 de febrer va tenir lloc a la seu de la Punxa,

la signatura d'un conveni de col·laboració i oferta de serveis entre el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona i el Banc Popular Español, a nivell de totes les comarques gironines.

Van rubricar l'acord, per part del Banco Popular Español, el Sr. Jaume Quinquilla i Llovera, director regional de Zona i per part del Col·legi, el president, Sr. Ramon Ceide.

Entre els punts més destacables hi figuren: l'emissió a favor dels arquitectes tècnics de la targeta VISA personalitzada com a "arquitecte tècnic" i altres remuneracions en els comptes corrents i dipòsits; tractes preferencials en línies creditícies, assegurança d'accidents gratuïta i d'altres.

CURSET VALORACIONS EN EL DRET ADMINISTRATIU.

Els dies 21 i 22 de febrer es va celebrar el curs "Valoracions en el Dret Administratiu", que fou a càrrec dels Srs. Jesús Moral i González —enginyer industrial, arquitecte tècnic i enginyer tècnic

industrial—, Rafael Auger i Rigola —arquitecte tècnic de la Unitat de Gestió Urbanística de l'Ajuntament de Barcelona— i Josep Balaguer i Timoneda —enginyer tècnic industrial de la Unitat de Gestió Urbanística de l'Ajuntament de Barcelona.

CONVENI

El propassat dia 19 de febrer, a la Delegació Territorial del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, va portar-se a terme la signatura d'un conveni de col·laboració entre l'esmentat Departament, representat pel seu delegat Sr. Josep-Enric Millo i Rocher, i el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona, representat pel seu president Sr. Ramon Ceide i Gómez.

L'objecte d'aquest conveni és establir una col·laboració mútua en el camp de la Seguretat i Salut dels treballadors en el sector de la Construcció, i entre els seus objectius destaca l'estudi de propostes d'activitats que millorin la seguretat i evitin tot tipus d'accidents laborals i la seva difusió.

TAULA RODONA LLEI DE L'HABITATGE.

Dimecres, 26 de febrer de 1992, va tenir lloc, a la sala d'actes del COAATG, la taula rodona que sota el títol "Llei de l'Habitatge" va reunir cinc ponents que opinaren sobre l'elaboració i el contingut de la Llei, els seus aspectes més rellevants i la seva incidència en el marc de la problemàtica actual de l'habitatge.

SESSIÓ TÈCNICA GEOTÈCNICA APLICADA A L'EDIFICACIÓ.

Amb data 20 de març, el COAATG organitzà la sessió tècnica "Geotècnica aplicada a l'Edificació", que comptà amb l'assistència de 29 col·legiats. La ponència de la sessió fou a càrrec dels Srs. Carles Roca i Marsà i Jordi Pifarré i Yebra —geòlegs, consultors del Consorci Lleidatà de Control. El programa de la sessió va constar de 4 apartats. En el primer apartat es féu una introducció alterna, a continuació es féu el plantejament d'un estudi geotècnic; en el punt tercer del programa s'exposaren els principals assaigs geotècnics, tant *in situ* com al laboratori, i la sessió finalitzà amb l'exposició de casos pràctics.



ANGEL MIR®
Tecnologia per a l'Automatització
i la Seguretat



ASSOCIACIÓ
FABRICANTS
DE PORTES

Fàbrica: **PORBISA** FAX: 64 24 51
LA BISBAL (Girona) - Carretera Cruïlles - Telèfon (972) 64 06 20

CONFERÈNCIA DIFERÈNCIES ENTRE LA INSTRUCCIÓ EH-91 I EH-88. EL MARC NORMATIU EUROPEU.

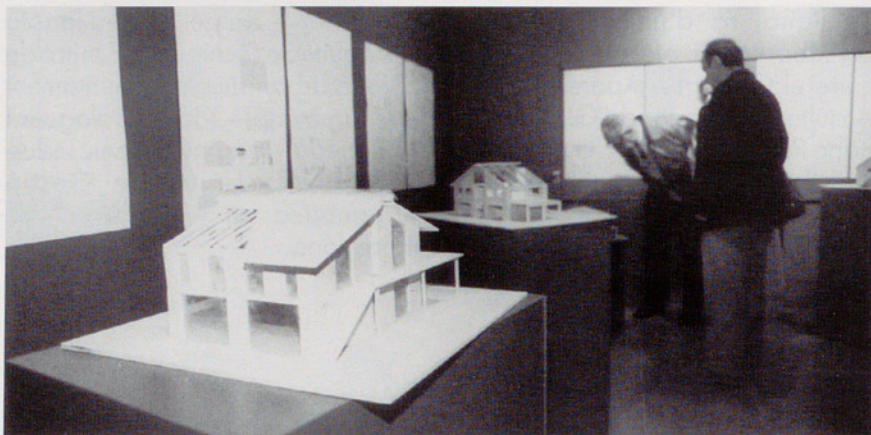
El propassat dia 27 d'abril es va celebrar a la sala d'actes del col·legi la conferència "Diferències entre la instrucció EH-91 i EH-88. El marc normatiu europeu", a càrrec d'Antonio Garrido i Hernández, arquitecte tècnic, director de l'ICCE, secretari de l'Associació Espanyola de Control de Qualitat i secretari de la Comissió GEHO-I Materials i Execució.

En la primera part de la conferència, el ponent va analitzar els aspectes més rellevants de la Instrucció, alguns dels quals actualment ja han despertat una gran polèmica, com és el cas de l'augment del nombre de provetes necessàries per controlar el formigó.

En la segona part es va examinar, des de l'òptica dels interessos dels arquitectes tècnics i el seu compromís amb la qualitat en l'edificació, el procés d'integració, les directrius europees, els sistemes de certificació i la marca CE.

La conferència, que fou presentada per Ramon Ceide, president del COAAT i president d'ICCE, va ésser complementada per un suport visual de doble projecció.

Als col·legiats assistents, que foren uns 120, se'ls lliurà la nova EH-91, editada per ICCE, amb els



Mostra de tecnologia i habitatge.

comentaris del ponent i dels professors José Calatrava Ruiz i Alvaro García Messeguer.

MOSTRA

Entre els dies 28 de febrer i 7 de març va exposar-se a la sala d'exposicions de la Punxa una mostra sobre la utilització dels semiproductes en la construcció titulada **TECNOLOGIA I HABITATGE**.

Els treballs de maquetes i plànols van ésser dissenyats pels alumnes d'Arquitectura Tècnica de l'Escola Universitària Politècnica de Girona, sota la direcció del professor Ramon Ripoll.

L'acte inaugural, al qual assistiren prop d'un centenar de persones, va ésser presentat pel Sr. Miquel Matas i Noguera, vocal de la Comissió en Tecnologia i Cultura i coordinador d'exposicions.

CONFERÈNCIA INFLUÈNCIA DE LA CURA EN LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ.

L'objectiu de la conferència fou divulgar la incidència de paràmetres com la temperatura i la humitat en l'adormiment i enduriment del formigó per, una vegada conegut el fenomen físic, examinar la quantificació en pèrdua de resistència a compressió d'aquesta influència, mitjançant els resultats de les provetes experimentals. El ponent fou el Sr. Joan Eugeni Cañadas Bouzas —doctor enginyer, delegat per a Catalunya i Aragó de l'Associació Nacional Espanyola de Fabricants de Formigó Preparat.

La conferència, que es va celebrar el dia 30 de març a la seu del col·legi, es va cloure amb uns consells i precaucions, i a continuació s'obrí un debat entre els assistents.

HIERROS PUIG

EDUARDO PUIG, S.A.



ALMACÉN DE HIERROS

CONCURS DE DIBUIX

La Prefectura Provincial de Trànsit de Girona va lliurar, el passat 10 d'abril, els premis del VIII Concurs estatal d'educació viària escolar, i del XXVI Concurs de dibuix infantil i juvenil sobre circulació viària.

A l'acte, que es va celebrar a la sala d'actes de LA PUNXA, hi van assistir Miquel Matas, en representació del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona; Pilar Sancho, inspectora d'Ensenyament i membre del jurat seleccionador dels treballs i dibuixos, i Juan Ramon Guelbenzu, cap provincial de Trànsit de Girona, que van felicitar els guanyadors, els mestres i col·legis premiats.

En el concurs de dibuix, el guanyador de la categoria de pre-escolar va ser Lluís Sant Canal, del Col·legi Eiximenis, mentre que el corresponent a estudiants de primer i segon d'EGB va ser Guillermo Campos, del Dalmau Carles. El primer premi per als estudiants de tercer i quart d'EGB va ser per a Eva Fonfría, del Col·legi Vall d'Aro. Pel que fa als guanyadors dels premis adreçats a estudiants de cinquè i sisè, d'una banda, i setè i vuitè, de l'altra, van ser Àngel Marc Miquel Baños, del Bell-lloc i Cristina Bañeras, del Vedruna, respectivament. En l'apartat de treballs realitzats en grup, els guanyadors del cicle mitjà van ser els alumnes del col·legi de Vilamacolum i els del cicle superior, els del centre Mare de Déu de la Mercè de Sant Antoni.



GERMANS PAIRÓ, S.A.

Ctra. de Riudaura, 6 - Tels. 26 12 04* i 26 27 26 - Fax 26 29 50
17800 OLOT (Girona)

PINTURA INDUSTRIAL

Restauració de façanes

Muntatges i lloguer de bastides

Doll de sorra abrasiu

Recobriments especials de fibres de vidre

Metal·litzats per projecció

Escumes per poliuretà

Pintura en general

Rètols



Armstrong

Heraklith

SUIMUN

Subministraments i Muntatges, S.A.

**FALSOS SOSTRES - AÏLLAMENTS
ENVANS PLADUR**

Ctra. Nacional II, Km. 721,5
17481 SANT JULIÀ DE RAMIS

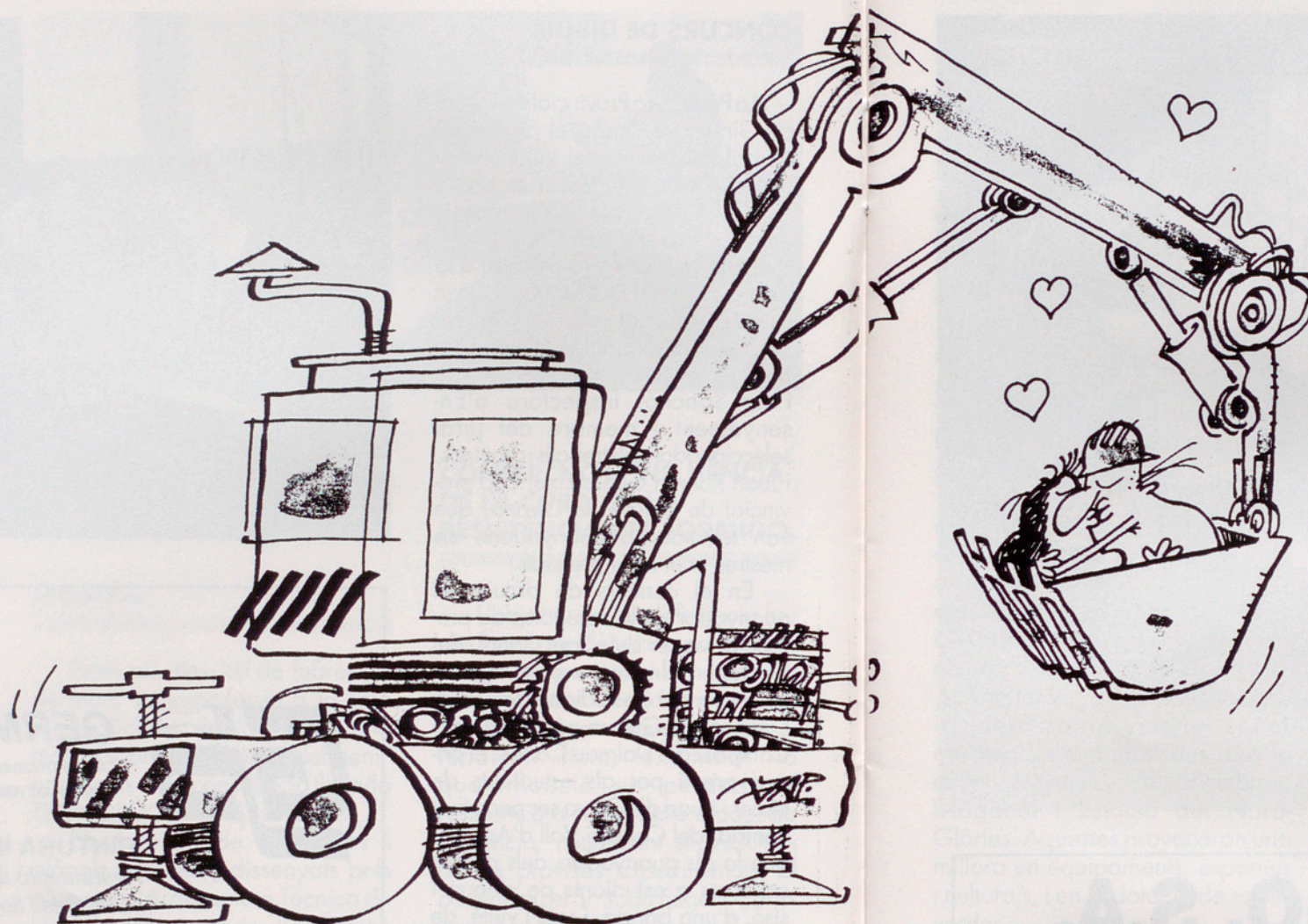
Tel. 21 33 19

COLORANTES AUTORIZADOS

Qui pot escapar del magnetisme de l'art, de l'obra ben feta, del missatge directe i ensem equilibrat?

Ningú que hagi vist l'exposició "Colorantes autorizados" ha estat insensible a la seva màgia. La mostra fotogràfica que amb aquest títol genèric va ser exposada a la sala "La Punxa" (del 17 de gener al 1 de febrer de 1992) oferia una quarantena d'obres d'altres tants artistes. Tots ells són membres molt qualificats de l'Associació de Fotògrafs Professionals de Publicitat i Moda de Catalunya. Aquesta exposició era una sinopsi, per motius d'espai, de la que vàrem veure a l'últim "Sonimag" de Barcelona, dins l'àmbit de Kodak. La mestria dels autors supera amb escreix la limitació d'un tema o idea obligats. No és fàcil que unes obres impactants tinguin tanta qualitat que ens continuïn agradant al llarg del temps.

JOAN MÀ. PAU



materials i possibilitats. Lluny de la tasca que realitza com a fotògraf de moda, per exemple, aquesta sèrie entronca amb d'altres anteriors on evoca tots els seus coneixements tècnics i de concepte. La investigació amb materials, elements i procediments tècnics pren aquí una importància vital. Es tracta d'una obra de gran força, on l'artista deixa l'empremta del seu propi tarannà.

En la inauguració de l'exposició, moltes cares conegudes i cal destacar la presència d'altres fotògrafs. El mateix dia es

presentà el llibre *Joan Comalat 20 anys de recerques fotogràfiques* que ha estat editat pel col·legi i que recull les diverses etapes per les quals ha passat el fotògraf. El text de Jordi Gimferrer apropa el lector a l'artista i a la seva obra. És precisament a través del llibre on el lector pot descobrir que aquest interès per la investigació i per la creació d'obres noves és una constant en aquest artista que ha sabut mantenir-se en la difícil corda de la foto creativa i la comercial, sense caure mai en la monotonia.



ELS GREETINGS DE COMALAT ARRIBEN A LA PUNXA

En el marc de la Primavera fotogràfica, organitzada pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, arribava a la sala d'exposicions de La Punxa, una exposició de fotografies de Joan Comalat. El col·legi s'apuntava així a una iniciativa que té com a objectiu donar a conèixer la situació de la fotografia arreu del món. El banyolí Comalat, un «free lance» que treballa diferents camps de la fotografia, ens portava la seva línia més innovadora, els seus anomenats «Greetings». Es tracta d'una sèrie de fotografies en color, realitzades entre 1991 i el 1992 i on Comalat experimenta amb diferents



**MAAS UN ARTISTA
VINCULAT A GIRONA**

Seguint la línia d'exposicions programades, s'inaugurava, el passat 13 de març, a la sala del col·legi, una mostra del pintor Enric Maas. Tot i residir a Arenys de Mar, aquest pintor ha tingut vincles amb la ciutat de Girona, on treballà durant un temps i on té encara una entranyable amiga, l'artista Emília Xargay.

Va ser precisament l'Emília qui va proposar realitzar una exposició de pintures de Maas. En la inauguració hi assistiren unes 60 persones entre les quals es trobaven, a més del mateix artista, amics personals d'aquest que es desplaçaren expressament a Girona des d'Arenys de Mar, així com d'altres artistes gironins. Aquesta mostra donà la possibilitat de conèixer algunes de les creacions de Maas, i coincidí amb una altra exposició individual del mateix artista a les Multisales Fòrum.



COSME DOMINGO, S.A.

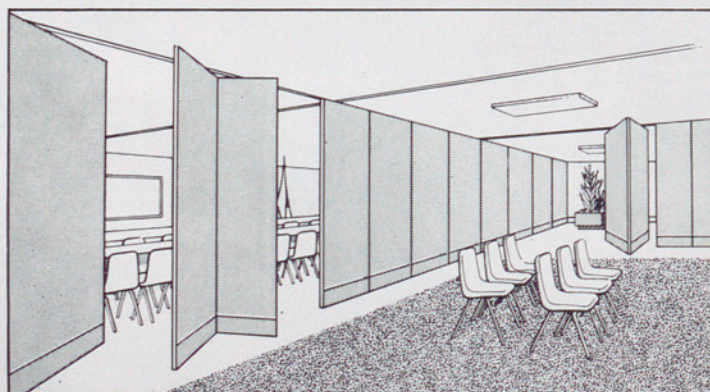


MAGATZEM i OFICINES:

Ctra. St. Feliu de Guíxols, 6-8 - Tel. 20 13 41 - Fax 22 08 11 - 17004 GIRONA

**PORTES PLEGABLES I
PLAFONS MODULARS**

Panelfold



**TAULERS
AGLOMERATS
MELAMINES
MOTLLURES
PORTES
REVESTIMENTS
LAMINATS
COLES
PINTURES
PERSIANES
GELOSIES
CERES
PARQUETS
MAQUINÀRIA
POSTFORMATS**

BARCELONA 92: LES OBRES OLÍMPIQUES

EL PROJECTE BARCELONA 92: INFRASTRUCTURA I RENOVACIÓ URBANA

Les obres d'infraestructura que es realitzen a Barcelona de cara als Jocs Olímpics se centren bàsicament en tres grups d'actuacions.

En primer lloc, destaca la recuperació urbanística d'una zona molt important de la ciutat: la Vila Olímpica, el Poblenou i tota la façana costanera, de més de quatre quilòmetres de longitud.

En segon lloc, sobresurt la millora de la xarxa viària bàsica, de gran incidència sobre la vida de la ciutat. És a dir, la finalització del Cinturó Litoral i el Segon Cinturó i d'altres millores en punts neuràlgics interns de Barcelona.

Un tercer grup d'actuacions incideix sobre quatre zones estratègicament ubicades dins la ciutat: Montjuïc, Vall d'Hebron, Diagonal i Estació del Nord-Glòries. Aquestes provocaran una millora en equipaments, esportius i culturals, i en la dotació de zones verdes.

Es tracta d'actuacions de caràcter bàsicament infraestructural, moltes vegades per sota de la cota zero del terreny, que afecten zones de caràcter perifèric, buits urbans, interiors de la ciutat i que suposaran un canvi en la tendència de creixement urbà mantinguda durant els darrers anys, en millorar les infraestructures de la zona de llevant de Barcelona.

LA GRAN RENOVACIÓ URBANÍSTICA: LA NOVA FAÇANA AL MAR DE LA VILA OLÍMPICA

La rehabilitació de la nova façana al mar de Barcelona suposa la creació de noves infraestructures urbanístiques sobre un espai abans ocupat per antigues fàbriques, on destaquen la construcció de la zona



Vista aèria de l'Anell Olímpic. Juny 1991 (E. Maynés - IMPUSA).

residencial de la Vila Olímpica, un nou port esportiu, els trams corresponents del Cinturó Litoral, la creació de noves platges i parcs i la construcció de xarxes de sanejament i serveis públics, així com la supressió de l'antiga línia ferroviària.

La Vila Olímpica es construeix en aquest lloc no solament per la necessitat d'una residència per als atletes, sinó amb l'objectiu de recuperar per a la ciutat una zona de més de 150 hectàrees ocupada anteriorment per indústries obsoletes i marginals que impediè l'obertura de Barcelona al mar. D'aquesta manera, es crea un nou barri marítim, plenament integrat a la xarxa urbana, que modifica i regenera tota la franja costanera.

L'actuació sobre l'àrea residencial, de 50 hectàrees, comprèn, a més dels dos mil habitatges, les dues torres de 44 pisos, una dedicada a oficines i l'altra a hotel, un nou Palau de Congressos, el Port Esportiu —amb capacitat per 700

amarradors—, nombrosos edificis d'oficines i un complex d'equipaments costaners a continuació de l'Hospital del Mar. No hi manquen un pavelló polisportiu i un església ecumènica.

La renovació de tota la franja costanera, de més de quatre quilòmetres de longitud, suposarà la creació de 50 hectàrees de parc davant del mar, d'un pavelló esportiu, d'una pista d'atletisme i d'un seguit d'equipaments públics i privats, així com la recuperació de cinc platges per a l'esbarjo dels ciutadans barcelonins. Es crearà d'aquesta manera un nou paisatge marítim i Barcelona es consolidarà com a ciutat plenament oberta a la Mediterrània.

Aquesta operació suposa una important remodelació de la xarxa ferroviària i de clavegueram de tot Barcelona.

La Vila Olímpica portarà el nom d'Icària en memòria dels primers assentaments obrers de mitjans del segle passat al

Poblenou, que havien adoptat aquest nom com a homenatge a la comunitat que Étienne Cabet, socialista utòpic, havia fundat als Estats Units.

En aquesta zona viuran durant la celebració dels Jocs Olímpics de 1992, en un conjunt d'uns dos mil habitatges, els 15.000 atletes participants.

Vila Olímpica, SA (VOSA) gestiona la construcció del complex infraestructural d'iniciativa pública i la seva filial, Nova Icària, SA (NISA), amb una important participació de capital privat, és la responsable de la construcció de la majoria dels habitatges de la Vila Olímpica.



Vista aèria de l'Estadi Olímpic i del Palau Sant Jordi. Al fons, una de les torres de la Vila Olímpica. Octubre 1990 (E. Maynés - IMPUSA).

PORT OLÍMPIC DE BARCELONA

El Port Esportiu Olímpic de Barcelona neix de la necessitat d'una base nàutica per a la celebració de les regates olímpiques i forma part de la recuperació de la façana costanera del Poblenou.

Des dels Jocs Olímpics de Melbourne, l'any 1956, les proves de vela s'havien celebrat sempre molt allunyades de la ciutat seu.

Per la seva situació, la contrucció d'aquest nou port esportiu plantejava qüestions d'integració urbana resolts pel treball interdisciplinari d'enginyers i arquitectes. Diferents innovacions tecnològiques i un treball projectual i constructiu fet amb gran cura i rapidesa van permetre tenir-lo a punt l'any 1991.

El port s'aparta de les solucions constructives tradicionals i és un gran espai públic, on el 75 per cent del qual té un ús cívic i comercial. Sols una petita part resta privatitzada. La superfície del Port Olímpic és de 10 hectàrees, de les quals més de sis corresponen a terrasses i passeigs marítims per a vianants.

La superfície d'aigua abrigada és de quasi 8 hectàrees, amb un



Vista de la façana principal de l'Estadi des de la primera plaça de l'Anell Olímpic. Maig 1990 (E. Maynés - IMPUSA).

nombre autoritzat de 743 amaradors per a embarcacions esportives amb eslores de fins a 35 metres.

El Port Olímpic té forma rectangular, amb tres dics de tancament, un dels quals té una forma corba, barrera efectiva pels llevants i pel garbí. Aquest dic, anomenat de Llevant, se subjecta a un dic, anomenat nord, que perllonga la

línia dels carrers de l'entorn, de la mateixa manera que el tercer dic d'abric perllonga el passeig de Carles I.

Un dic de tancament tradicional impedia que, des del previst nou passeig Marítim, hi hagués possibilitat de veure l'horitzó marí.

Per assolir aquesta fita i augmentar la seva construcció, després de consultes amb experts

i laboratoris especialitzats, es va optar per una solució de doble dic de tancament pel front de llevant.

Aquests dos dics de tancament del costat de llevant, de característiques diferents, consisteixen, per una banda, en un dic submergit, situat a 2,5 metres sota el nivell del mar i a uns cent metres del dic visible, fet amb sistema tradicional, amb escullera, que frena i atenua la potència de l'onatge; i, per l'altra, en un segon dic d'abric, visible, vertical i d'uns 7 metres d'alçada, construït sobre calaixos flotants, que permet veure constantment, des del passeig marítim, l'horitzó del mar.

La solució tècnica del dic vertical defuig les solucions clàssiques d'escullera vista, amb el seu desordre de pedres amuntegades, i permet construir grades esglaiades amb possibilitats d'utilització ciutadana.

Tècnicament, la solució aporta avantatges, ja que permet reduir els volums d'escullera necessaris i poder construir, a la vegada, els dics submergits i el dic vertical, i escurçar d'aquesta manera el termini d'execució.

El dic d'abric vertical de llevant ha estat construït seguint tècniques de construcció holandeses, sobre 23 calaixos prefabricats de formigó de 8 metres d'ample, 22 metres de llarg i 10,5 metres d'alçada amb un pes de 1.400 tones. Aquestes peces eren transportades per un remolcador, fins a col·locar-les al seu lloc, on s'omplien, passant a pesar 4.000 tones un cop plens els seus 21 forats.

Prèviament a la col·locació dels calaixos, calia fer diferents operacions de preparació del sòl marí mitjançant submarinistes.

L'agitació a l'interior de la dàrsena s'ha reduït mitjançant una novedosa solució tècnica d'angles atenuadors d'onatge, recoberts de travessers de fusta, d'origen ferroviari i procedents del Poble Nou.

Per a l'explotació i comercialització del port esportiu de la



Port Olímpic. Agost 1991 (TAVISA-VOSA).



Torres de la Vila Olímpica. Vista aèria. Juny 1991 (E. Maynés - IMPUSA).

Vila Olímpica es va constituir una empresa mixta, l'any 1989. L'objectiu era aconseguir que el cost de construcció del port fos cobert pels beneficis de la comercialització i de l'explotació dels amarradors i locals comercials.

Cal dir que dels 743 amarradors que té el port un 25% d'aquestes són destinats a lloguer i sols la resta està subjecta a cessió per 30 anys.

Al port hi ha més de 110 locals comercials, entre els quals destaquen diferents restaurants, bars i botigues. El port té també tallers i serveis de reparació, venda i lloguer d'embarcacions, un varador, una grua i una gasolinera.

El port esportiu compta també, en el dic de perllongament del passeig de Carles I, amb un port sec, de 363 places de capacitat.

El port albergarà també el Centre Municipal de Vela per a la promoció i el perfeccionament de la pràctica de la vela. Del seu edifici destaquen les cobertes dels magatzems de vaixells amb els seus lluernaris com a elements singulars. El centre disposa d'una rampa amb sortida independent cap a la platja de Nova Icària.

II. CINTURONS DE RONDA I VIES DE CONNEXIÓ

Barcelona ha experimentat en els darrers anys un augment considerable del trànsit dins i fora del seu teixit urbà, fet que ha produït un desbordament de la capacitat viària dels seus carrers, especialment concentrada a la zona de l'Eixample per la seva racionalitat urbanística.

La reestructuració i remodelació de la xarxa viària és la gran tasca que la ciutat afronta en aquests moments. Per això s'ha aprofitat l'impuls que suposa el repte olímpic de 1992 per acabar de construir la prevista anella viària. S'han recollit experiències d'altres ciutats i s'han adaptat a les característiques i necessitats de la ciutat.

L'element clau d'aquest projecte són els cinturons de ronda —Cinturó Litoral i Segon Cinturó— que juguen un paper essencial de connexió entre les quatre àrees olímpiques: Montjuïc, Vila Olímpica, Vall d'Hebron i Diagonal.

Aquest programa es farà realitat gràcies als convenis signats per les administracions locals amb el Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme i la Generalitat de Catalunya i inclouen, per una banda, la finalització del Cinturó Litoral o Ronda de Mar, des de Morrot, al peu de la muntanya de Montjuïc, fins a enllaçar amb el Nus de Trinitat i les autopistes de Girona-França i Sabadell-Terrassa-Manresa, i, per l'altra, la construcció del Segon



Parc del Litoral i habitatges de la Vila Olímpica. Abril 1991 (Martí Llorens - VOSA).



Habitatges de la Vila de Premsa de l'Àrea de la Vall d'Hebron. Juny 1991 (E. Maynés - IMPUSA).

Cinturó o Ronda de Muntanya des de l'Aeroport i Nus del Llobregat fins al Nus de Trinitat i Montgat.

Aquests dos cinturons conformen una anella viària a l'entorn de Barcelona i creen unes potents vies de pas davant la façana costanera, al peu de la serra de Collserola i les riberes dels rius Besòs i Llobregat, zones on l'existència de cascs antics, una mala urbanització

i muntanyes impedièren una fàcil permeabilitat als vehicles.

Estructuralment, els dos cinturons han estat concebuts de manera diferent. El Cinturó Litoral o Ronda de Mar té funcions de distribució del trànsit especialitzat, principalment de la Zona Franca, del Port, del Poblenou i el sistema de platges. La secció és de dos carrils en cada sentit, més tres

laterals, i està dissenyat per a una capacitat màxima de 90.000 vehicles diaris.

El Segon Cinturó o Ronda de Muntanya és una via transversal metropolitana que canalitza i distribueix el trànsit urbà i interurbà. Té una secció de tres carrils per cada sentit, més carrils laterals, amb una capacitat de 130.000 vehicles diaris.

Totes les vies d'accés a Barcelona connectaran amb els cinturons, i els convertiran en elements intermediaris amb els carrers de la ciutat.

L'existència dels cinturons permetrà que la capacitat d'accés pugi dels actuals 590.000 vehicles per dia fins a 900.000, rebaixant entre un 15 i un 20 per cent la circulació pels carrers de l'Eixample. La descongestió del centre de la ciutat possibilitarà una millor mobilitat circulatoria i augmentarà la dels accessos a la ciutat.

L'anàlisi de les experiències internacionals d'anells viàries com la que avui es construeix a Barcelona ha comportat una forta preocupació per la seva integració urbana i la previsió d'informatitzar la gestió i els senyals. Aquestes actuacions, l'anomenat trànsit intel·ligent, suposa la implantació de les més modernes tecnologies de control i gestió del trànsit.

Els cinturons es conceben, en aquest sentit, com a obres que milloren la urbanització del seu entorn i faciliten una millor connexió entre els barris. Per tal de reforçar la integració urbana, les noves rondes tenen dues o més vies laterals de suport a la xarxa viària local així com nombrosos ponts, rotondes i passarel·les de connexió entre els dos costats del cinturó. Segons els trams, en els dos cinturons hi ha zones amb el tronc central cobert, túnels per sota del nivell del mar o per salvar zones verdes i voladissos per disminuir el seu impacte visual i sonor.

D'altra banda, la remodelació de vies urbanes de connexió amb



Vista aèria de l'àrea de la Diagonal. Al fons, l'Estadi del FC Barcelona i la zona universitària. 1990 (Jordi Todó - TAVISA).



Vista aèria de la plaça de les Glòries i de l'Estació del Nord. 1991 (E. Maynés - IMPUSA).



Vista de l'Anell de Valldaura i dels trams del Segon Cinturó a Nou Barris. Juny 1991 (E. Maynés - IMPUSA).

els cinturons permetrà millorar els enllaços urbans i potenciar les funcions de connexió i accessibilitat entre les dues rondes.

Un d'aquests projectes a desenvolupar és la desconexió de l'avinguda Meridiana de la xarxa d'autopistes i la seva transformació en una via més cívica,

eliminant carrils i reconvertint les seves voreres.

Paral·lelament, es preveuen actuacions en el sentit de racionalitzar l'ús del vehicle privat. En aquest sentit, es construeixen i potencien aparcaments perifèrics, que possibilitin la utilització de transports col·lectius, especialment el metro.

III. L'ÀREA DE MONTJUÏC: LES GRANS INSTAL·LACIONS ESPORTIVES

A l'Àrea de Montjuïc se situen les grans instal·lacions esportives que componen l'Anella Olímpica. La urbanització d'aquesta àrea complementa la iniciada l'any 1929 amb motiu de l'Exposició Internacional de Barcelona.

L'Estadi Olímpic i el Palau Sant Jordi formen el primer nivell de l'Anella Olímpica. El segon nivell el configura una segona plaça que dona accés a les Piscines Olímpiques Bernat Picornell. Per últim, una altra plaça construïda sobre el nou dipòsit d'aigua de 60.000 metres cúbics conforma el tercer nivell en el qual s'emplaça l'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya.

L'accés a les grans instal·lacions esportives i culturals de la muntanya de Montjuïc s'ha renovat completament.

Des de la plaça d'Espanya es podrà accedir, a més de pels carrers i escales habituals, mitjançant vint trams d'escales mecàniques que pugen des de l'avinguda Rius i Taulet fins a l'Anella Olímpica (un dels trams surt de l'avinguda de la Tècnica).

Des de Poble Sec, l'accés es fa per un remodelat passeig de l'Exposició i a través del nou funicular de Montjuïc que ha ampliat i modernitzat la seva capacitat fins a 8.000 persones per hora.

L'accés més ràpid i còmode amb vehicle privat és per la vessant sud de la muntanya. Des del Cinturó Litoral, la nova avinguda dels Ferrocarrils Catalans permet accedir al carrer del Foc que condueix directament a l'Anella i al parc del Migdia.

La urbanització de Montjuïc, iniciada l'any 1929, es veurà finalment completada amb el parc del Migdia. Amb una extensió de 50 hectàrees, aquest parc inclou el nou Jardí Botànic, l'auditori del



L'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya. Foto: Miquel González.



Estadi de Montjuïc. Foto: Albert Sagrera.

Sot del Migdia —amb capacitat per a 100.000 persones—, el camp de hoquei herba Pau Negre i les pistes d'entrenament que donen suport a l'Estadi Olímpic.

L'ESTADI OLÍMPIC

L'Estadi de Montjuïc serà el protagonista principal dels Jocs de

1992. Construït l'any 1929, ha estat remodelat gràcies a un acord amb el Consejo Superior de Deportes per millorar les seves funcions.

S'han construït de nou les graderies, rebaixant el terreny de joc 11 metres i apropant les grades a la pista per aconseguir una capacitat de 55.000 espectadors.

S'ha rehabilitat la façana de

L'Estadi, símbol del desig de Barcelona d'acollir uns Jocs Olímpics, i adquireix d'aquesta manera la categoria de monument ciutadà.

La coberta de 150 metres de llargada per 30 de volada completa el conjunt de l'Estadi que acollirà les cerimònies d'inauguració i cloenda dels Jocs.

PALAU SANT JORDI

El Palau Sant Jordi serà un dels principals emblemes arquitectònics de Barcelona. A la seva novetat cal afegir-hi la seva gran qualitat arquitectònica, fruit d'un projecte molt estudiat i d'una realització molt acurada. Tots aquests elements el configuren com una de les peces més remarcables de l'actual arquitectura internacional.

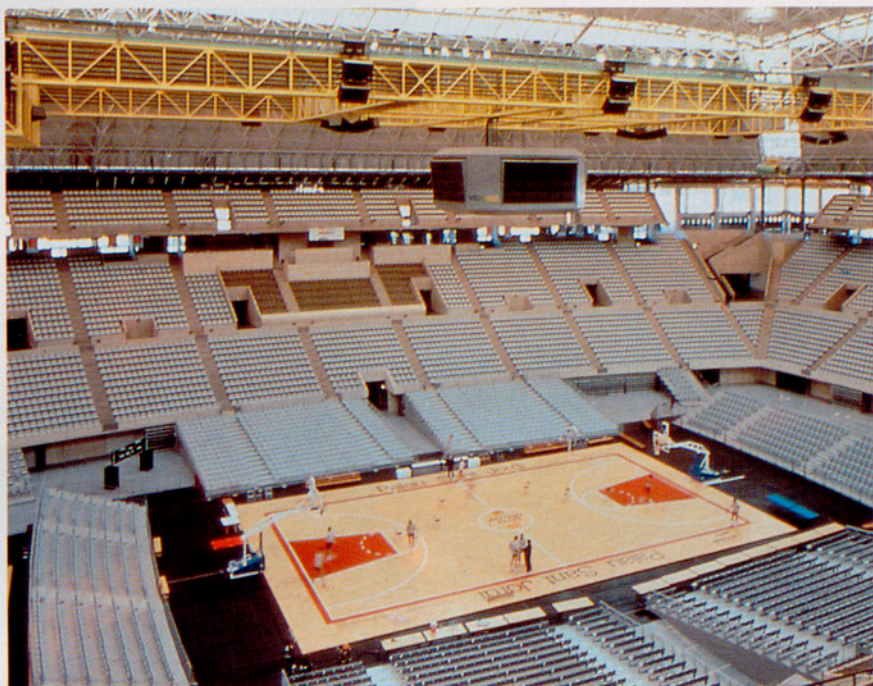
La Diputació de Barcelona va acordar, mitjançant un conveni de col·laboració amb l'Ajuntament de Barcelona, el finançament de la construcció del Palau Sant Jordi a l'Anella Olímpica de Montjuïc, com a aportació de la província als Jocs Olímpics de 1992.

En el finançament de l'obra han col·laborat l'Ajuntament de Barcelona, mitjançant HOISA, COOB 92 i l'Institut para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) del Ministerio de Industria.

El Palau Sant Jordi és una obra de l'arquitecte japonès Arata Isozaki. Les obres varen començar l'agost de 1985 i es va inaugurar el setembre de 1990.

El Palau Sant Jordi està previst per acollir qualsevol esport de pista. S'hi pot col·locar un escenari per a concerts i convencions sense fer disminuir el nombre d'espectadors. S'hi pot encabir, igualment, una pista d'atletisme *indoor*, de sis carrers i 200 metres de corda, i permet practicar qualsevol esport que necessiti una superfície de gel.

El Palau Sant Jordi, entre molts altres aspectes, destaca pel seu



Vista interior del Palau Sant Jordi. Foto: Miquel González.



Vista exterior del Palau Sant Jordi. Foto: Miquel González.

acurat plantejament i per la seva polivalència. La concepció del Palau Sant Jordi es basa en dos espais fonamentals. El més gran el constitueix l'anomenat Palau Principal, amb una capacitat d'uns 17.000 espectadors asseguts, cobert per una cúpula concebuda i resolta mitjançant una estructura espacial que reposa sobre el seu perímetre.

L'altre espai o pavelló polivalent el constitueix una planta rectangular que pot ser subdividida en quatre àrees, mitjançant un sistema de cortines separadores integrades en el sostre: una estructura metàl·lica plana.

Aquesta distribució espacial permet una utilització permanent de les instal·lacions, amb diferents activitats independents.

El Palau Sant Jordi està situat al davant d'una de les places que conformen la urbanització de l'Anella Olímpica de Montjuïc, al costat de l'Estadi Olímpic, on s'ha instal·lat una escultura, anomenada Canvi, de l'artista japonesa Aiko Miyawaki. Els pintors Hernández Pijoan i Ràfols Casamada han realitzat quatre murals de grans dimensions que restaran exposats als dos vestíbuls principals del Palau, anomenats respectivament "Flors per als campions" i "Mar i terra".

El Palau Sant Jordi destaca per la complexitat tècnica de la seva construcció i pel seu modern equipament tecnològic.

La concepció de la coberta, la seva construcció a nivell de terra i l'elevació del conjunt mitjançant el sistema Pantadome ha estat un dels elements constructius més interessants del Palau Sant Jordi.

La forma asimètrica de la coberta imposa una enorme diversificació de les barres i de les esferes metàl·liques. En conseqüència, hi ha més de 1.500 tipus diferents d'esferes i aproximadament 3.200 tipus de barres. Les barres i esferes han estat fabricades amb maquinària equipada amb control per ordinador. El sistema Pantadome permet una gran economia de mitjans i escurça el temps de construcció. Aquest sistema consisteix en construir l'estructura a terra, dotada d'elements articulats, i aixecar-la posteriorment, mitjançant gats hidràulics que empenyen des de sota. L'operació permet col·locar la coberta, totalment equipada, a la seva posició final, a 45 metres sobre el nivell de la pista.

El sistema Pantadome només havia estat utilitzat el 1983 en la construcció del World Memorial Hall de Kobe (Japó).

L'elevació es va realitzar al llarg de deu dies, del 28 de novembre al 9 de desembre de 1988.

La coberta del Palau Sant Jordi ha estat fabricada i col·locada per



Piscina Bernat Picornell. Foto: Miquel González.

empreses espanyoles, fet que ha situat la nostra tecnologia aplicada entre les primeres del món.

La complexitat de les instal·lacions del Palau Sant Jordi justifica la utilització d'un sistema de control centralitzat de climatització, electricitat, enllumenat i del sistema de seguretat. El Sistema de Control Central permet el manteniment preventiu de les instal·lacions i l'estalvi energètic.

El Palau està preparat per utilitzar diferents sistemes de ventilació i climatització. Cadascuna de les opcions es fa servir depenent de la temperatura interior i exterior del Palau. Quan les condicions de confort no s'assoleixen amb els sistemes simples de ventilació, s'utilitza el sistema clàssic de climatització, amb calefacció a l'hivern i refrigeració a l'estiu.

PISCINES BERNAT PICORNELL

Les piscines Bernat Picornell van ser construïdes amb motiu dels Campionats Europeus de Natació de 1970. De cara als Jocs Olímpics de 1992 s'han adaptat les mides de les piscines a la nova normativa de la Federació Internacional de Natació. La seva capacitat és de 1.900 espectadors, encara que durant els Jocs s'ampliarà fins a 10.000.

El conjunt és format per dues piscines a l'aire lliure de 25 per 50 metres, una de 25 per 25 i una de coberta, també de 25 per 50. La natació sincronitzada i la final de waterpolo seran els esports que tindran lloc en aquestes instal·lacions.

L'antiga Piscina Municipal de Montjuïc, construïda el 1929 i situa-

da a 600 metres de l'Estadi, Olímpic, s'ha refet completament i acollirà les proves de waterpolo i de salts.

LA UNIVERSITAT DE L'ESPORT (INEFC)

L'edifici de la Universitat de l'Esport, la seu de l'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya, ha estat finançat per la Generalitat de Catalunya i té una capacitat per a 1.000 alumnes i 100 professors.

L'edifici és format per dos claustres coberts, al voltant dels quals s'organitzen les aules, els despatxos, la biblioteca i els vestidors, que es connecten directament amb la zona esportiva a l'aire lliure. Aquesta zona es compon d'una pista d'atletisme, un camp de voleibol, un altre d'hoquei sobre patins i també una gran esplanada de gespa natural d'ús polivalent.

La nau central que uneix els dos claustres fa les funcions de vestíbul, sala d'actes i exposicions i té una capacitat per a 2.000 persones.



Interior de l'INEFC. Foto: Agustí Argelich.

IV. L'ÀREA DE LA VALL D'HEBRON: LA NOVA GEOGRAFIA URBANA

Situada al peu de la serra de Collserola, l'Àrea de la Vall d'Hebron, per la seva vinculació a les grans infraestructures viàries de caràcter metropolità —Segon Cinturó, túnel de la Rovira i vies-parc— ofereix grans perspectives de desenvolupament urbanístic.

El projecte proposa una nova geografia urbana que flueix per l'actual topografia conformant una successió de plataformes on se situaran les diferents instal·lacions esportives i culturals.

L'arquitectura de les instal·lacions de la Vall d'Hebron és l'arquitectura dels joves, és a dir, la que neix de la reflexió sobre els nous paràmetres arquitectònics que



Club de Tennis Vall d'Hebron. Foto: Agustí Argelich.

s'han produït a l'entorn de les generacions més joves de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona.

L'Àrea s'ha monumentalitzat amb escultures de Claes Oldenburg, Susana Solano i Eudald Serra. La Capsa de Mistos d'Oldenburg és una impressionant escultura de vint metres d'alçada amb diversos mistos repartits pel verd del parc de la Clota que ens

conduïxen cap a l'obra central.

L'Àrea de la Vall d'Hebron compta amb dues zones funcionalment molt diferenciades: la de les instal·lacions esportives i dels nous habitatges, que es repenja al Segon Cinturó, i la dels equipaments culturals, al cantó de les vies-parc que surten del túnel de la Rovira.

Les instal·lacions esportives compliran amb la seva funció olímpica.

pica i són preparades per servir com a equipaments per als barris a partir del 92. Un pavelló polisportiu amb un complex de frontons, un club municipal de tennis, camps de tir amb arc i una piscina. Cal afegir el Velòdrom d'Horta, construït el 1984.

El pavelló polisportiu, amb una capacitat per a cinc mil espectadors, serà l'escenari de les competicions de voleibol. En el mateix edifici, una immensa caixa, tres frontons—llarg, curt i trinet— allotjaran les proves de pilota.

El Centre Municipal de Tennis, La Teixonera, consta de 18 pistes de terra batuda i, després dels Jocs, es convertirà en la seu de la Federació Catalana de Tennis.

Els camps de competició de tir amb arc—un d'entrenament i l'altre de competició— seran camps de futbol i rugbi una vegada finalitzada la cita olímpica.

La nova piscina, de dimensions no reglamentàries, no té cap funció olímpica i s'ha realitzat per la manca d'aquest tipus d'equipament al barri.

El Velòdrom d'Horta fou construït per l'Ajuntament de Barcelona el 1984 amb motiu dels Campionats Mundials de Ciclisme.

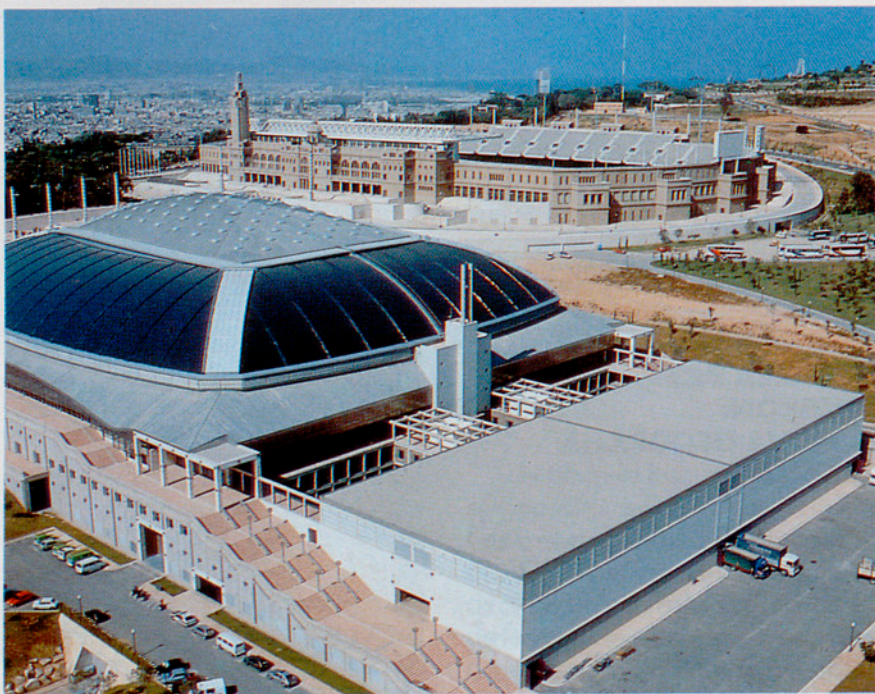
En un indret pròxim al conjunt de les instal·lacions esportives, la construcció de cinc-cents nous habitatges i un hotel completarà la urbanització començada als anys 60. Aquests habitatges serviran de Vila Olímpica de Premsa durant els Jocs Olímpics i conformen un complex d'habitatges i locals comercials de gran qualitat al costat de la serra de Collserola.

Els equipaments culturals de l'Àrea se centren en la reconstrucció del Pavelló d'Espanya a l'Exposició Internacional de París el 1937 i un parc lúdic, al cantó de les vies-parc.

El Pavelló, obra de Josep Lluís Sert, va representar la República Espanyola amb un conjunt d'importants obres artístiques que es pretenen recuperar per ser exhibides durant els Jocs Olímpics: el Guernica de Picasso, la Font de



Velòdrom d'Horta. Foto: Miquel González.



Mercuri de Calder, la Montserrat de Juli González i les escultures Caps de Boisgeloup i Dama Oferente de Picasso.

V. LA NOVA EXPANSIÓ DE LA CIUTAT: L'EIX DE LLEVANT

La zona de l'estació del Nord i de la plaça de les Glòries havia

actuat sempre, a causa de la infraestructura ferroviària que l'envolta, com a barrera per al desenvolupament urbanístic cap al nord-est. El soterrament de l'actual ramal ferroviari de Glòries fa possible tot un seguit d'actuacions que transformaran completament el paisatge actual.

La nova vialitat de l'eix de Llevant permetrà connectar

l'Eixample amb el barri de Nova Icària (Vila Olímpica) i el Poblenou, mitjançant l'obertura de molts carrers que fins ara perdien la seva continuïtat en arribar a la zona de l'estació del Nord i plaça de les Glòries.

La plaça de les Glòries és l'exemple paradigmàtic de la manca d'articulació d'un espai urbà que, encara que ha estat protagonista de tots els plans de remodelació urbanística de Barcelona que se succeïren després del Pla Cerdà, mai no s'havia aconseguit ordenar.

Encara que aquesta zona havia estat concebuda com el centre de gravetat metropolitana (és la cruïlla de les tres principals vies de circulació: la Meridiana, la Gran Via i la Diagonal), fins avui havia estat un espai residual.

L'ordenació de la plaça de les Glòries es fa mitjançant un oval de 270 per 235 metres de dimensions exteriors que organitza el trànsit a dos nivells. El nivell superior dona continuïtat a la Gran Via i connecta amb l'autopista de Mataró (A-19) i el Cinturó Litoral. El nivell inferior permet la continuïtat viària de la Meridiana, la Diagonal i dels carrers de l'Eixample que van cap al Poblenou.

Sota l'estructura de l'oval es construeix un aparcament de 800 places que estarà connectat amb la xarxa de metro. L'anella allibera un espai central de 185 per 150 metres que serà aprofitat per fer una gran zona enjardinada de 22.000 metres quadrats.

La urbanització de l'àrea Nord-Glòries permet una nova vialitat que constitueix l'anomenat eix de llevant. Aquest eix unirà l'Àrea de la Vall d'Hebron amb la Vila Olímpica mitjançant el carrers Padilla (pujada) i Lepant (baixada).

L'antiga estació de ferrocarril del Nord i els seus voltants es converteixen en un extens parc dotat de diferents equipaments. El parc és ordenat a l'entorn de les dues obres monumentals de l'escultora americana Beverly



Parc de l'Estació del Nord. Escultura Cel Caigut de Beverly Pepper. Al fons, façana de l'antiga instal·lació ferroviària. 1989 (FRIS - IMPUSA).



Tram Meridiana - Via Júlia del Segon Cinturó. Gener 1991 (FRIS - IMPUSA).

Pepper (Cel caigut i Espiral arbrada).

La remodelació de l'edifici de l'antiga estació del Nord dona lloc a una terminal d'autobusos, a una caserna de la Guàrdia Urbana, a un centre de formació de l'INEM i a un polisportiu situat a la nau central, que serà la seu de les competicions de tennis taula durant els Jocs Olímpics.

El Pont de Marina —construït l'any 1928 per la Comissió de l'Eixample— era l'única connexió entre l'Eixample i el Poblenou.

Entre el pont de Marina i el nou pont del carrer Sardanya se situa l'Arxiu de la Corona d'Aragó, un dels equipaments culturals de la zona Nord-Glòries. Els altres dos són l'Auditori de Barcelona i el Teatre Nacional de Catalunya, que

conformen la plaça de les Arts entre el pont de Marina i la plaça de les Glòries.

L'Auditori de Barcelona, obra de l'arquitecte Rafel Moneo, té dues sales principals. Una dedicada a concerts simfònics (2.600 places) i una altra a la música de cambra (700 places). També allotjarà el Museu de la Música, un centre de documentació i d'alts estudis musicals. Serà la seu de l'Orquestra Ciutat de Barcelona i la Banda i Cobla municipals.

El Teatre Nacional de Catalunya, dissenyat per Ricard Bofill, formarà un complex teatral amb una gran sala amb capacitat per a 1.500 espectadors i una sala petita (400 places) que acollirà les noves tendències.



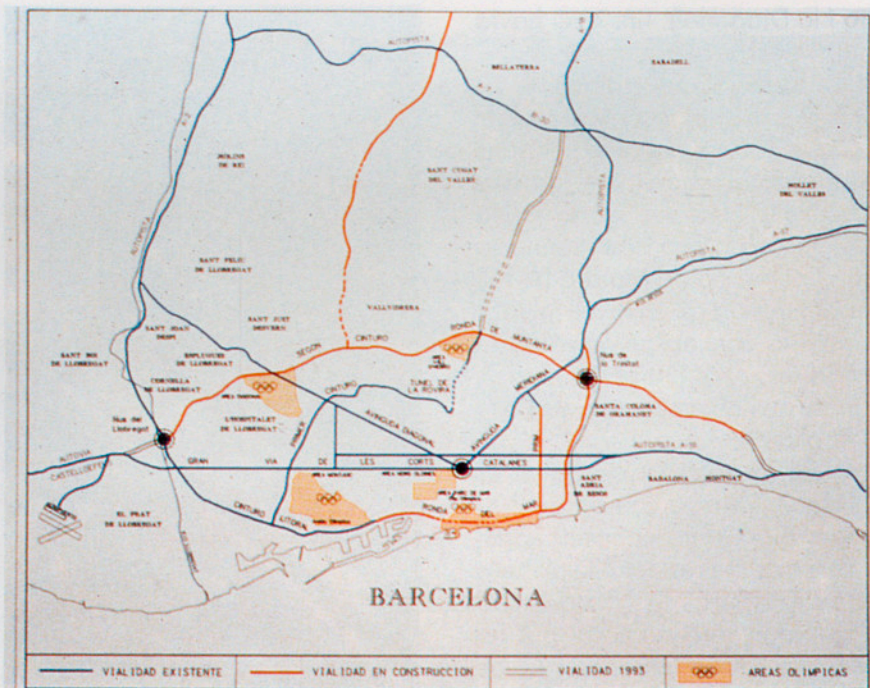
Àrea Diagonal. Foto: Miquel González.

VI. ALTRES ACTUACIONS: L'ÀREA DE LA DIAGONAL

Situada a la part nord-oest de la ciutat, en la confluència dels municipis de l'Hospitalet, Esplugues i Barcelona, l'Àrea de la Diagonal compta actualment amb una dotació d'equipaments esportius que la fan imprescindible per als Jocs Olímpics.

El Nou Camp, el Palau Blaugrana, el RC de Polo, el Club de Tennis Turó, les pistes universitàries i el pavelló poliesportiu Pubilla Cases són les instal·lacions que actualment componen aquest espai i que es troben, a grans trets, entre l'avinguda de la Diagonal, la carretera de Collblanc i entre el Primer i el Segon Cinturó.

L'esforç d'urbanització se centra en l'obertura d'un nou eix longitudinal que, en el seu recorregut, acull l'àmbit per a vianants, per a cavalls i bicicletes i per al trànsit rodat, especialment important per l'accessibilitat a les instal·lacions del FC Barcelona. Un altre eix transversal assegurarà definitivament la connexió directa entre la Diagonal i l'Hospitalet per sota la carretera de Collblanc, connectant amb el parc Cervantes



Mapa esquemàtic de les actuacions de Barcelona 92.

mitjançant una passarel·la de vianants per damunt de la Diagonal.

Les expectatives de transformació que s'estan consolidant a partir d'algunes activitats privades com la construcció d'un nou hotel a la finca de Torre Melina i les noves oficines del Reial Automòbil Club de Catalunya, emplaçats a l'inici de

l'avinguda de la Diagonal, fan que aquest espai esdevingui una porta important de la ciutat.

**Gentilesa de HOLSA
(Barcelona Holding
Olimpic SA)
Fotos: J. Mas/C. Mitjà**

COL·LABORACIONS TÈCNICO-COMERCIALS

HUMITATS DE CONDENSACIÓ (1a PART)

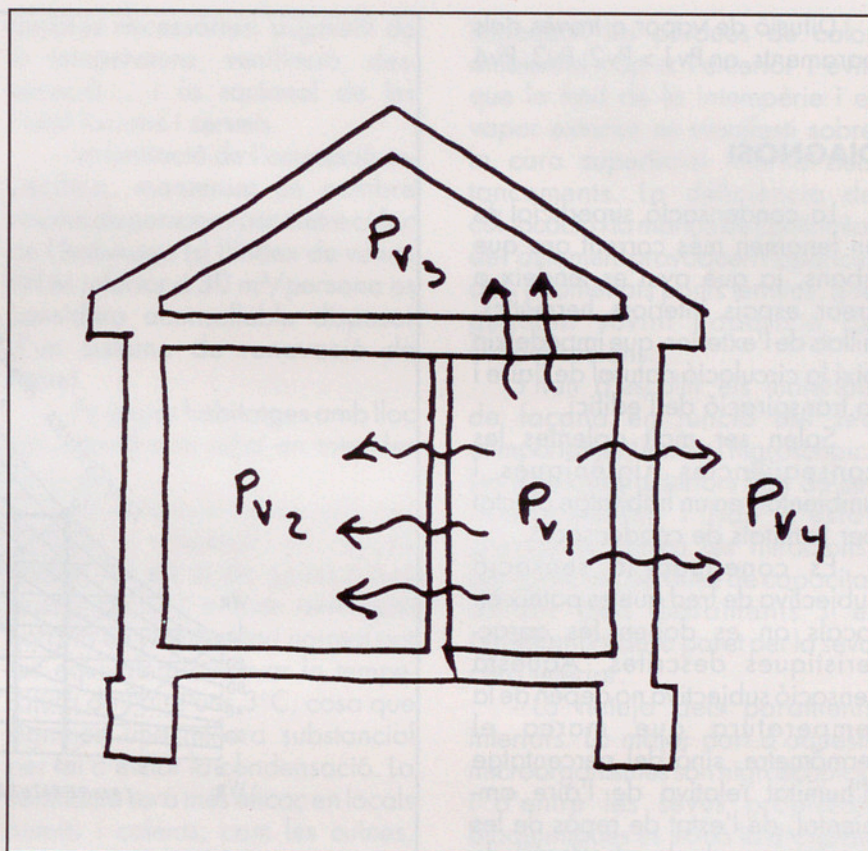
La condensació és un fenomen físic de caràcter higròtermic, que permet el procés de líquat del vapor d'aigua. Aquesta aigua líquada es diposita sobre els cossos interiors, més freds, de l'habitatge.

La quantitat de vapor que l'aire pot contenir és directament proporcional a la temperatura. Això s'explica imaginant l'aire compost de molècules tangents unes a les altres, on resten interstícies en els quals se situen les molècules de vapor d'aigua. En escalfar l'aire, les molècules es dilaten i, per tant, creix l'espai on se situen les molècules de vapor d'aigua. A més les molècules de l'aire se separen entre si, a causa dels moviments Brownians. D'aquests efectes parteix el principi que es poden admetre més partícules de vapor d'aigua en augmentar la temperatura.

A una temperatura determinada l'aire es pot saturar: la pressió en la saturació serà aquella en què es trobi aquest vapor d'aigua quan la quantitat d'aquest, contingut en l'ambient, sigui la màxima que pugui contenir, és a dir, quan la temperatura ambient assoleix el punt de rosada. Definites els valors de la temperatura del punt de rosada, les posteriors aportacions de vapor no es dissoldran en l'aire, i si el valor de la temperatura superficial de la paret resulta menor o igual a aquest valor, podem suposar que tindrem condensacions.

El mecanisme del procés de condensació es dona quan la superfície que té la temperatura més baixa resta calor a l'aire i el porta a la saturació, ja que en disminuir la temperatura, augmenta la humitat relativa de l'ambient.

El diagrama psicromètric, contingut en l'Annex 4 de la Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CT-79, condicions tèrmiques en els edificis, representa la relació



que existeix entre temperatura de l'aire i la humitat relativa.

En el gràfic es representa el contingut d'aigua, expressat en g/m^3 d'aire sec i la pressió normal, en funció de la temperatura ambient i de la humitat relativa.

ÀBAC PSICROSOMÈTRIC

Si amb una mateixa quantitat d'aire en l'atmosfera, es refreda la temperatura, la humitat relativa anirà augmentant al mateix temps, i la condensació s'iniciarà tan aviat com s'assoleixi el 100% d'aquesta humitat.

Pot passar, en els materials porosos, que la humitat es condensi abans d'arribar al punt de rosada (humitat relativa del 100%, a causa de l'increment de la pressió de vapor que es dona en reduir-se la grandària dels porus. Com més petita sigui la dimensió de la xarxa capil·lar, condensarà el vapor d'aigua a una humitat relativa més baixa.

Si amb aquesta mateixa quantitat d'aire en l'atmosfera, es produeix un augment de la temperatura, la humitat relativa baixarà.

Si els altres factors romanen constants, però s'introdueix més humitat en el mateix volum, la humitat relativa pujarà i la temperatura del punt de rosada també ho farà, circumstància que produirà condensació. A partir d'una humitat relativa superior al 70%, s'afavorirà, en general, el creixement de fongs.

Normalment, la condensació comença en la superfície dels tancaments exteriors, on la temperatura superficial és més baixa que la temperatura ambient. Pot existir un pla de condensació en l'interior del parament amb temperatura que assoleixi el punt de rosada, sense que s'hagi assolit en la superfície del tancament. Aquest procés s'explica per la permeabilitat o difusió dels paraments al vapor d'aigua. El vapor d'aigua tendeix a passar des de les condicions de major pressió parcial a les de menys pressió.

Difusió de vapor a través dels paraments, on $Pv1 > Pv2, Pv3, Pv4$

DIAGNOSI

La condensació superficial és un fenomen més corrent ara que abans, ja que avui es tendeix a crear espais interiors hermètics, aïllats de l'exterior, que impedeixin així la circulació natural de l'aire i la transpiració de l'edifici.

Solen ser molt dolentes les conseqüències higièniques i ambientals en un habitatge afectat per humitats de condensació.

És coneguda la sensació subjectiva de fred que es pateix en locals on es donen les característiques descrites. Aquesta sensació subjectiva no depèn de la temperatura que marca el termòmetre, sinó del percentatge d'humitat relativa de l'aire ambiental, de l'estat de repòs de les persones o de la circulació de l'aire, a més de la temperatura de les superfícies que ens envolten.

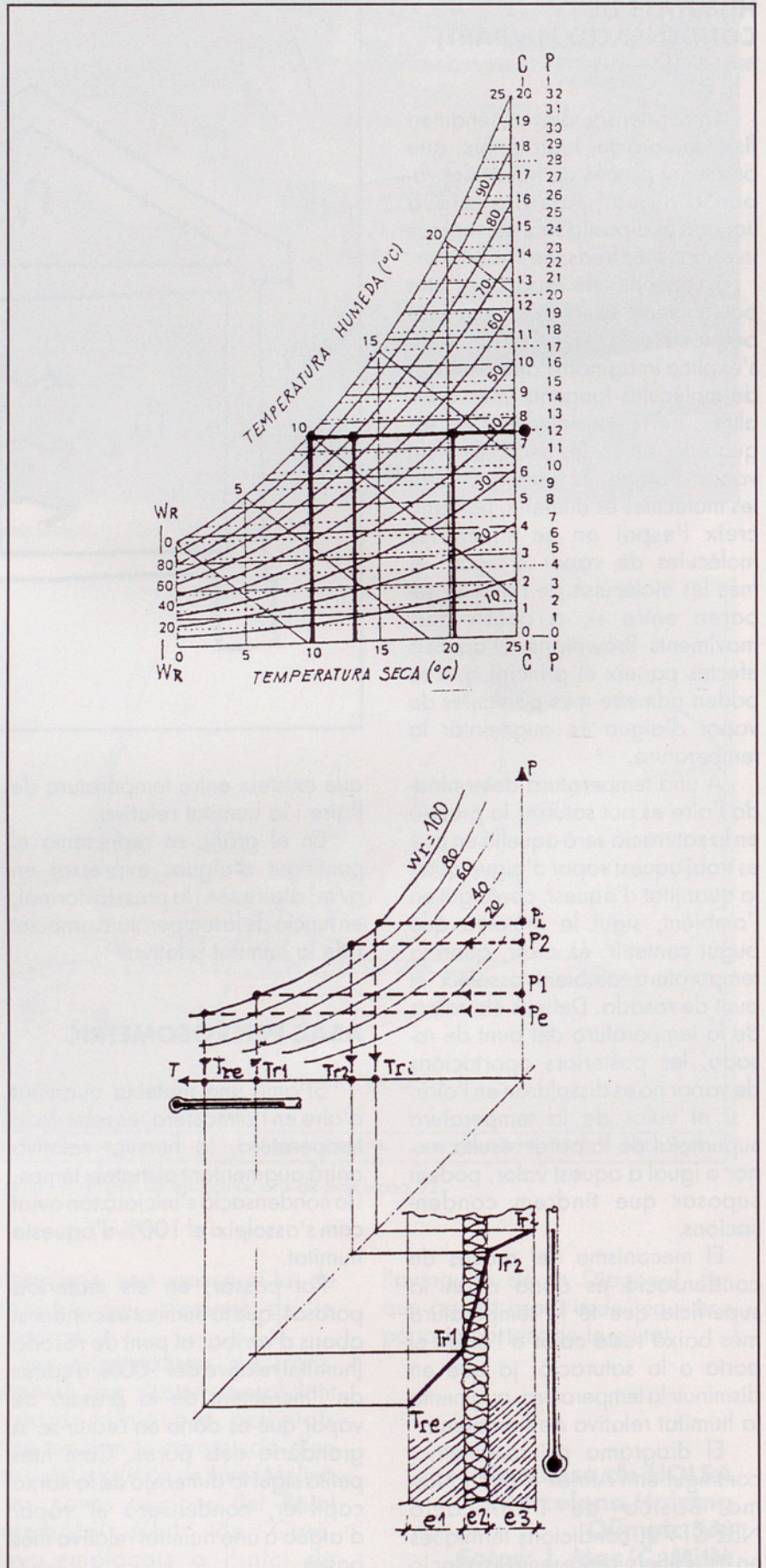
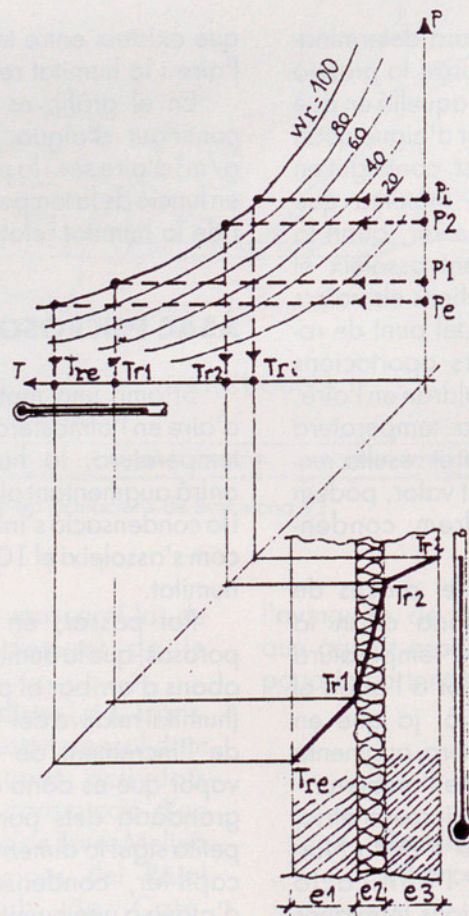
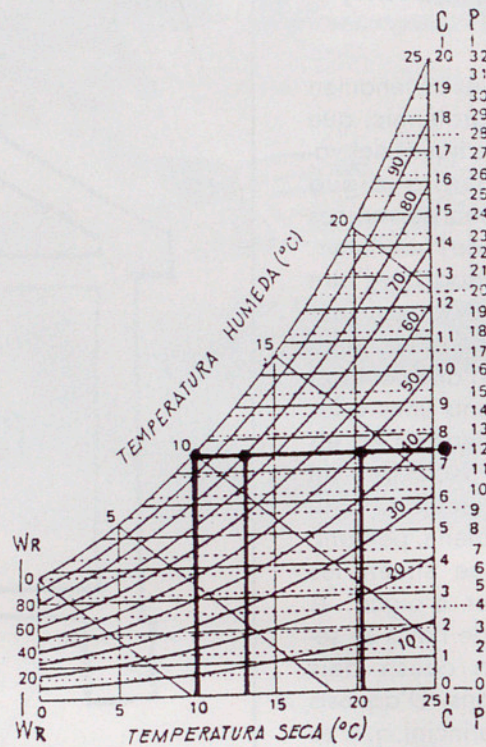
La condensació disminueix a l'estiu perquè l'atmosfera està calenta i les xifres d'humitat de saturació són més elevades, de manera que la humitat relativa es manté dins d'uns límits reduïts. A més, les superfícies de les fàbriques no solen estar fredes.

Apareixen generalment en tancaments (façanes, cobertes, soleres, forjats sanitaris...), en posició aleatòria i extensió variable. Tenen una morfologia variable, i dibuixen a vegades, la forma del pont tèrmic, seguint la línia de sòcol, les cantonades o simplement dibuixant una taca diluïda.

En presència de fongs, adquireix una coloració negrosa o gris-verdosa, amb una olor clàssica de molsa. Aquesta olor característica pot romandre malgrat l'absència de taques humides.

Abans de considerar les possibles solucions, han de tenir-se en compte tres punts d'importància:

- Comprovar que el problema visible no està originat totalment o



parcial per tipus d'humitat diferents de la condensació (infiltració, capil·laritat, fuites d'instal·lacions...).

- Considerar si la condensació oculta pot estar succeint en el gruix del mur i, si és així, s'ha de prevenir.

- Tractar d'apreciar la importància relativa dels diversos factors que poden ser causes del problema.

Aquests factors són:

1. Ús de l'habitatge pels seus ocupants.

2. Tipus i nivell de calefacció i ventilació.

3. Tipus de construcció, així com el gruix i situació de l'aïllament i presència i posició d'una barrera de vapor.

Per diagnosticar el problema i buscar els remeis oportuns, les mesures s'han de realitzar en temps fred i en habitacions amb nivell d'ocupació i activitat al màxim, cosa que no sempre és possible, sobretot en dormitoris que amb freqüència són els locals més afectats per les condensacions. S'han de realitzar mesures de temperatura i humitat a totes les habitacions, i de temperatura superficial, a tots els tancaments on existeixin condensacions.

CAUSES I PREVENCIIONS

Per evitar l'aparició de condensacions, és important:

- El control de les fonts internes d'humitat, prenent les mesures cor-

rectores necessàries: augment de la temperatura, ventilació, dessecació..., i ús racional de les instal·lacions i serveis.

- La limitació de l'ocupació específica, mantenint un nombre màxim de persones per metre cúbic de l'habitatge (si l'índex de volum útil és inferior a 30 m³/persona es considera aconsellable disposar d'un sistema de renovació de l'aire).

- Projectar habitatges amb lloc per estendre la roba en totes les èpoques.

- La ventilació adequada, per renovar o dessecar els volums d'aire. Pot dir-se en general que passar de 1/2 a 1 de renovació horària en un dormitori normal pot ser equivalent a elevar la temperatura de l'aire uns 3°C, cosa que significa una millora substancial per tal d'evitar la condensació. La ventilació serà més eficaç en locals humits i calents, com les cuines, mentre que en locals humits però freds, com els dormitoris serà més eficaç la calefacció que la ventilació.

- La temperatura interior adequada, per garantir que la humitat relativa i el refredament de les fàbriques es troba controlat. És interessant la utilització de fonts de calor d'aire sec, que no provoquin vapor ni humitats, i procurar mantenir la temperatura mínima en uns límits superiors als 18°C.

S'ha d'aconseguir una protecció tèrmica adequada que

impedeixi les pèrdues de calor ambiental cap a l'exterior i eviti que la fred de la intempèrie i el vapor exterior es manifesti sobre la cara superficial interna dels tancaments. La deficiència de col·locació i la manca de continuïtat de l'aïllament provoquen l'aparició dels anomenats ponts tèrmics, que generen sovint l'aparició de condensacions.

S'han d'escollir els materials de façana en funció del seu comportament tèrmic i higroscòpic. Les fàbriques exteriors han de ser impermeables i han d'estar protegides contra les filtracions, per evitar les pèrdues de capacitat aïllant dels paraments i el refredament de la paret per la seva cara interior.

- La neteja dels paraments interiors. La major part d'aquests microorganismes són higroscòpics, i d'entre les seves propietats bioquímiques es troba la d'agafar aigua de l'atmosfera, retenir-la i fixar-la per la seva pròpia funció alimentària.

GRÀFICA DE LES CONDENSACIONS INTERIORS

L'aigua dipositada en la superfície dels murs pot introduir-se en la paret. Aquesta acció física està influïda per la difusió de la humitat en l'aire, els corrents i d'altres factors.

EN CONSTRUCCIÓ DE NAUS INDUSTRIALS
 L'EXPERIÈNCIA VOL DIR

PRODUCTE i SERVEI

... construeix



CONSTRUCCIONES Y CÁLCULOS TAU, S.A.
 GRAN VIA JAUME I, 26, ENTL. 1a
 TEL. 21 59 50 - FAX 21 54 12
 17001 GIRONA



...fabrica

ASTRON a Europa • 25 anys
 • 15 milions de m²



Concessionari ASTRON a Girona

• 8 anys
 • més de 200.000 m²

Es pot representar la distribució de les condensacions en el gruix del mur, en funció de les pressions de saturació (en base a la temperatura) i les pressions parcials de vapor (en base a la temperatura i la humitat), i del gruix del mur per la resistència al pas de vapor de cada capa.

La probabilitat que les gràfiques de pressions de saturació i pressions parcials es tallin, fet que suposaria l'aparició de condensacions, depèn principalment del pendent de la gràfica de pressions de saturació.

Això suposa que segons on es situï la capa de major pendent, existirà més o menys probabilitat de condensacions.

Com menys resistent és un material al pas del vapor, més gran serà el pendent de la gràfica en la capa considerada. També una disminució del valor de la conductivitat suposa un augment de la diferència de pressions, i per tant un augment del pendent de la gràfica. Així, doncs, com més aïllant sigui un material (menor valor de conductivitat), més gran serà el pendent de la gràfica en la zona considerada.

Per la relació directament proporcional, entre pressions i temperatures, també podem trobar les zones de condensació en la porció de tancament que analitzem, superposant la gràfica de temperatura absoluta en cada punt del tancament, i el gràfic de temperatura relativa (per la conversió del

gràfic de la pressió de vapor en els punts del tancament).

Els casos teòrics que es poden presentar són:

CAS 1. Quan la corba de temperatures relatives quedi per sobre de la corba de temperatures de saturació, cas en què no hi hauria risc de condensació.

CAS 2. Quan la corba de temperatures tingui la seva temperatura superficial per sota de la temperatura de rosada o de saturació. En aquest cas tindrem taques d'humitat superficial, que en general coincideixen amb els punts tèrmics.

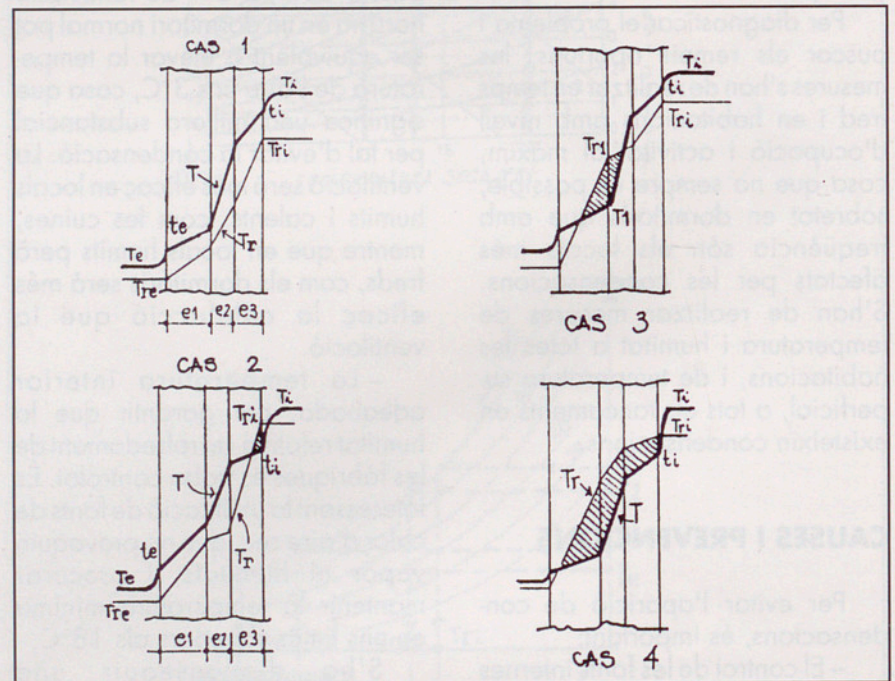
CAS 3. Quan la corba de

temperatures troba, en l'interior del tancament, valors inferiors als que per aquests mateixos punts agafa la corba de temperatures de saturació. Aquest és el cas de l'existència de capes interiors dels murs, que actuen com a barreres de vapor.

CAS 4. Quan la corba de temperatures es manté tota per sota de la corba de saturació, el mur està totalment saturat i en la superfície interior es mantenen grans àrees de taques d'humitat.

En el proper article es tractaran les mesures per prevenir o corregir les humitats de condensació.

F. XIFRA



PORTES METÀL·LIQUES



RIERA
GERARD CAMPS

Avda. Font de la Pólvora, 3 i 5 - Tel. (972) 20 82 88 - Fax (972) 22 36 17 - 17004 GIRONA

COL·LABORACIONS TÈCNICO-COMERCIALS

FIJACIONES FISCHER PARA APLACADOS, NUEVO SISTEMA DE FIJACIÓN PARA APLACADOS EN FACHADAS VENTILADAS

El sistema FISCHER F-10, presentado recientemente por Fischer Ibérica, constituye la solución idónea para el anclaje de placas de piedra en fachadas ventiladas. Un producto que ha demostrado su eficacia sobre el terreno.

El diseño de la fijación es completamente nuevo y satisface las más altas exigencias en cuanto a cargas, ajustes de cota y rapidez de montaje. Todo el sistema ha sido diseñado pensando en la optimización de la seguridad y de la calidad del acabado de la fachada. Pero además, la utilización del sistema FISCHER F-10 proporciona una ventaja adicional: un ahorro considerable en el tiempo de colocación.

EL SISTEMA MÁS SEGURO

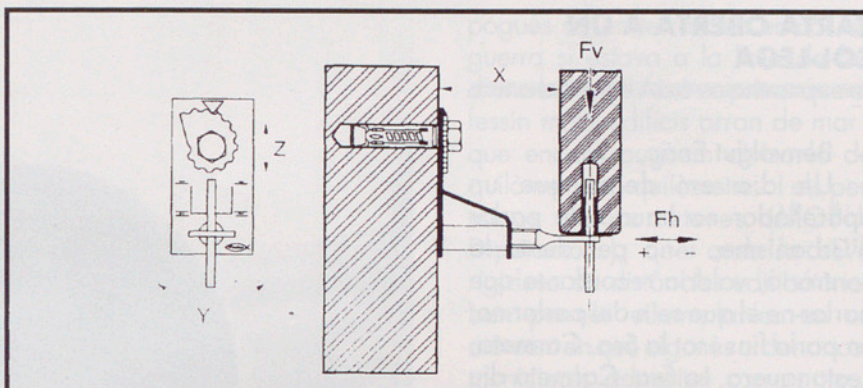
La fijación FISCHER F-10 está totalmente construida en acero inoxidable, lo cual garantiza su resistencia a la corrosión en condiciones atmosféricas agresivas, así como el mantenimiento de sus prestaciones a lo largo del tiempo.

Sobre hormigón, el sistema FISCHER F-10 incluye un taco de expansión mecánica con par de apriete controlable. Así se consigue un anclaje de máxima seguridad.

En el caso de fijaciones sobre obra de fábrica, se utiliza el anclaje por inyección de resina, que garantiza la máxima capacidad portante.

La exclusiva arandela dentada del sistema FISCHER F-10 evita cualquier posible deslizamiento de la placa hacia abajo.

El sistema FISCHER F-10 no precisa de los aprietes convencio-



TIPO	Ajustes de cota				Espesor de placa	Fh (daN)		Fv (daN)	
	Xmin.	Xmáx.	Y ±	Z		+	-	Para Xmin.	Para Xmáx.
F10-M8-55	40	60	10	12	30	100	36	41	22
F10-M8-65	50	70	10	12	30	100	34	28	18
F10-M8-75	60	80	10	12	30	100	32	22	15
F10-M10-75	60	95	10	12	30	100	50	65	29
F10-M10-95	80	115	10	12	30	100	46	38	22
F10-M10-115	100	135	10	12	30	100	44	27	18
F10-M12-105	90	150	10	12	30	150	72	111	37

1 daN = 1 kg.

nales mediante tuercas de bloqueo (salvo del taco), de modo que se elimina el riesgo de un eventual aflojamiento de las mismas. Para el enganche de la placa, el sistema FISCHER F-10 cuenta con un casquillo de ajuste que realiza las funciones de adaptador elástico, distanciador y limitador de las tensiones punta, que sustituye al tradicional tubo de plástico o al sellante de silicona.

ALTA CALIDAD DE LOS ACABADOS

El sistema FISCHER F-10 se caracteriza principalmente por la alta calidad de acabados que consigue. Pero además, con él se reducen considerablemente los tiempos de colocación, gracias a la sencillez de su regulación y a la existencia de un solo punto de apriete.

La fijación es regulable sobre sus tres ejes, lo que permite corregir las desviaciones observadas durante el montaje. El sistema permite que el enganche de la placa se

pueda realizar por la base o por el lateral indistintamente.

Todas estas ventajas se traducen en una óptima calidad de acabados y un nivelado total de la fachada, conseguidos en el mínimo tiempo posible.

Peso indicativo de la Placa (daN)			
Enganche por la base		Enganche lateral	
Para Xmin.	Para Xmáx.	Para Xmin.	Para Xmáx.
82	44	41	22
56	36	28	18
44	30	22	15
130	58	65	29
76	44	38	22
54	36	27	18
222	74	111	37

ESBORRANYS DE SOBRETAULA

CARTA OBERTA A UN COL-LEGA

Benvolgut Enric,

Un dia em deies que un aparellador no hauria de parlar d'Urbanisme, i no per dur-te la contrària, voldria recordar-te que parlar-ne el que se'n diu parlar-ne, en parla fins i tot la Sra. Carmeta, l'estanquera. La Sra. Carmeta diu que la vorera que li han fet davant de casa seva és massa estreta. També el Sr. Japet opina que han fet el seu carrer tort podent ser dret.

Intento dir-te que l'Urbanisme no és una ciència màgica en mans d'una minoria especialitzada (amb un títol concret). Escoltant la gent i trepitjant carrers i camins també es fa urbanisme. No caiguis en l'error de trepitjar la gent, la seva intuïció pot ser saviesa.

L'Urbanisme, el bo i el dolent, el fem entre tots, i seria enriquidor que hi intervinguessin els bons artífexs, ja que "no pot ésser el fruit d'oficines o d'articles ben classificats, sinó el resultat dels consells il·lustrats d'un veritable artista" (Gaston Bardet).

La Sra. Carmeta i el Sr. Japet tenen els carrers més estrets i mal girbats que els del nucli antic, malgrat ser nous. És que no hi ha ara més cotxes que mai? Els nostres amics no endevinen que "l'urbanisme ha estat desviat per les potències del diner o de la violència" (Gaston Bardet).

"La ineficàcia i la corrupció dels organismes competents en matèria d'urbanisme, com les comissions provincials i els departaments municipals, l'autonomia dels treballs del Ministeri d'Obres Públiques, quant a la projecció i execució de les infraestructures fonamentals del territori, etc, ha portat a un total desgavell urbanístic a les àrees on la pressió demogràfica i especulativa és més gran" (Enciclopèdia Catalana).

"(...) L'aparició de moviments reivindicatius als barris de quasi



totes les ciutats dels Països Catalans i l'interès dels moviments ecologistes en la defensa del territori són clarament nous intents per aconseguir que el planejament recuperi el control de les iniciatives urbanístiques iaturi l'especulació" (Enciclopèdia Catalana).

No hi ha dia que no s'escoltin a la televisió, o es llegeixin en els diaris, notícies del món de l'urbanisme: que si els ecologistes escridassen un polític... que si moltes Sres. Carmetes volen una placeta per jugar els seus infants... El que és ben cert és que hi ha

inquietud. Els ecologistes fan una tasca ben lloable i continuada (t'ho dic sense enorgir!), d'una tenacitat comparable a la d'algun orde religiosos per captar deixebles (ja sé en quina penses!). Nosaltres — que vivim de la totxana — hem de plantar verd tot seguit de construir, en un intent desesperat de reproduir el paisatge que acabem de malmetre. El meu desig foll d'acostar la meva obra a la natura em porta a recomanar de plantar una planta enfiladissa per tapar una fissura o amagar una pífia de disseny en una construcció.



pogués ser enderrocada en cas de guerra si estava a la línia de foc d'una bateria? Això va privar que es fessin molts edificis arran de mar i que encara puguem divisar-lo de quilòmetre en quilòmetre. I els permisos de carreteres (MOPU, Diputació...), que amb la seva rigidesa de distàncies edificatòries han permès eixamplar-les en un moment en què algunes ordenances municipals admetien carrers tipus "corriol".

No era la meva intenció de parlar de meravelles i misteris urbanístics, però si la Sra. Carmeta en parla... i amb ella literats com Ma. Àngels Anglada, que en el llibre *L'altra mirada* diu: "Quants n'hem vist, a l'Empordà, de jardins destruïts, de prats i conreus malmenats per urbanitzacions, de «vistes al mar» tapades per gratacels!... queden pocs bosquets de xiprers— qui ho sap si encara salvables?"

I Josep Playà: "Vent odiat i volgut, lloat i temut, la tramuntana és potser l'únic tret immutable d'aquest Empordà que transforma el seu paisatge per la seva creixent urbanització..." (*La Vanguardia*, 12/IV/92).

Un gran especialista, Gaston Bardet, afirma que en aquest caos i garbuix tenebrós "l'alta missió dels urbanistes és fer d'apòstols d'ànimes".

I J. V. Foix proclamava ja l'any 1933 que "ens cal a tots una fe i als catalans no ens hauria de mancar". (Mots i maons o a cadascú el seu).

O sigui: que per estar contents amb l'urbanisme que ens envolta ens cal: molta fe per creure que pot millorar, molta moral per confiar que es pot salvar un bosquet de xiprers i molta tramuntana per esborrar les construccions que ens ofeguen.

PD: No cal que em contestis; procura dormir tranquil, si pots. Per mi, no pateixis: fa molt temps que no ho intento.

JOAN Ma. PAU i NEGRE
maig de 1992

Hem parlat dels bons veïns del nostre poble, dels ecologistes, dels artistes, dels especuladors i de la retòrica d'organismes competents (que una Enciclopèdia tatxa d'incompetents) que fan l'urbanisme. Qui hauria de fer-lo? Tornant a la "nostra" Enciclopèdia llegim que "l'urbanisme és el punt de convergència de diverses disciplines, com la història, la geografia, la sociologia, l'economia, la jurisprudència i l'arquitectura, interessades en l'estudi de la ciutat i el territori..." O sigui que vés per on, els arquitectes, els posa a la

cua (és ben sàvia aquesta Enciclopèdia!).

Amic meu, el professor Bordas i jo opinem que "els poders públics haurien de protegir l'aire que respirem talment com l'aigua i els aliments que consumim". I quins poders ho han fet encara que sigui involuntàriament? Doncs, els normalment menys "simpàtics" i més allunyats del sentir popular. Em sap greu acceptar-ho, però és la veritat i tu estaràs d'acord amb mi. Recordes quan per construir una casa a la costa el promotor havia de tenir "permís militar" i acceptava que li



Musa

Protecfoc Girona

LA MILLOR ALTERNATIVA CONTRA EL FOC

VENDA


INSTAL·LACIÓ

I MANTENIMENT DE:

- EXTINTORS
- EQUIPAMENTS DE MÀNEGA
- HIDRANTS
- PORTES TALLAFOC
- SISTEMES DE DETECCIÓ
- RECOBRIMENTS
- IGNIFUGACIONS

MUSA PROTECFOC GIRONA

Ctra. Barcelona, 166
Tel. 20 46 01
17001 GIRONA

EMPRESA HOMOLOGADA PER LA:
 Generalitat de Catalunya
Departament d'Indústria
i Energia

FÀBRICA DE PEDRES ARTIFICIALS

J. CASELLAS XIRGU

CONSTRUCCIONS DE TOTA CLASSE
FAÇANES, ESCALES, ETC.

Ctra. Santa Coloma km 1 (Can Xirgu) - Tel. i Fax 23 60 72 - 17005 GIRONA

VALORACIONS IMMOBILIÀRIES

LOCALS COMERCIALS SEGONS LA SEVA FORMA

En l'anterior article ens aturàvem en establir les categories comercials a fi de poder comparar un local comercial amb un altre en el mercat i poder corregir a l'alça o a la baixa els valors unitaris.

De la mateix manera i atesa l'evidència que, a més d'altres circumstàncies que puguin concórrer en un determinat local, la seva forma i perímetre, la seva llargada de contacte amb la façana i la seva continuïtat o discontinuïtat, condicionaran realment el seu valor d'ús i conseqüentment el seu valor de mercat.

Diversos autors proposen, i sembla adequat, de corregir la superfície real del local mitjançant uns coeficients i transformar-la així en una superfície teòrica efectiva sobre la qual s'aplicaran els valors unitaris.

Se suggereix així, la següent metodologia:

- Descomposició del local en mòduls de forma simple (triangular o rectangular preferentment), separats per línies que representin una discontinuïtat en la forma, una variació en el nivell del sòl, l'existència d'algun element de separació inamovible o altres circumstàncies que marquessin un canvi apreciable d'un mòdul a l'altre.

- Començant pel mòdul, o els mòduls en contacte amb l'exterior, es determina la seva àrea i la seva longitud de contacte amb l'exterior o amb el mòdul anterior.

- Càlcul per a cada mòdul, d'un coeficient de contacte K_c , obtingut de la següent manera:

$$K_c = \left[\frac{\text{longitud de contacte } L}{\text{costat del quadrant equivalent } \sqrt{5}} \right]^{\alpha} = \left[\frac{L}{\sqrt{5}} \right]^{\alpha}$$

essent:

L = longitud de contacte

S = superfície

$\alpha = 0,5$

- Atribució d'un coeficient de forma K_f a cada mòdul, que seria = 1 per a la forma rectangular i < 1 per a altres formes, segons la següent taula:

Rectangular $K_f=1$, Triangular $K_f=0,8$, Paral·lelogram 60° $K_f=0,9$, Paral·lelogram 45° $K_f=0,85$, Trapezi 1 cantó oblic $K_f=0,9$, Trapezi 2 cantons oblics $K_f=0,85$

- Atribució a cada discontinuïtat (trànsit d'un a l'altre mòdul) d'un coeficient K_d segons sigui aquesta discontinuïtat segons la següent taula.
 Canvi de forma $K_d = 0,9$
 Desnivell ascendent $\leq 0,5$ m $K_d = 0,9$
 Desnivell descendent $\leq 0,5$ m $K_d = 0,85$
 Desnivell ascendent $\geq 0,5$ m $K_d = 0,8$
 Desnivell descendent $\geq 0,5$ m $K_d = 0,75$

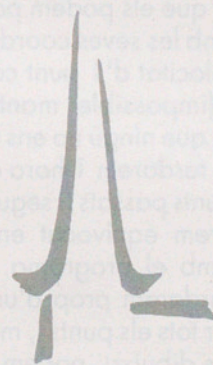
Així la superfície efectiva de cada mòdul serà $S_e = S \times K_c \times K_f \times K_d$ i la superfície efectiva del local serà la suma de les superfícies efectives de cada mòdul.

Lògicament, només es tenen en compte les característiques del local que no poden ser modificades, ja que les que ho poden ser es poden valorar dins del cost de transformació.

Observi's com, per regla general, un augment de la llargada de contacte amb l'exterior augmenta la valoració i un fraccionament del local la disminueix, per més irregular sigui.

La complexitat del procediment només és aparent, ja que tant la presa de dades com la resolució són senzilles i fins i tot hi ha programes d'ordinador que ho resolen de forma quasi immediata.

NARCÍS SUREDA i DAUNIS
Aparellador
Màster en valoracions



isoL GOMMA[®]

 SRL

**LA SOLUCIÓ
 ALS PROBLEMES DE SOROLL**

Producte de tecnologia italiana compost de trossets de goma vulcanitzada i aglomerada en panells o rotllos sobre un suport de paper enquitranat.

Per a més informació:

aïllaments, sa
 m a s t è c n i c s

PROPIETATS ACÚSTIQUES:

T.L. = 47 d.b. Normes ISO a 500 Hz, 20 mm gruix

T.L. = 26,5 d.b. Normes ISO a 500 Hz, 10 mm gruix

-no és putrescible-

c/ Migdia, s/n (antiga fàbrica Agustí)
 Tel. 47 65 63 - Fax 47 65 59
 17458 FORNELLS DE LA SELVA (Girona)

PASSAR DADES A UN PROGRAMA DE DIBUIX

Fins ara, en la nostra revista, hem publicat programes escrits en el llenguatge BASIC, en aquest número publiquem un programa escrit en AUTOLISP que és el llenguatge propi del programa de dibuix AutoCAD i un petit programa en BASIC que genera les dades.

En principi, el programa està pensat per transportar els punts calculats d'un topogràfic des d'un fitxer que crearem amb un programa en BASIC directament a un dibuix a través del programa en AUTOLISP. El programa pot tenir altres utilitats, i ens pot servir sempre que necessitem transportar punts a un dibuix, per exemple podríem passar els punts creats amb el programa d'aixecament de façanes, publicat en aquesta revista, directament al dibuix.

Si tenim un topogràfic amb 250 punts, que ja hem calculat, i suposem que els podem passar al paper amb les seves coordenades a una velocitat d'1 punt cada 15 segons (impossible mantenir el ritme tot i que ningú no ens telefoni pel mig), tardarem 1 hora en tenir tots els punts passats (i segurament ens haurem equivocat en algun punt). Amb el programa que us oferim tardarem prop d'un minut en passar tots els punts i, mentre el *plotter* els dibuixa, podem anar a prendre un cafè o preparar la factura comptant el temps com si els haguéssim passat a mà.

PROGRAMA EN BASIC

El programa en BASIC consisteix en les línies necessàries que hauríem d'afegir a un programa que calculi punts topogràfics per tal d'enregistrar en un fitxer les dades referents a les coordenades X, Y, i Z i el nom del punt.

El programa agafa les variables numèriques que contenen les

coordenades del punt i les passa a variables alfanumèriques i hi afegeix espais per tal que tinguin una longitud de 10 caràcters, i amb totes elles es forma la variable LINIA\$ que serà la que enregistrarem per tal que ens quedi un fitxer que després llegirem des d'AutoCAD. El fitxer quedarà de la manera que es mostra en el quadre.

FITXER DE DADES

	1	2	3	4
	12345678901	23456789012	34567890123	45678901234
A	12.18	25.45	4.36	
1	15.21	21.41	4.05	
2	9.11	27.92	7.84	
3-LLUM	8.61	23.39	2.73	
4	11.83	20.54	8.21	
5	10.56	24.46	7.1	

PROGRAMA EN AUTOLISP

En aparença, el programa pot semblar complicat per qui no ha vist mai un programa d'aquest tipus, però hem de pensar que el llenguatge AUTOLISP és molt estricte i conté un nombre molt limitat d'instruccions, menys instruccions que el BASIC.

En primer lloc, cal escriure el programa amb un editor de textos ASCII, per exemple el WordSTAR, utilitzant l'opció obrir arxiu NO document, o EDLIN un editor de línies molt precari inclòs en el sistema operatiu o el nou editor EDIT del sistema operatiu MS-DOS 5.0. Les línies que comencen amb un punt i coma no és necessari entrar-les, el punt i coma equival al REM o l'apòstrof del BASIC. Cal tenir en compte, però, de no oblidar-se de cap parèntesi. El programa l'enregistrarem amb el nom PUNTS.LSP o qualsevol altre nom amb l'extensió .LSP, el programa el copiarem al subdirector on tingueu el programa de dibuix, segurament C:\ACAD.

Per carregar el programa cal estar dins el programa AUTOCAD amb un dibuix carregat amb l'opció 1 o 2 del menú principal. Introduïu a la línia de comandaments sense oblidar els parèntesis (LOAD "PUNTS") i el programa quedarà a la memòria de l'ordinador a punt per utilitzar-lo. Si surt algun missatge d'error comproveu que heu escrit correctament el programa i si els parèntesis estan col·locats al seu lloc.

Ara ja tenim una nova ordre al programa de dibuix amb el nom de PUNTS. Introduïm PUNTS a la línia de comandament i premem RETURN, ens demanarà l'alçada del text. Segons a quina escala haguem de fer el dibuix, entrarem una alçada determinada. Considerem que les unitats de les coordenades dels punts corresponen a metres, és a dir 200,200 vol dir 200 metres a l'eix X i a l'eix Y, si volem el dibuix a escala 1:500 i l'alçada del text de 3 mm entrarem com a alçada del text 1.5 (1.5 metres representants a escala 1:500 corresponen a 3 mm). Després haurem d'entrar el nom del fitxer que conté les dades creades amb el programa en BASIC, en el nostre cas TOP i al cap de pocs segons ja tindrem dibuixats tots els punts amb el seu nom i cota al seu lloc.

Per veure el dibuix executeu l'ordre ZOOM E i visualitzareu l'àrea on han quedat els punts. Només cal traçar el dibuix per obtenir una cosa semblant a la que es mostra en la figura com a resultat final.

No és possible en aquest article explicar el funcionament del llenguatge AUTOLISP perquè seria molt llarg, però les instruccions no són massa diferents de les del BASIC.

Per exemple en BASIC per assignar un valor a una variable escriuríem:

```
10 SET A=10
20 SET B=A*2
```

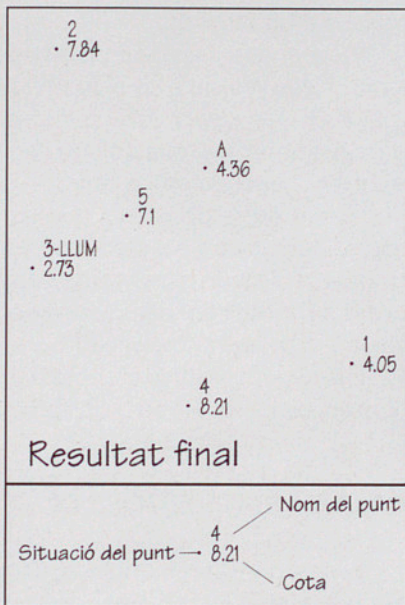
Normalment, no posem SET i el BASIC ho entén igualment, en

AUTOLISP hauríem d'escriure:

(setq A 10)
(setq (* A 2)

Es diferencia lleugerament la forma de col·locar l'operador i no té número de línia.

BERNAT MASÓ i CARBÓ



PROGRAMA EN BASIC

```
10 TP$="1" 'Nom del punt
20 'Variables amb les coordenades x, y i z
30 X=12.34
40 Y=25.5
50 Z=78.32
55 'Composició de la línia
60 TP$=TP$ + SPACE$(10 - LEN(TP$))
70 X$=STR$(X) + SPACE$(10 - LEN(STR$(X)))
80 Y$=STR$(Y) + SPACE$(10 - LEN(STR$(Y)))
90 Z$=STR$(Z) + SPACE$(10 - LEN(STR$(Z)))
100 LINIA$=TP$ + X$ + Y$ + Z$
105 'Obertura de fitxer per escriure-hi
110 OPEN "o", 1, "TOP"
120 PRINT #1, LINIA$
130 CLOSE 1
```

PROGRAMA EN AUTOLISP

```
; Funció PUNTS.LSP per dibuixar punts a partir d'un fitxer
(defun import()
; Entrada de l'alçada del text:
  (setq al (getdist "\nAlçada del text: "))
; Lectura de la primera línia de l'arxiu
  (setq Tl (read-line tarx))
  (setq th (rtos al))
; Defineix la grandària del punt igual a la meitat de l'alçada del text
  (setq "PDSIZE" (/ al 2))
; Lectura de totes les línies de l'arxiu (Mentre Tl sigui diferent de nil)
  (while (/=Tl nil)
    ; Extreu la coord. X de la línia de text
    (setq x (atof (substr Tl 11 10)))
    (setq y (atof (substr Tl 21 10)))
    (setq coor (strcat (rtos x) "," (rtos y)))
    (command "POINT" coor)
    (setq tp (substr Tl 1 10))
    (setq z (substr Tl 31 10))
    (setq x1 (+ x al))
    (setq y1 (+ y al))
    (setq coord (strcat (rtos x1) "," (rtos y1)))
    (command "TEXT" coord th "" tp)
    (command "TEXT" "" z)
    (setq Tl (read-line tarx))
  )
; Tanca l'arxiu:
  (close tarx)
) ;Final de la funció import

; Definició de l'ordre d'AutoCARD que executa aquestes funcions:
(defun C:PUNTS (/ tarx Tl)
; Desactivació ECHO de pantalla
  (setq "CMDECHO" 0)
; Defineix la forma del punt:
  (setq "PDMODE" 3)
; Entrada del nom de l'arxiu a importar
  (setq tarx (getstring "\nNom de l'arxiu a importar: "))
; Si l'entrada és correcta s'obre l'arxiu per a lectura
  (if (and (/= tarx nil) (/= tarx ""))
    (setq tarx (open tarx "r"))
  )
; Si existeix un arxiu amb el nom, tarx no és nil, s'importa el fitxer
; Si no existeix mostrar missatge i finalitzar
; Premet return es repeteix l'ordre:
  (if (and (/= tarx nil) (/= tarx ""))
    (import)
    (prompt "\nNo s'ha trobat l'arxiu. Return repeteix l'ordre\n")
  )
  (setq "CMDECHO" 1)
) ;Final de la funció c:punts
```


LA PANXA DE LA PUNXA

LA PANXA DE LA PUNXA

En Pinxo va dir a en Panxo, vols que et punxi amb un punxó? En Panxo va dir a en Pinxo, punxa'm però a la panxa no.

(Dita popular i surrealista que forma part de la cultura del país)

EL BEN MENJAR COM A FET CULTURAL

Estic convençut que qualsevol fet cultural ha de servir per humanitzar qui en gaudeix. Ha de servir per fer aflorar les sensacions més íntimes i humanes que les persones porten dins. Crec que un artista ho és quan hi ha arribat a través de les sensacions humanitzadores que la seva obra ha produït a la gent que, culta o inculta, les ha sabut capir en més o menys mesura. Aquesta mesura vindria donada, no precisament per aquesta cultura o incultura, sinó per la major o menor educació que el subjecte tingui envers l'obra d'art gaudida. Hi ha qui ha començat per entendre la pintura figurativa, a través de la qual ha arribat a l'expressionista i d'aquesta a l'abstracta. I és això el que duu al subjecte a entendre l'art, que no pas a saber-lo explicar. L'art, perquè ho sigui, ha de poder ser entès per la majoria i no per una minoria autoanomenada culta. Llavors no és art, és provocació, que no és més que una forma indigna d'omplir la bossa, i tant podríem parlar del pseudo-art culinari d'una pretesa cuina típica com de mitjons foradats.

Qui gosaria dir que no gaudeix íntimament amb la contemplació de la bellesa plàstica d'una escultura o d'una pintura? El vehicle és la vista.

Qui no s'ha posat mai a somniar escoltant una bella música? El vehicle és l'oïda.

Del tacte, de les sensacions del tacte, és difícil de parlar-ne. Les deixo a la imaginació del lector. Però convindreu en no dubtar que existeixen i poden ser sublimes.

Hi ha cosa que us transporti més a situacions pretèrites, generalment agradables, o que us faci volar més la imaginació que la sensació d'una fragància?

Perquè no, doncs, fer funcionar el gust i l'olfacte plegats, ajudats pel tacte sensible dels òrgans bucals en assaborir l'harmoniosa bellesa d'una bona cassola on, segurament, també la vista se'ns hi anirà?

El ben menjar com a vehicle cultural és, per a mi, indiscutible.

Diu en Manuel Vázquez Montalbán, en el seu llibre *L'art del menjar a Catalunya*, que entre un menú del dia que consisteix en un entrepà d'ou dur o bé en una "queue de boeuf grillé a la Sainte Menehould", entre els dos menús, més que una qüestió de poder adquisitiu hi ha una qüestió d'imaginació i cultura.

I la cultura, a casa nostra, tots ho sabem, té un ventall immens i ancestral.

M'apropio aquí, també, de les paraules que Ferran Agulló i Vidal escriu en la seva obra *Llibre de la Cuina Catalana*:

"Catalunya, així com té una llengua, un dret, uns costums, una història pròpia i un ideal polític, té una cuina. Hi ha regions, nacionalitats, pobles que tenen un plat especial, característic, però no una cuina. Catalunya la té, i té més encara: té un gran poder d'assimilació de plats d'altres cuines, com la francesa i la italiana; fa seus els plats d'aquelles cuines i els modifica segons el seu estil i el seu gust".

Heus aquí, doncs, la cuina com a integradora de cultura i signe d'identitat.

Però la nostra cuina té un altre tret curiós que, d'altra banda, no li és exclusiu. La majoria dels seus plats més celebrats són producte de la inventiva i el sentit comú de la gent senzilla per fer menjable una primera matèria sovint modesta, combinant-la amb d'altres i allargant-la perquè alimenti tota la família.

És, per tant, una culturització de base, de baix a dalt. Un polític diria

que és un producte de les esquerres que volen capitalitzar les dretes.

Però això no seria exacte, i a més, la cuina no és un instrument polític, generalment. I dic generalment perquè un bon àpat sol ser el vèrtex culminant de qualsevol acte social i el punt dolç on es pot lligar un negoci. Aplana situacions abruptes. És l'excusa per a una reunió íntima. Fins i tot, abans, servia com a coixí de penes en el dolorós traspàs d'un familiar.

La gent que menja bé està contenta. Fixeu-vos sinó en el malestar social de les comunitats, per desgràcia nombroses, que no mengen. Acaben, generalment, a bufes.

Que a sobre observem que ens és fisiològicament necessari i imprescindible d'utilitzar, almenys tres cops al dia, un fet cultural per sobreviure, vatua l'olla!, culturitzemnos!!

Ens hi pot ajudar la recepta que us proposo tot seguit, senzilla i breu.

CALAMARSOS ESTOFATS

Es netegen els calamarsos, és a dir, trets els tets negres i les bossetes de tinta, els tallarem en forma d'anelles ben fines i les potes i tentacles a trossets.

Es posen en una cassola i, per cada mig quilo de calamarsos, hi posem els següents ingredients:

Una tassa d'oli, una cebeta bastant grossa i molt trinxada, un o dos alls i julivert picats, quatre o cinc cullerades de puré de tomata, sal, una mica de pebre blanc en pols, un xic de canyella, una copa de vi blanc corrent i una cullerada de les de cafè d'absenta o anís sec.

Es prepara en fred i es barreja ben bé. Es tapa la cassola i que cogui suaument fins que quedin quasi secs, però amb una mica de suc. Es rectificquen de sal i es porten a taula.

Gaudireu, aleshores, de l'autèntica cultura del *mare nostrum* com si fóssiu un llop de mar al seu palau flotant.

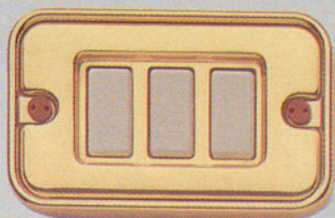
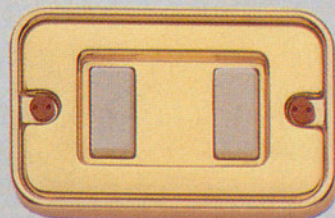
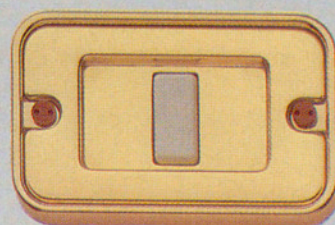
JUVENCI DE CISTELLA



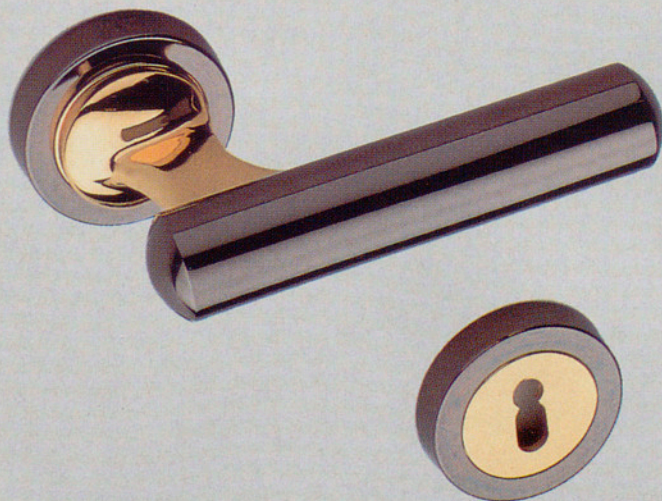
Algunes coses marquen grans diferències

Distribuïdor de:

**FRASCIO
FUSITAL
FORGES
VALLI & COLOMBO
POGGI MARIANI
OLIVARI
R.D.S.
HANSGROHE
HANSA
DISSA**

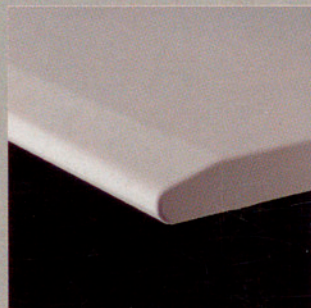


Plaques per a endoll
Colors: Daurat, vermell,
negre, blanc, mercuritzat.



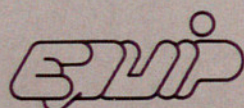
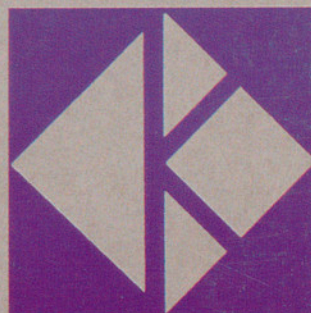
ARCON

**Emili Grahit, 18-20
Tel. (972) 21 52 44
17002 GIRONA**



La diferència

El concepte de disseny del programa QUORUM es basa en una solució integral, una associació avançada de tecnologia i materials, una síntesi de solucions constructives i mecanismes incorporats.



TECNO OFICINA, S. A.

C/. PARE COLL, 9 - TEL. 243111 - 17005 GIRONA