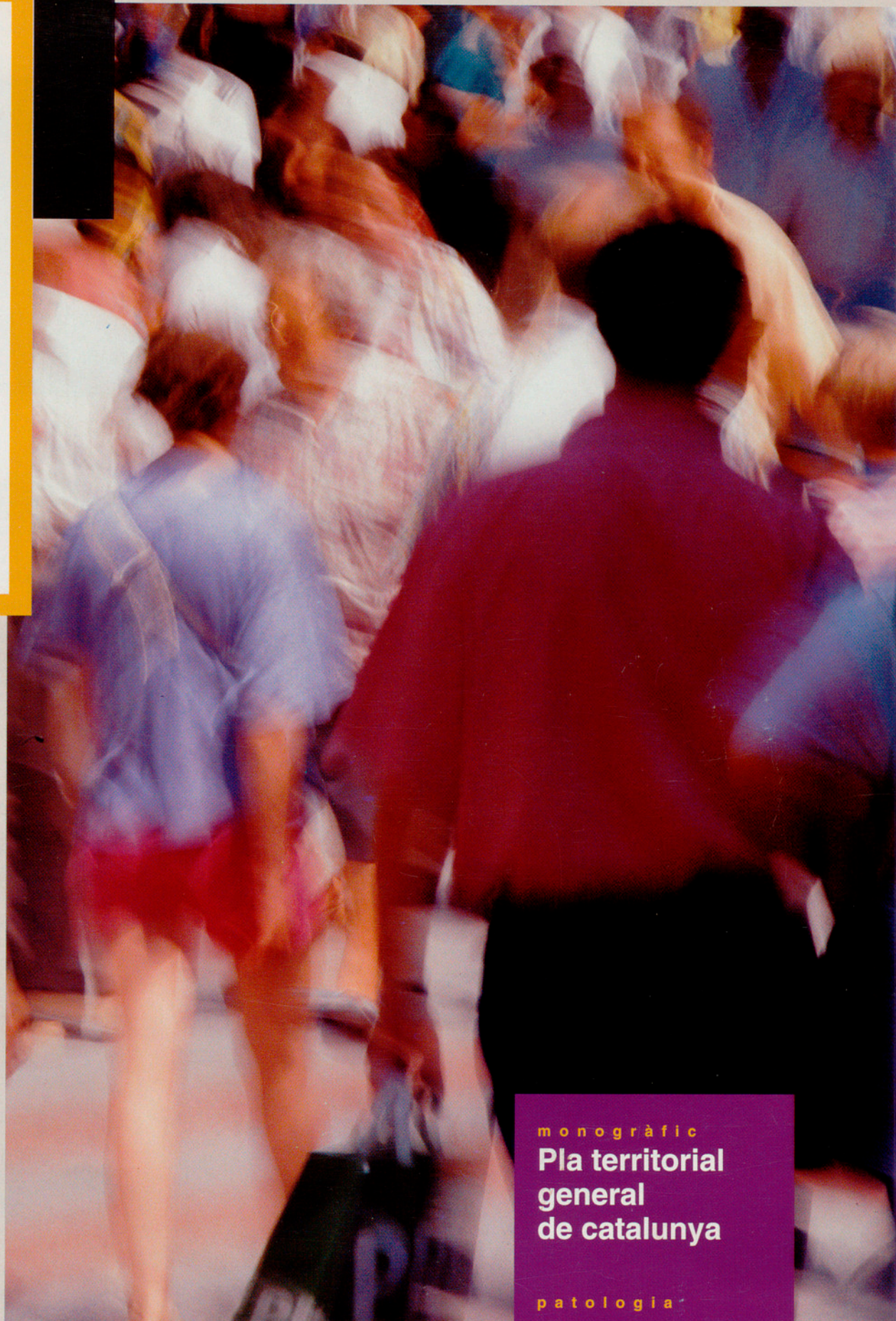


la punta

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



monogràfic
**Pla territorial
general
de catalunya**

patologia
**El manteniment
preventiu**



■
CONSTRUCCIÓ D'HABITATGES
APARTAMENTS . XALETES
HOTELS . NAUS INDUSTRIALS
■

Pl. Marquès de Camps, 9-10, 5è-4a/5a
17001 GIRONA Tel. 20 20 18 Fax 20 03 73



Rafel Bosch

EDITOR:

COL·LEGI D'APARELLADORS
I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA.
CTRA. SANTA EUGÈNIA, 19.
17005 GIRONA. TEL. 21 18 54.

COORDINADOR:

FRANCESC XAVIER BOSCH I ARAGÓ.

CONSELL DE REDACCIÓ:

RAMON CEIDE I GOMEZ, JOAN M. GELADA I
CASELLAS, BERNAT MASÓ I CARBÓ,
M. ÀNGELS OLIVER I BOADES,
JOAN M. PAU I NEGRE, RAMON RIPOLL I
MASFERRER, EMILI SAGRERA I BUSQUET,
JOAN SUÑER I CARBÓ, NARCIS SUREDA
DAUNIS, FRANCESC XIFRA I GIRONÉS,
JOSEP CASTELLANO I COSTA.

COL·LABOREN EN AQUEST NÚMERO:

RAMON CEIDE, MARTA MINISTRAL,
MANUEL NADAL, JOSEP CAPDEFERRO,
XAVIER CANOSA, FRANCESC SUTRIAS,
BERNAT MASÓ, EDUARD BONMATÍ,
CARME ORTIZ, JAUME ESPÍGOL,
DELVINA SERRET, ALBERT PONS,
XAVIER SEBASTIÀ, XAVIER FORTUÑO,
ALBERT VALDEPEÑAS, FRANCESC XIFRA,
JAP, JOAN RIBAS.

FOTOGRAFIA:

RAFEL BOSCH I ARXIU.

CORRECCIÓ:

M. ROSA GALLART.

PUBLICITAT I RELACIONS PÚBLIQUES:

MARIONA CAMPS. TEL. 22 22 05.

DISSENY GRÀFIC:

POZO & VIÑETA

IMPRESSIÓ:

DALMAU

DOCUMENTACIÓ:

SERVEIS COL·LEGIALS I ADMINISTRATIUS
DEL COAIATG.

DIPÒSIT LEGAL: GE-427-1988

NOTA: ELS CRITERIS EXPOSATS EN ELS ARTICLES
FIRMATS SÓN D'EXCLUSIVA RESPONSABILITAT DELS
SEUS AUTORS, I NO REPRESENTEN
NECESSÀRIAMENT L'OPINIÓ DE LA DIRECCIÓ
D'AQUESTA REVISTA.

S U M A

la punxa

18

editorial

Ramon Ceide

3

monogràfic

Pla territorial general de catalunya

Marta Ministral i Masgrau

5

patologia

El manteniment preventiu

D. Serret, A. Pons, X. Sebastià,

X. Fortuño, A. Valdepeñas, F. Xifra

36

assessoria fiscal

les societats civils de professionals:

noves precisions

Joan Ribas

44

articles tècnics

la fusta de quebratxo com a material
estructural

Eduard Bonmatí i Lladó

46

pàgines informàtiques

Nou QBasic del Dos 5.0 (II)

Bernat Masó

50

pàgines d'art

Josep Torrebella

Carne Ortiz

54

activitats col·legials

Exposicions

Activitats formatives

Actes diversos

Biblioteca



A

I principi d'aquest estiu, amb l'obertura de l'Oficina Col·legial de Palamós, s'ha completat el projecte d'obrir oficines col·legials a les comarques, iniciat la primavera de 1989 amb l'oficina d'Olot. Quatre anys més tard, a més de les oficines de Palamós i Olot, tenim les de Lloret i Vilamallà, que conjuntament amb el CECAM a Celrà i la seu central a Girona, conformen una xarxa que permet oferir serveis arreu de les nostres comarques i fer créixer la participació activa del major nombre de col·legiats. Ens queda encara pendent la Cerdanya. Aquesta comarca, però, requereix un tractament diferenciat, tant per la seva dispersió com pel reduït nombre d'aparelladors. No creiem que la solució sigui avui l'obertura d'una simple oficina; hi ha altres mecanismes que hem de millorar per aconseguir que ningú no deixi de participar. Som conscients del compromís que aquesta extensió de l'activitat col·legial comporta. Són vàlides les paraules que dèiem en l'editorial del número especial de la Punxa amb motiu de la inauguració de l'oficina d'Olot: "Les nostres comarques tenen una població molt disseminada, especialment les de muntanya. Aquesta dispersió ens obliga a plantejar unes oficines reduïdes, però suficients, humils i dignes alhora. Cal fer valer tot el seny per no crear instruments insostenibles en el temps". La solució de l'oficina-laboratori creiem que és un bon recurs per fer viable aquest projecte i per incrementar els serveis d'assistència en qüestions de control de qualitat. La Llei de Col·legis Professionals de Catalunya defineix com a propòsits essencials dels col·legis professionals ordenar i vigilar l'exercici de la professió, representar els interessos generals de la professió, defensar els interessos professionals dels col·legiats i vetllar perquè l'activitat professional s'adeqüi als interessos dels ciutadans. Sense una participació activa del col·lectiu es fa difícil garantir la persistència de corporacions com aquesta nostra. El col·legi ha de ser desitjat i mai imposat, ha de ser útil, controlat i abonat pels seus membres, i ha de ser com aquests vulguin que sigui, dins el marc de les lleis. En benefici dels mateixos col·legis professionals es fa discutible l'obligatorietat de col·legiació, com també ho és l'obligació dels col·legis d'admetre automàticament tots els titulars. La necessitat de l'existència d'una organització professional dels aparelladors, que persegueixi els mateixos fins que marca la Llei, de manera especial la defensa i promoció de la professió, queda avui fora de dubte. Com ha de ser aquesta organització depèn de tots, depèn d'aquesta participació que insistentment reclamem i que ara repetim una vegada complert el compromís d'oferir punts de trobada, de discussió i de treball.

e d i t o r i a l



m o n o g r à f i c

Pla Territorial General de Catalunya

Pla Territorial General de Catalunya: El reequilibri per al 2026

6

Marta Ministral

El Pla Territorial General de Catalunya ha de ser el marc de referència per a l'ordenació de tot el territori català, amb l'objectiu principal de reequilibrar el creixement en l'espai, descongestionant l'àrea barcelonina i potenciant el desenvolupament de les àrees de Girona, Tarragona i Lleida. Tot això, amb la vista fixada a l'any 2.026

Amb l'objectiu de planificar el territori català, la Generalitat de Catalunya ha realitzat un projecte de Pla Territorial General que ha de reequilibrar l'espai català amb la vista fixada a l'any 2026. El projecte s'ha portat a terme a través de la Direcció General de Planificació i Acció Territorial, dependent del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, la qual ha encarregat a diversos tècnics i institucions els diferents estudis i anàlisis que es presenten.

Aquest Pla Territorial General de Catalunya (PTG) serà el marc de referència per a l'ordenació del territori, i s'haurà de consultar per dur a terme qualsevol altre pla territorial que es realitzi dins



El fenomen de la segona residència ha afectat especialment la costa, on en molts nuclis quintuplica l'habitatge permanent.



Bona part de la societat catalana aspira a un hàbitat menys concentrat, fet que ha comportat la proliferació de segones residències.

(PTG) serà el marc de referència per a l'ordenació del territori, i s'haurà de consultar per dur a terme qualsevol altre pla territorial que es realitzi dins d'aquest espai administratiu.

d'aquest espai administratiu.

Amb aquesta intenció, el PTG és, sens dubte, un pla molt general que contempla la projecció de plans territorials sectorials (PTS) i plans territorials parcials (PTP), els quals han d'especificar i concretar les accions a dur a terme en el territori. Els PTS especificaran els diversos sectors de l'economia, infraestructures, equipaments i serveis, mentre que els PTP abastaran tots aquests aspectes en una part del territori català.

En ésser el PTG un pla general, es pot deduir que no hi ha gaire concreció quant a l'actuació prevista en cadascun dels àmbits territorials funcionals (supracomarçals), ja que es marquen objectius i propostes de tipus molt genèric, i encara menys inclou propostes d'àmbit comarcal. S'entén més aviat que és un treball d'informació i diagnòsi per començar a traçar les línies generals del futur que es preveu i s'exigeix que tingui Catalunya en l'horitzó del 2026.

Com es cita textualment en el PTG, el seu objectiu és *“traçar les directrius generals per potenciar i ordenar el creixement en el territori”*, i les seves funcions principals són *“definir objectius i servir de marc orientador”*.

Per tant, el lector que esperi trobar en els paràgrafs següents actuacions concretes en qualsevol àmbit territorial o per a qualsevol sector de l'economia, serveis o equipaments pot quedar decebut, perquè el que sembla que ha interessat més en aquest

treball és definir unes àrees territorials que seran els àmbits d'aplicació del Pla, un pla que en el fons el que pretén és descongestionar l'àrea metropolitana de Barcelona, potenciant el creixement d'altres zones del país.

Com s'ha d'aconseguir, concretament, aquest "èxode"? Potser no ho sap ningú, perquè el comportament de la població és una de les variables més imprevisibles i difícils d'analitzar, fet que permet a molts sectors de la societat de mostrar-se escèptics respecte a la viabilitat del Pla. Una altra cosa ja és discutir si les propostes que es fan són les més idònies per reequilibrar el territori català, però no es creu que, de moment, s'hagi de patir gaire, perquè les portes per a futurs plans sectorials i parcials han quedat molt obertes.

Interpretació Territorial

El PTG es presenta en dos volums, el primer dels quals exposa els estudis d'informació i interpretació territorial de Catalunya, mentre que en el segon s'exposen la diagnosi territorial, la memòria i l'estudi econòmic i financer.

En el primer volum, d'estudis d'informació i interpretació territorial, s'assenyala l'estat actual de l'espai català, analitzat des de les variables de població, poblament, infraestructures i equipaments. Però el més interessant d'aquesta anàlisi territorial, i el que tindrà més conseqüències en el futur de Catalunya, és la delimitació dels Àmbits Funcionals Territorials, dels quals parlarem més endavant.

Pel que fa a l'estat actual de Catalunya, es remarca fonamentalment el següent:

- a) Catalunya es troba situada en una posició estratègica que participa dels eixos geo-econòmics europeus que s'estan estenent vers l'anomenat "arc mediterrani" (València-Barcelona-Marsella-Roma).
- b) El seu relleu accidentat ha condicionat formes desiguals d'assentament de la població, usos del sòl i distribució de les comunicacions, i ha influït consegüentment en el dinamisme de determinades zones del territori, les quals han atret un contingent important de persones, mentre que altres àrees han anat quedant despoblades.
- c) El sistema de ciutats català és fortament jerarquitzat, i es distribueix concèntricament al voltant d'una gran ciutat –Barcelona– i un entorn cohesionat. Fora d'aquest àmbit, l'estructura urbana és força uniforme, amb punts d'inflexió (ciutats) d'entre 50.000 i 100.000 habitants –Girona, Tarragona, Lleida– i d'entre 20.000 i 50.000 habitants –algunes capitals comarcals.
- d) La xarxa de carreteres existent és una malla estructurada uniformement en sentit longitudinal (N-S), amb una zona central (àrea de Barcelona) d'on surten tres ramals vers l'interior del país. Per tant, hi ha un model de relació radial obligada que tendeix a augmentar el desequilibri, el qual s'ha de corregir amb els eixos transversals previstos.

el seu objectiu és "traçar les directrius generals per potenciar i ordenar el creixement en el territori", i les seves funcions principals són "definir objectius i servir de marc orientador".



Es preveu la successiva saturació d'algunes vies, especialment a la Costa Brava, de manera que caldrà establir recorreguts alternatius i eixos transversals.



en el fons el que pretén és descongestionar l'àrea metropolitana de Barcelona, potenciant el creixement d'altres zones del país.

e) Les infraestructures restants, contemplades des de la xarxa ferroviària, portuària i aeroportuària, i des dels serveis d'aigua, energia, telecomunicacions, protecció del medi i sanejament, encara necessiten més dotacions, i també calen millores en la qualitat de les existents.

f) Pel que fa als equipaments, se n'observa una forta concentració a l'àrea barcelonina, especialment en els de tipus cultural, mentre que la resta del territori pot quedar descompensat. S'entén que la dotació d'equipaments no té una repercussió directa en l'activitat econòmica i productiva del país, però una dotació suficient i estesa en el conjunt del territori, acompanyada d'una qualitat dels seus serveis, col·laborarà en la captació de noves inversions i potenciarà la qualitat de vida i els avantatges respecte d'altres territoris.

En definitiva, la distribució actual de la població, l'activitat i la urbanització del territori català són fruit de l'actuació espontània, i no pas de l'aplicació –natural o planificada– de criteris de racionalitat en l'ocupació del sòl, en la utilització dels recursos o en l'assignació d'usos del territori en funció de les seves característiques específiques i de les seves capacitats.

Àmbits funcionals

Un altre dels aspectes que s'analitzen en el primer volum és la relació que s'estableix entre els diversos municipis, amb l'interès de delimitar uns àmbits funcionals territorials a partir dels quals haurà de planificar-se l'espai català i que seran marc de les accions previstes en el PTG.

D'una banda, es delimiten unes *àrees funcionals* que se sobreposen a qualsevol divisió administrativa. Es poden agrupar en relacions de base no diària (compres quotidianes, ús de serveis

professionals i d'equipaments socials no educatius...) i en relacions de base diària (compres no quotidianes, trucades telefòniques, mobilitat obligada laboral...).

D'altra banda, s'analitzen les *àrees de mercats de treball*, que són agrupacions municipals on treballen un percentatge determinat dels actius de l'àrea, establertes segons dades de mobilitat de treball obligada, amb lindars del 90% dels actius que treballen dins l'àrea, dels 75% i del 50%. Del llindar del 90%, en resulten mercats amplis, subregions; i del llindar del 50%, en resulten mercats que identifiquen àmbits d'interrelació més intensa, amb un llindar d'autosuficiència més gran.

A continuació, es determinen unes *àrees de cohesió* que s'estableixen segons la relació laboral entre un municipi i un altre o més municipis, segons el llindar del 15% dels actius que treballin fora del municipi. O sigui, es determinen els fluxos-lligams laborals que s'estableixen entre municipis.

S'estudia també un altre vincle entre municipis: les *àrees de centralitat*, les quals es delimiten pel primer flux per mobilitat laboral obligada dels actius d'un municipi que van a treballar a un altre municipi. No hi ha un llindar de flux mínim, de manera que l'àrea de centralitat es determina pel territori compost d'un centre que rep un o més fluxos i de tots els municipis que n'hi envien.

Un cop analitzats tots aquests vincles i delimitades les àrees funcionals, les àrees de mercats de treball, les àrees de cohesió i les àrees de centralitat, es determina la funcionalitat territorial de Catalunya, de la qual resulten els Àmbits Funcionals Territorials (AFT).

En aquesta primera anàlisi es delimiten cinc àmbits:

- Comarques metropolitanes (àrea de Barcelona)
- Comarques del Nord o gironines
- Comarques del Sud o tarragonines
- Comarques de Ponent o lleidatanes
- Comarques centrals o de les planes intermèdies.

Diagnosi general

Reflectida en el primer volum la informació de l'estat actual de Catalunya, es publica en el segon volum la seva diagnosi, tot destacant els punts forts i els punts febles que presenta el país.

Catalunya, respecte d'Europa, té un potencial de creixement demogràfic i econòmic fort, es troba en una situació estratègica i pot participar cada cop més en les decisions i el dinamisme europeus.

A l'interior del país, s'observa que el Barcelonès concentra gairebé el 70% de la població catalana i constitueix un centre decisor important. És la comarca congestionada per excel·lència, i l'exhauriment de l'espai edificable implica l'expulsió de la població resident i l'envelliment progressiu de les ciutats. Al voltant d'aquesta àrea n'hi ha d'altres en vies de congestió que centralitzen el procés industrialitzador del país.

Catalunya es troba situada en una posició estratègica que participa dels eixos geo-econòmics europeus que s'estan estenent vers l'anomenat "arc mediterrani" (València-Barcelona-Marsella-Roma).



Olot, juntament amb Figueres, han de ser nuclis d'aglomeració per a la prestació de serveis, donant suport al sistema central gironí.



El PTG pretén potenciar la capitalitat i centralitat de Girona dins el seu propi àmbit territorial de manera que sigui alternatiu a la descentralització del Barcelonès.

Entre les zones de creixement mitjà o fort, s'hi compten el Pla de l'Estany i la Garrotxa, les quals, malgrat la seva vocació industrialitzadora, es troben en una situació de crisi o estancament. Per la seva banda, la Selva experimenta un creixement important sostingut.

D'entre les comarques industrials-terciàries de fort creixement es pot parlar del Gironès, que juntament amb el Tarragonès forma l'eix mediterrani que contrabalança el pes de Barcelona. Entorn de Girona es constitueix una àrea de desenvolupament industrial i del sector de serveis amb un fort creixement demogràfic que recorda en alguns aspectes el de les comarques metropolitanes, amb Banyoles com a sistema urbà de suport.

Pel que fa als espais costaners, el desenvolupament del turisme de masses ha transformat completament les seves característiques i marca el tarannà de l'Alt i el Baix Empordà, amb expectatives de creixement econòmic i espacial favorables.

Ara per ara, fora de la zona metropolitana, l'augment de població es localitza a les comarques gironines, a la Selva, Gironès, Baix Empordà i Alt Empordà, que creixen en densitat al litoral.

Així, podem definir l'Àmbit Territorial Nord com un espai a l'entorn d'una àrea central a Girona, amb Cassà de la Selva, Sils, Anglès, Banyoles i la Bisbal fortament vinculades a ella. Llavors hi ha dues àrees amb inèrcia pròpia, Figueres i Olot, que tenen alhora unes àrees vinculants: Navata, Roses i Besalú. Com a peti-

tes àrees amb centralitats difuses, trobem Portbou, l'Escala, Torroella de Montgrí, Palafrugell, Palamós, Sant Feliu de Guíxols, Hostalric-Massanes i Blanes.

Pel que fa a la diagnosi d'infraestructures, s'assenyala que històricament s'han marcat dos eixos: l'eix mediterrani, que segueix el corredor pre-litoral, i l'eix litoral, que constitueix la línia de màxima intensitat de trànsit, abocat puntualment a la saturació. En allunyar-se de Barcelona i d'aquests eixos principals, els fluxos de trànsit esdevenen petits.

Es preveu un augment important de la motorització catalana, cosa que permet assegurar la successiva saturació d'algunes vies, especialment a la Costa Brava. Caldrà establir recorreguts alternatius i eixos transversals que facin més fluïdes les comunicacions amb l'interior. Amb l'acompliment del Pla de Carreteres de 1985 es preveu la millora d'aquestes vies interiors, de manera que cap punt del territori no estigui a més de tres hores d'un altre.

Respecte al transport ferroviari, es preveu que a mitjà i llarg termini sigui una alternativa al transport viari. També s'entén que les infraestructures viàries, ferroviàries, portuàries i aeroportuàries no es poden concebre aïlladament.

D'altra banda, es remarca que les telecomunicacions són claus per al progrés, i es pretén acabar d'implantar la xarxa de fibra òptica i de telefonia automàtica per tot el territori català.

Quant a la inversió, es constata que la de les administracions locals, en particular els ajuntaments, ha experimentat un fort augment en els darrers anys i avui suma el 44% de la inversió pública a Catalunya, dos terços de la qual es destinen a infraestructures urbanes i edificis, com pertoca a les seves competències.

Pel que fa a les inversions de l'àmbit propi de la política regional o de la política econòmica sectorial d'impacte regional, aquestes passen a dependre cada cop més de la Comissió de les Comunitats Europees, que actua en concert amb els estats. Catalunya es troba al marge de l'Objectiu 1, que recull el 80% del fons del FEDER, i sols es beneficia per a determinades accions puntuals de l'Objectiu 2 (zones en declivi industrial) i l'Objectiu 5b (zones rurals desfavorides).

La diagnosi sobre la qualitat de vida constata que bona part de la societat catalana aspira a un hàbitat menys concentrat, fet que ha comportat la proliferació de segones residències i l'eclosió d'alguns pobles amb atractius particulars. El fenomen ha afectat especialment la costa, on la segona residència quintuplica l'habitatge permanent, però també s'ha estès vers la muntanya i algunes comarques interiors.

Tot aquest moviment de desconcentració metropolitana, que hom retroba a una més petita escala en capitals com Girona, implica o pot implicar un creixement més o menys espectacular dels nuclis dels encontorns. Les cases entremitgeres, els xalets i la urbanització poc densa, a vegades discontinua, proliferen en aquests nuclis, i comporten una suburbanització. Llavors la



L'aeroport Girona-Costa Brava ha de ser una peça bàsica per al desenvolupament de l'Àmbit Territorial Funcional Nord.



La diagnosi d'equipaments sanitaris detecta una insuficiència de llits i una saturació dels serveis d'urgència.



Els ports esportius han de planificar-se amb criteris de protecció del medi ambient i d'una demanda d'amarratges.



cohesió urbana i social dels nuclis originals es veu profundament alterada.

Al costat dels problemes urbanístics, els habitatges són una de les preocupacions bàsiques de la població. El creixement econòmic, l'augment de la demanda, l'escassetat d'espai urbanitzable en els centres urbans i diversos incentius econòmics han fet que el preu de l'habitatge es multipliqués per tres entre 1986 i 1991. Amb diferències importants segons les zones, actualment els preus dels habitatges nous superen habitualment els 15 milions, i la major part de la demanda no es troba en condicions d'accedir-hi. Per altra part, els lloguers també han experimentat forts increments dels preus.

En el capítol d'equipaments, es preveu la necessitat de crear nous centres d'ensenyament per absorbir l'escolarització obligatòria fins als 16 anys que contempla la reforma educativa. Els centres privats acullen avui el 44% de l'escolarització, especialment en els nuclis urbans i en l'etapa de pre-escolar.

Pel que fa als equipaments sanitaris, es detecta que n'hi ha una concentració a la regió metropolitana, i també una insuficiència de llits per a malalts crònics i una saturació dels serveis d'urgència a les capitals.

En aquesta diagnosi global, es fa una remarca especial: la protecció del medi ambient, una necessitat indissociable d'una bona qualitat de vida i del desenvolupament econòmic. La contamina-

ció pel trànsit rodat s'agreuja als nuclis urbans, especialment a l'àrea metropolitana barcelonina. Però també s'ha de controlar l'estat de les platges i de les aigües, especialment a l'estiu, quan se'n multiplica el nombre d'usuaris. També són objecte de control els residus químics provinents de l'agricultura i els residus sòlids urbans, que poden provocar contaminació de les aigües subterrànies.

Estratègies del PTG

Diagnosticat el desequilibri territorial de Catalunya, el PTG presenta tot seguit una Memòria on es contemplen els objectius a assolir, repetim que molt generals, i traça les directrius de com s'ha de dur a terme l'ordenació de l'espai català per tal d'abastar aquests objectius l'any 2026.

D'entrada ja es destaca que el PTG servirà de "*marc de discussió i de referència*" de caire horitzontal i vertical respecte als nivells de l'Administració, per a la resolució dels desequilibris territorials per mitjà de la *previsió i coordinació* de les diverses actuacions públiques".

El Pla té com a base d'actuació unes àrees territorials anomenades *sistemes de proposta* que es basen en els sistemes urbans ja existents i que configuren un Àmbit Funcional Territorial (AFT). El dimensionament d'aquests sistemes s'ha fet tenint en compte el total del sistema, i com a resposta global seva, no pas com a resposta parcial de cada municipi o unitat administrativa menor. Com a unitat funcional i de planificació, en el sistema de proposta cal que quedin cobertes les necessitats d'equipament i de serveis, i coordinades les polítiques de transport i d'infraestructures de tot tipus. Això vol dir que dins de cadascuna d'aquestes àrees territorials s'haurà de definir la localització dels elements determinants per al desenvolupament territorial, localització que serà proposada pels PTP corresponents.

Aquí començaran possiblement les disputes entre municipis d'una mateixa àrea, perquè l'un no voldrà l'abocador, dos o més voldran el centre d'assistència sanitària, etc. Però bé, es pretén que dins de cadascuna d'aquestes àrees s'ubiquin tots els serveis, infraestructures i equipaments necessaris, malgrat que no s'especifiqui la ponderació de primacia d'un nucli vers un altre. O sigui: no importa a quin municipi es localitzin, sinó tan sols que les necessitats de l'àrea quedin cobertes.

Els paràmetres urbanístics seran fixats pels PTP a partir de les necessitats estimades, sobre la base del model territorial de distribució de la població, per tal d'evitar colls d'ampolla en la demanda de sòl i sostre en el desenvolupament dels assentaments.

1. El sistema de proposta:

Cada sistema de proposta, com ja s'ha comentat, queda inserit en un AFT, de manera que cada AFT té diferents sistemes de

El Pla té com a base d'actuació unes àrees territorials anomenades sistemes de proposta

en el sistema de proposta cal que quedin cobertes les necessitats d'equipament i de serveis, i coordinades les polítiques de transport i d'infraestructures de tot tipus.



Sistemes de proposta

Congestionats	<ul style="list-style-type: none"> – elevada densitat de població – sense possibilitats físiques de creixement espacial 	** Comarca del Barcelonès i part del Baix Llobregat.
En vies de congestió	<ul style="list-style-type: none"> – potencial d'acollida limitat 	** Vallès Occidental i part de les comarques del Baix Llobregat, Maresme i Vallès Oriental.
Per al reequilibri de sistemes congestionats	<ul style="list-style-type: none"> – localitzats a l'interior de l'àrea metropolitana – potencials atractius per competir amb l'àrea metropolitana – capacitat per continuar creixent ordenadament. 	<p>** Existents: Martorell, Mataró, Vilanova-la Geltrú, Granollers i Sant Celoni.</p> <p>** De nova creació: Vall de la Tordera i Penedès.</p>
Per al reequilibri territorial de Catalunya	<ul style="list-style-type: none"> – localitzats fora de l'àrea metropolitana de Barcelona – potencial de desenvolupament fort – centralitat respecte als seus àmbits. <p>NIVELL 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potencial elevat de reequilibri – elevat creixement demogràfic <p>NIVELL 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potencial intermedi de reequilibri <p>NIVELL 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> – capacitat reequilibradora global reduïda – capacitat reequilibradora forta en el seu àmbit <p>NIVELL 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> – localitzats en zones amb dificultats o de muntanya – polaritats febles 	<p>** Girona–Cassà de la Selva.</p> <p>** Figueres i Olot.</p> <p>** Ripoll i Puigcerdà.</p> <p>** Sant Hilari Sacalm, Arbúcies, Besalú, les Planes d'Hostoles i Sant Feliu de Pallerols</p>
De suport dels sistemes de reequilibri territorial	<ul style="list-style-type: none"> – basats en nuclis urbans que depenen d'altres sistemes més potents. <p>NIVELL 1:</p> <p>NIVELL 2:</p>	<p>Banyoles.</p> <p>Amer–Anglès–La Celleria i Santa Coloma de Farners -Vidreres-Sils.</p>
Costaners	<ul style="list-style-type: none"> – activitat turística – ocupació de l'espai per a la urbanització. 	** Tots els municipis de la Costa Brava.
De suport dels sistemes costaners	<ul style="list-style-type: none"> – localitzats a segona línia de costa – donen suport logístic als nuclis costaners. 	** La Bisbal d'Empordà, Llagostera i Vidreres.

proposta. En el quadre que apareix en aquesta pàgina es defineixen els diferents sistemes de proposta i les seves propostes de polítiques globals.

Una vegada establert que la planificació es durà a terme sobre la base dels sistemes de proposta de cada Àmbit Funcional Territorial, es passa a concretar els objectius de cada variable, sense definir-ne el com ni el quan.

2. La distribució de la població:

Per a l'AFT gironí (comarques de l'Alt i Baix Empordà, Gironès,

Propostes de polítiques globals per tipus de sistemes de proposta

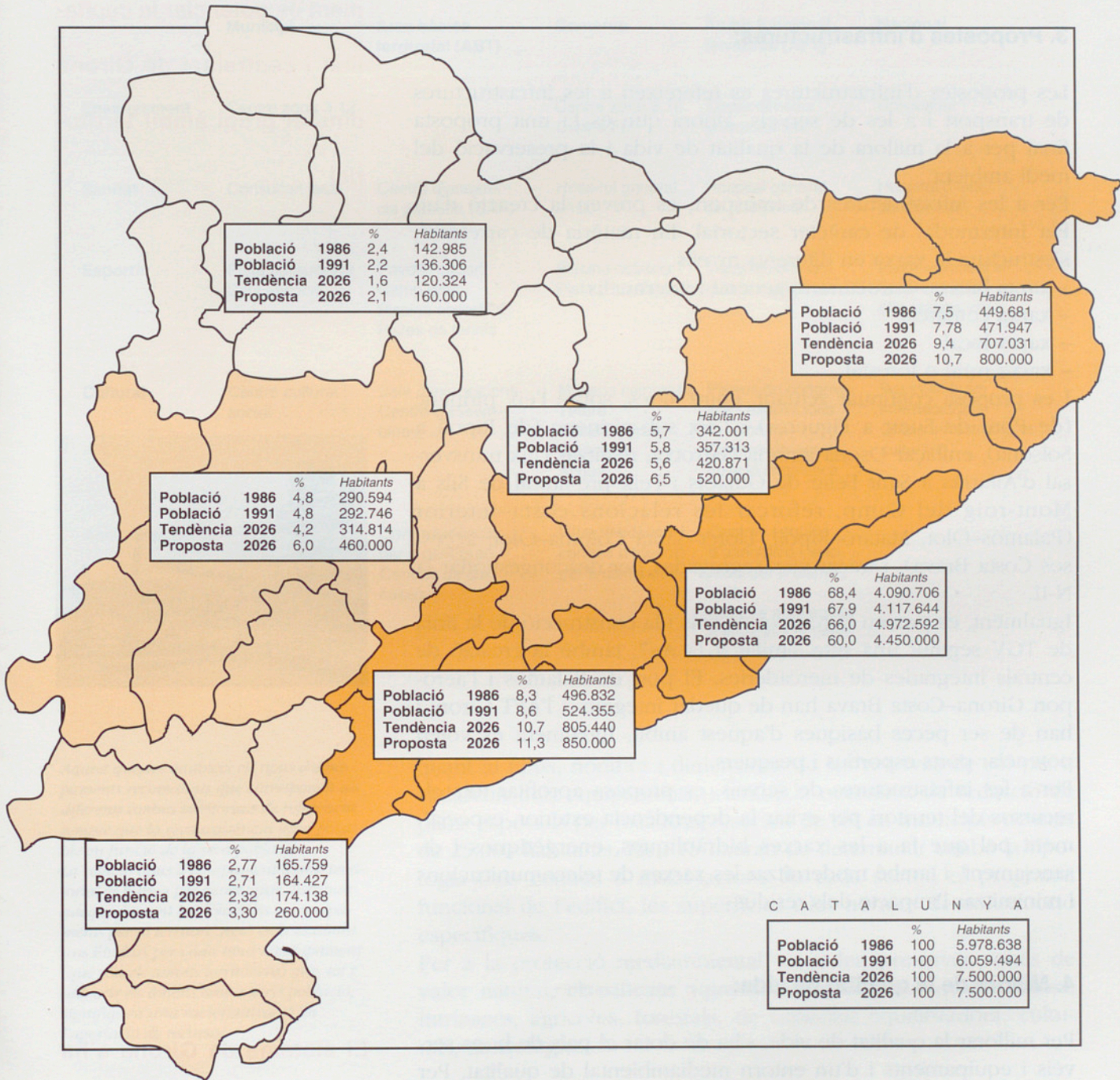
Congestionats	<p>Desaccelerar la concentració d'activitats.</p> <p>Propiciar la seva descongestió.</p> <p>Portar-hi a terme actuacions per millorar la qualitat de vida.</p>
En vies de congestió	<p>Permetre el creixement urbà quantitatiu que tenen plantejat.</p> <p>Preservar la seva qualitat de vida potenciant un desenvolupament qualitatiu de serveis i equipaments</p>
De reequilibri de sistemes congestionats	<p>Potenciar les seves capacitats com a alternativa per acollir l'activitat induïda pels sistemes congestionat i en vies de congestió.</p> <p>Permetre el seu desenvolupament quantitatiu tot respectant el grau de qualitat de vida de què gaudeixen.</p>
De reequilibri territorial de Catalunya	<p>Potenciar les seves capacitats com a alternativa als atractius dels sistemes de l'Àrea metropolitana, de manera que es permeti reequilibrar el país.</p> <p>Potenciar el seu desenvolupament preservant la qualitat de vida que s'hi gaudeix, buscant una prestació elevada de serveis i equipaments especialitzats.</p>
De suport dels sistemes de reequilibri territorial	<p>Potenciar el seu desenvolupament per tal de donar suport, així mateix, al desenvolupament de sistema de proposta central d'un àmbit funcional territorial.</p>
Costaners	<p>Buscar el seu desenvolupament qualitatiu tot preservant el medi ambient i el medi físic, i també resoldre-hi la prestació de serveis.</p>
De suport dels sistemes costaners	<p>Potenciar el seu desenvolupament de manera que donin suport i actuïn d'alternativa al desenvolupament generat pels municipis costaners.</p>
Dels no inclosos en cap sistema de proposta	<p>Preservació dels seus valors naturals ambientals i culturals.</p> <p>Potenciació de la utilització adequada dels seus recursos naturals.</p>

Els paràmetres urbanístics seran fixats pels PTP a partir de les necessitats estimades, sobre la base del model territorial de distribució de la població

Selva i Pla de l'Estany), es preveu un increment de població per a l'any 2026 del 50%. Aquesta és la tendència, però en el PTG es proposa un increment del 69% per tal de contribuir a la descongestió de l'àrea barcelonina, que mostra una tendència a incrementar la població en un 21% l'any 2026 i es proposa controlar-la perquè sigui sols del 8%.

O sigui, que tots els AFT de Catalunya, excepte el de Barcelona, hauran de seguir ritmes de creixement de població superiors a les seves tendències per tal d'equilibrar el territori demogràficament descongestionant l'àrea barcelonina, de manera que la població total catalana prevista per al 2026 (7.500.000 persones) es mantingui igual que la tendència, però redistribuint-la pel

Distribució de la població. Imatge-objetiü a l'any 2026 proposada pel Pla



La distribució de la població en el territori és fruit d'un seguit de factors que hi incideixen, uns de caràcter geoestratègic i uns altres lligats a la morfologia del territori i als seus recursos naturals. Aquesta distribució i les tendències subjacents que l'han provocada no poden canviar-se, però, en canvi, sí que se'ls pot donar suport o reconduir per tal de tendir a l'equilibri territorial.

territori.

Llavors, les comarques gironines orientals passarien de representar el 8% de la població catalana a l'11% l'any 2026, tot i que la tendència seria del 9%.

L'estratègia per descongestionar l'àrea metropolitana de Barcelona rau a recolzar-se en els sistemes exteriors urbans de Girona, Tarragona i Lleida, i, en un grau inferior, en els sistemes del Bages, Anoia, Osona, Tortosa, Figueres, Olot i Vilafranca, àrees que esdevenen capaces de convertir-se en alternatives pel

que fa a la localització de població i activitat sense que el país perdi competitivitat, ajudant a l'equilibri global de Catalunya.

3. Propostes d'infraestructures:

Les propostes d'infraestructures es refereixen a les infraestructures de transport i a les de serveis, alhora que es fa una proposta final per a la millora de la qualitat de vida i la preservació del medi ambient.

Per a les infraestructures de transport, es preveu la creació d'un Pla Intermodal de caràcter sectorial. En matèria de carreteres, s'estructura la xarxa en diferents nivells:

- xarxa bàsica: estructurant, general i internuclis
- xarxa comarcal
- xarxa local
- xarxa rural o forestal.

I es proposa continuar actuant, entre altres, sobre l'eix pirinenc (de Pont de Suert a Figueres) i l'eix sub-pirinenc (de Ripoll a Solsona), enllaçar Osona amb la Garrotxa, realitzar l'eix transversal d'Alfarràs a Sant Feliu de Guíxols i l'eix pre-litoral de Sils a Mont-roig del Camp, reforçar les relacions costa-interior (Palamós-Olot, Mataró-Ripoll, Lloret-Santa Coloma-Olot, accessos Costa Brava), i traçar vies segregades per descongestionar la N-II.

Igualment, es preveu la reserva de sòls i la construcció de la línia de TGV seguint una ruta similar a la A-7, també la creació de centrals integrades de mercaderies. El port de Palamós i l'aeroport Girona-Costa Brava han de quedar integrats a l'AFT Gironí i han de ser peces bàsiques d'aquest àmbit. Igualment es volen potenciar ports esportius i pesquers.

Per a les infraestructures de serveis, es proposa aprofitar tots els recursos del territori per evitar la dependència exterior, especialment pel que fa a les xarxes hidràuliques, energètiques i de sanejament, i també modernitzar les xarxes de telecomunicacions i minimitzar l'impacte dels residus.

4. Millora de la qualitat de vida:

Per millorar la qualitat de vida, s'ha de dotar el país de bons serveis i equipaments i d'un entorn mediambiental de qualitat. Per tal d'aconseguir-ho, es defineixen uns estàndards mínims, que seran provisionals fins a la redacció dels PTS corresponents. En la taula d'aquesta pàgina queden reflectits els estàndards previstos provisionalment.

Amb la mateixa intenció, es defineixen els objectius mínims de cobertura territorial dels diferents tipus d'equipaments, tal com s'especifica en l'altra taula. Tot i això, encara caldrà definir per a cada tipus de centre el llindar poblacional òptim per al seu funcionament i el seu llindar territorial en funció dels àmbits territorials establerts. Igualment, es deixa per als PTS la concreció

El que interessa especialment és potenciar la capitalitat i centralitat de Girona dins el propi àmbit territorial



El sistema de Girona s'ha de reforçar amb el de Banyoles, al nord, amb el d'Anglès, a ponent, i amb el de Santa Coloma de Farners, al sud.

Objectius mínims de cobertura territorial dels diferents tipus d'equipament

	Municipi	Àrea bàsica territorial (ABT)	Comarca	Àmbit funcional territorial (AFT)	Nacional
Ensenyament	Centre zona 3.12		Centre zona 3.18 Centre FP	Dependències universitàries	Universitat
Sanitat	Consultori local	Centre d'assistència primària (CAP)	Hospital general bàsic	Hospital general de referència	Hospital d'alta complexitat
Esportiu	Pista polisportiva Sala escolar	Pavelló cobert Camp gran Piscina esportiva Pistes de tennis	Piscina coberta Pista d'atletisme	Instal·lacions singulars complexes	Instal·lacions d'alta complexitat i alta competició
Cultural	Centre cultural i social	Sala d'exposicions Centre d'assemblees	Museus comarcals Teatre Recintes firals Biblioteca Arxius	Palau de congressos i exposicions Auditori Centres de normalització lingüística	Recintes firals internacionals Grans infraestructures culturals
Assistencial		Llars residència per a gent gran Centres de dia i casals	Llars residència i centres d'atenció per a disminuïts	Centres i equips d'orientació i valoració per a disminuïts Centres amb equip d'atenció a la infància i l'adolescència	

Aquest quadre estableix els tipus d'equipaments recomanats que corresponen als diferents àmbits territorials de referència, sempre que la seva existència sigui possible en funció de la seva població.

La relació tipus d'equipament/àmbit territorial és bàsica per aconseguir distribuir adequadament les dotacions en equipaments per al territori. Això es fa establint uns límits per cada tipus d'equipament (que són els àmbits territorials) que, tot i afavorir els àmbits amb menys població, signifiquen una racionalització en l'aportació de recursos.

quant al tipus, nombre i dimensions de les reserves de sòl per a cadascun dels equipaments, i també la necessitat de redacció de plans especials per localitzar reserves de sòl en municipis de més de 25.000 habitants. Els PTS hauran de determinar també la tipologia dels centres o instal·lacions de cada sector, el programa funcional de l'edifici, les superfícies i les normes de construcció específiques.

Per a la protecció mediambiental, es volen preservar zones de valor natural, classificant aquests espais segons aquests valors: intrínsecs, agrícoles, forestals, de capacitat equilibradora, culturals, morfològics..

Actuacions en l'AFT gironí

Veiem que en els capítols informatius es definien cinc àmbits funcionals territorials, però en les propostes d'estratègia es delimiten sis zones d'actuació:

- AFT Central (àrea metropolitana de Barcelona)
- AFT Nord (comarques gironines orientals)
- AFT Camp de Tarragona (comarques N i W de Tarragona)
- AFT Terres de l'Ebre (comarques tarragonines del sud)
- AFT Ponent (plana i muntanya lleidatana)

Estàndards provisionals mínims dels diferents tipus d'equipaments orientatius per al planejament general

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Metres quadrats edificables/habitant						
Sanitari (assistència primària)	0,30	0,20	0,20	0,10	0,10	PGM
Cultural	0,40	0,40	0,30	0,30	0,25	PGM
Assistencial	—	0,10	0,10	0,10	0,10	PGM
Administratiu	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	PGM
Metres quadrats de sòl/habitant						
Ensenyament	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	PGM
Sanitari (assistència hospitalària)	—	—	0,50	0,40	0,40	PGM
Esportiu	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	PGM
		4,00	3,50	3,00	2,00	
Abastament	0,40	0,30	0,20	0,20	0,15	PGM
Serveis tècnics	0,50	0,40	0,30	0,30	0,20	PGM
(1) Fins a 1.000 habitants						
(2) De 1.000 a 5.000 habitants						
(3) De 5.000 a 25.000 habitants						
(4) De 25.000 a 100.000 habitants						
(5) De 100.000 a 500.000 habitants						
(6) Més de 500.000 habitants						
(*) Lligat a ensenyament						
Si a un municipi que pertany a un segment de població més alt li corresponen menys metres quadrats d'estàndards que el màxim d'un segment més baix, els seus metres quadrats d'estàndards han d'ésser, com a mínim, els d'aquell.						

– AFT Planes Intermèdies (comarques de la plana i muntanya centrals de Catalunya, incloent-hi el Ripollès i la Cerdanya).

En l'AFT Nord o Gironí, hi trobem:

- Un sistema de proposta de reequilibri territorial de nivell 1: Girona–Cassà de la Selva.
- Dos sistemes de reequilibri territorial de nivell 2: Olot i Figueres–Navata.
- Quatre sistemes de reequilibri territorial de nivell 4: Besalú–Castellfollit de la Roca, les Planes d'Hostoles–Sant Feliu de Pallerols, Sant Hilari Sacalm i Arbúcies.
- Un sistema de reequilibri del sistema congestionat: Hostalric–Blanes–Vidreres.
- Tres sistemes de suport del sistema de reequilibri central, de nivell 1: Banyoles; de nivell 2: Anglès–Amer i Sils–Riudarenes–Santa Coloma de Farners.
- Cinc sistemes costaners: Portbou–Llançà–el Port de la Selva, Cadaqués, Roses–l'Escala, Torroella de

Aquests estàndards tenen caràcter de provisionals i són orientatius per al planejament general fins a la realització dels diferents plans territorials sectorials; vénen donats en metres quadrats edificables per habitant o en metres quadrats de sòl per habitant. Les reserves de sòl hauran de tenir en compte l'edificabilitat dels sòls on s'ubiquin, com també la possibilitat de juxtaposar-se amb la residència i, així mateix, les característiques de cada tipus d'equipament.



Al llarg dels corredors litoral i pre-litoral, a Blanes, Hostalric i Santa Coloma, és per on s'ha d'“estirar” l'àrea metropolitana per obrir-la i evitar la seva congestió, i perquè constitueixi alhora un pont entre aquesta àrea i el sistema central gironí.

Montgrí–Begur–Palafrugell–Palamós–Sant Feliu de Guíxols, i Lloret de Mar–Tossa.

- Tres sistemes de suport dels sistemes costaners: la Bisbal d'Empordà, Llagostera i Vidreres.

En l'AFT de les Planes Intermèdies s'insereixen els sistemes urbans del Ripollès i la Cerdanya, contemplats en els següents sistemes de proposta:

- Dos sistemes de reequilibri territorial de nivell 3: Ripoll–Sant Joan de les Abadesses–Camprodon–Ribes de Freser i Puigcerdà–Alp.

El que interessa especialment és potenciar la capitalitat i centralitat de Girona dins el propi àmbit territorial, de manera que sigui alternatiu a la descentralització de l'àrea metropolitana de Barcelona i millori l'equilibri territorial global de Catalunya. El sistema de Girona s'ha de reforçar amb el de Banyoles, al nord, amb el d'Anglès, a ponent, i amb el de Santa Coloma de Farners, al sud. Aquests tres sistemes pivotarien sobre el sistema central gironí i es podrien plantejar com a components futurs d'expansió d'aquest, atesos la seva proximitat i llur potencial.

D'altra banda, caldrà potenciar els sistemes de Figueres i Olot, i també, en diferent mesura, els de Besalú, les Planes d'Hostoles, Sant Hilari Sacalm i Arbúcies, tots ells com a nuclis d'aglomeració per a la prestació de serveis.

Al llarg dels corredors litoral i pre-litoral, a Blanes, Hostalric i Santa Coloma, és per on s'ha d'“estirar” l'àrea metropolitana per obrir-la i evitar la seva congestió, i perquè constitueixi alhora un pont entre aquesta àrea i el sistema central gironí.

En la qüestió de les zones costaneres, es proposa buscar alternatives d'ocupació del sòl en municipis de segona línia de mar que no estan excessivament ocupats, com a alternativa als costaners i sovint congestionats: Maçanet de la Selva i Vidreres respecte a Lloret i Tossa; Llagostera respecte a Sant Feliu de Guíxols i Santa Cristina d'Aro; la Bisbal enfront de Palafrugell i Palamós; Verges, Albons i Viladamat respecte a Torroella de Montgrí–l'Estartit i l'Escala; Palau-saverdera i Garriguella enfront de Roses.

Per reforçar la capitalitat i la potència del sistema urbà central gironí, cal localitzar-hi activitats, serveis i equipaments d'especialització elevada i de nivell nacional, de manera que puguin atendre una població global de prop de 500.000 persones a l'hivern i d'un milió i mig a l'estiu.

Caldrà aportar-hi, doncs, unes actuacions de sòl d'usos terciaris per a oficines i comerços i unes altres d'usos industrials, lligades a les vies de comunicació i als centres de transport principals. Igualment, s'haurà d'articular aquest sistema amb la resta de Catalunya i amb França potenciant l'aeroport, les estacions del TGV i les noves centrals integrades de mercaderies, acabant de complir amb les actuacions en l'eix principal, l'eix transversal i les carreteres intercomarcals litoral-muntanya.

















Marta Ministral i Masgrau

Geògrafa

AFT Nord Els sistemes urbans i els sistemes de proposta

22



- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Sistema urbà existent |  | 4b. Nivell 2 |
| Sistemes de proposta | |  | 4c. Nivell 3 |
|  | 1. Congestionat |  | 4d. Nivell 4 |
|  | 2. En vies de congestió |  | 5. De recolzament de sistema de reequilibri territorial |
|  | 3. De reequilibri de sistema congestionat |  | 5a. Nivell 1 |
|  | 3a. Existent |  | 5b. Nivell 2 |
|  | 3b. De nova creació |  | 6. Costaner |
|  | 4. De reequilibri territorial |  | 7. De recolzament de sistema costaner |
|  | 4a. Nivell 1 | | |

AFT Nord Polaritats i sistemes urbans






- Territori**
- Sòl útil
 - Sòl no útil, primer nivell
 - Sòl no útil, segon nivell
- Fluxos de mobilitat laboral obligada iguals o superiors a 25 viatges/dia**
- Primer flux
 - Segon flux



AFT Nord Propostes del PTG





Territori

-  Sòl útil
-  Sòl no útil, primer nivell
-  Sòl no útil, segon nivell

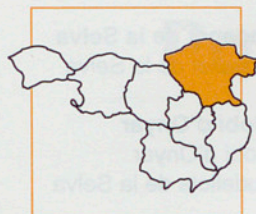
Xarxa viària

-  Bàsica estructurant
-  Bàsica

Xarxa ferroviària

-  Alta velocitat
-  Convencional

Àrees bàsiques territorials (ABT) Sistemes bàsics territorials



Alt Empordà

Figueres

Figueres
Albanyà
Biure
Boadella d'Empordà
Cistella
El Far d'Empordà
Llers
Pont de Molins
Santa Llogaia d'Àlguema
Sant Llorenç de la Muga
Siurana
Terrades
Vilamalla
Vila-sacra
Cabanes
Masarac
Sant Climent Sescebes

Roses

Roses
Palau-saverdera
Vilajuïga
Pau

La Jonquera

La Jonquera
Agullana
Capmany
Cantallops
Darnius
Maçanet de Cabrenys
La Vajol

El Port de la Selva

El Port de la Selva
La Selva de Mar
Llançà
Colera

Cadaqués

Cadaqués

Portbou

Portbou

Castelló d'Empúries

Castelló d'Empúries
Fortià
Riumors

Peralada

Peralada
Mollet de Peralada
Vilabertran
Espolla
Garriguella
Pedret i Marzà
Rabós
Vilamaniscle

Sant Pere Pescador

Sant Pere Pescador
L'Armentera
Sant Miquel de Fluvià
Torroella de Fluvià
Vilamacolum
Ventalló

L'Escala

L'Escala
Viladamat

Bàscara

Bàscara
Garrigàs
Palau de Santa Eulàlia
Pontós
Sant Mori
Saus-Vilaür

Vilafant

Vilafant
Avinyonet de Puigventós
Borrassà
Cabanelles
Lladó
Navata
Ordis
Vilanant



Baix Empordà

La Bisbal d'Empordà

La Bisbal d'Empordà
Corçà
Cruïlles, Monells, Sant Sadurní de l'Heura
Forallac
La Pera
Ullastret

Palafrugell

Palafrugell
Mont-ras

Begur

Begur

Palamós

Palamós
Vall-llobrega

Calonge

Calonge

Pals

Pals
Fontanilles
Palau-sator
Regencós
Torrent

Castell d'Aro

Castell-Platja d'Aro

Sant Feliu de Guíxols

Sant Feliu de Guíxols
Santa Cristina d'Aro

Torroella de Montgrí

Torroella de Montgrí
Bellcaire d'Empordà
Gualta
Serra de Daró
Ullà

Verges

Verges
Albons

Colomers
Foixà
Garrigoles
Jafre
Parlavà
Rupià
La Tallada d'Empordà
Ultramort
Vilopriu



Cerdanya

Puigcerdà

Puigcerdà
Bolvir
Ger
Guils de Cerdanya
Llívia
Meranges
Isòvol

Alp

Alp
Fontanals de Cerdanya
Urús
Prats i Sansor
Das

Bellver de Cerdanya

Bellver de Cerdanya
Lles
Montellà i Martinet
Prullans



Garrotxa

Olot

Olot
Ridaura
Santa Pau

Àrees bàsiques territorials (ABT) Sistemes bàsics territorials

Mieres

Besalú

Besalú
Argelaguer
Beuda
Maià de Montcal

Sales de Llierca

Sales de Llierca
Sant Ferriol
Tortellà

Sant Joan les Fonts

Sant Joan les Fonts
Castellfollit de la Roca
Montagut
Sant Jaume de Llierca
La Vall de Bianya

La Vall d'en Bas

La Vall d'en Bas
Les Preses

Les Planes d'Hostoles

Les Planes d'Hostoles
Sant Aniol de Finestres
Sant Feliu de Pallerols



Gironès

Girona

Girona
Aiguaviva
Fornells de la Selva
Vilablareix

Salt

Salt
Bescanó

Sant Gregori

Sant Gregori
Canet d'Adri
Sant Martí de Llémena

Sarrià de Ter

Sarrià de Ter
Cervià de Ter

Sant Jordi Desvalls
Sant Julià de Ramis
Viladasens

Celrà

Celrà

Bordils

Bordils
Flaçà
Juià
Madremanya
Sant Joan de Mollet
Sant Martí Vell

Cassà de la Selva

Cassà de la Selva
Campllong
Llambilles
Sant Andreu Salou
Quart

Llagostera

Llagostera



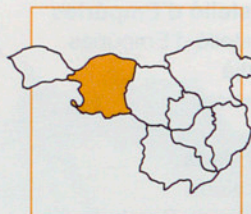
Pla de l'Estany

Banyoles

Banyoles
Camós
Crespità
Esponellà
Fontcoberta
Porqueres
Sant Miquel de
Campmajor
Serinyà
Vilademuls

Cornellà de Terri

Cornellà de Terri
Palol de Revardit



Ripollès

Ripoll

Ripoll
Les Lloses
Vallfogona de Ripollès

Campdevàno

Campdevàno
Gombrèn

Sant Joan de les Abadesses

Sant Joan de les Abadesses
Ogassa
Sant Pau de Segúries

Camprodon

Camprodon
Llanars
Molló
Setcases
Vilallonga de Ter

Ribes de Freser

Ribes de Freser
Campelles
Pardines
Planols
Queralbs
Toses



Selva

Santa Coloma de Farners

Santa Coloma de Farners
Brunyola

Maçanet de la Selva

Maçanet de la Selva

Vilobí d'Onyar

Vilobí d'Onyar
Riudellots de la Selva

Sils

Sils
Riudarenes

Vidreres

Vidreres

Arbúcies

Arbúcies

Breda

Breda
Riells i Viabrea

Hostalric

Hostalric
Fogars de Tordera
Massanes
Sant Feliu de Buixalleu

Sant Hilari Sacalm

Sant Hilari Sacalm

Amer

Amer
Susqueda

Anglès

Anglès
La Celler de Ter
Osor
Sant Julià del Llor i
Bonmatí

Blanes

Blanes

Lloret de Mar

Lloret de Mar

Tossa de Mar

Tossa de Mar

Caldes de Malavella

Caldes de Malavella

Pla Territorial General de Catalunya: Posició dels partits polítics



és un Pla que augmenta el caos administratiu i territorial de Catalunya, ja que afegeix noves divisions administratives.

El Pla Territorial General de Catalunya, finalment conegut, no sembla que hagi respost a les expectatives creades per més de 10 anys de treballs previs.

Sembla que s'hagi fet a corre-cuita un refregit de documents amb uns continguts no gaire engrescadors. És un pla que creix vell, que contempla moltes coses, però molt vagues, i que no serà operatiu fins a l'aprovació dels plans parcials, sectorials, que l'han de desenvolupar.

Seria més interessant haver adoptat la filosofia dels plans estratègics, tractant poques coses, però amb profunditat i concreció.

El Pla Territorial General hauria de fixar amb claredat un model territorial per a Catalunya, i hauria d'indicar les infraestructures territorials bàsiques i fixar les reserves de sòl estratègic. I no ho fa.

La gran definició d'objectiu del Pla per l'any 2026 és el de tenir una població de 7,5 milions d'habitants distribuïda pel conjunt del territori d'una manera més homogènia que l'actual, sense cap proposta concreta sobre la manera d'aconseguir incrementar l'actual població (6 milions) ni de poder arribar a aquest reequilibri territorial.

Es considera que els problemes territorials essencials de Catalunya són les zones deprimides i les zones congestionades, qüestió que sintetitza finalment en el pes desmesurat de Barcelona i el seu entorn.

Això ho tracta mitjançant una doble estratègia de reequilibri: de

Catalunya enfront de l'àrea de Barcelona i un altre d'intern de l'àrea metropolitana. Per aquests motius es proposa la creació d'uns sistemes urbans de reequilibri territorial de nivell 1 (Girona-Cassà, Tarragona-Reus-Valls, Lleida), uns sistemes de reequilibri del sistema congestionat i uns sistemes de reequilibri del sistema congestionat de nova creació (el Vendrell, i l'àrea del Tordera).

Simplificant molt, es considera que la Catalunya dinàmica és la que es situa per sota de la ratlla de l'Eix Transversal, i molt especialment en la franja litoral, i es proposa d'alguna manera incrementar el cercle de l'àrea d'influència de Barcelona per un cantó fins a Lloret-Blanes-Hostalric, i per l'altre fins al Vendrell; dins d'aquesta Nova Àrea Metropolitana, es crearia un gran eix viari anomenat Eix Pre-litoral.

El tema més preocupant del Pla és la seva relació amb la divisió política i administrativa de Catalunya. En aquest sentit, és un Pla que augmenta el caos administratiu i territorial de Catalunya, ja que afegeix noves divisions administratives.

Es proposen 6 àmbits funcionals territorials i les futures vegueries -Central (Barcelona), Nord (comarques gironines), Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Ponent (Lleida) i Planes Intermedies (Vic, Manresa, Igualada)-, 64 sistemes urbans de proposta i 288 àrees bàsiques territorials, i es mantenen els municipis, les comarques, les províncies.

El caos territorial s'incrementa també tenint en compte que els mapes d'organització dels serveis de les diferents conselleries tampoc no coincideixen (sanitat-serveis socials).

Seria bo que el Pla no es quedés en un document de laboratori sense contrast amb la realitat, i per tant hem de demanar a la societat catalana que intervingui decididament en la discussió i revisió dels seus continguts i propostes.

Manel Nadal

Diputat Socialista al Parlament

A l'entorn del Pla Territorial General de Catalunya

És impossible entendre la polseguera que ha aixecat la presentació del Pla Territorial General de Catalunya -des que el dia 10 de febrer d'aquest any el conseller d'Obres Públiques i Ordenació del Territori va resoldre donar-li publicitat i sotmetre'l a les institucions preceptives- sense tenir en compte la seva naturalesa, però a més a més diverses circumstàncies que l'envolten. Parlem-ne.

Per definició, el Pla Territorial General és l'instrument de planejament superior del territori de Catalunya i, per tant, condiciona tota actuació política de certa consideració. Les seves determinacions han de marcar els Plans Territorials Parcials, els Plans Territorials Sectorials i també el planejament urbanístic en gene-



exposicions

Sala de la Punxa

Entre els dies 15 i 30 de gener va tenir lloc l'exposició de pintura de l'artista Dolors Blanch.

Dels dies 12 al 27 de febrer l'artista Joaquim Puigvert va exposar un recull de fotografia i cinema.

En Josep Torrebella, una de pintura entre els dies 12 i 27 de març.

Del 12 al 30 d'abril va instal·lar-se l'exposició de IX Concurs d'educació vial escolar i el XXVII Concurs de dibuix infantil i juvenil sobre circulació vial, dibuix infantil que cada any organitza la Prefectura de Trànsit.

L'olotí Xavier Carbonell va exposar la seva pintura entre els dies 14 i 31 de maig.

Oficina col·legial de Palamós

Del 21 de maig al 15 de juliol, exposició mixta de pintura-escultura de l'artista gironí Domènec Fita.



Exposició Joaquim Puigvert



Exposició Josep Torrebella



Exposició Xavier Carbonell



Exposició Domènec Fita i inauguració de la seu col·legial del Baix Empordà

activitats formatives

Cursets

Els dies 16 i 17 d'abril se celebrà al CECAM-Celrà un nou curset Bàsic de Valoracions Immobiliàries. Actuà de professor l'arquitecte tècnic Narcís Sureda i Daunís, màster en valoracions.

Els dies 27, 28 i 29 d'abril al CECAM de Vilamalla es va portar a terme un curset d'Iniciació al Tast de Vins, a càrrec d'un professor d'INCAVI.

Els dies 17 de febrer i 8 de març es van portar a terme cursets de maneigament de distanciòmetre ELTA-4. Actuà de professor l'arquitecte tècnic Amadeu Escriu, responsable del Centre col·legial d'informàtica.

Jornades tècniques

El 25 de febrer, a la Sala d'actes de la Punxa - Girona, conferència titulada "Terratzo. Projecte i posada en obra", per tècnics d'IECA.

3 de març, conferència sobre el Llibre de l'edifici. Els ponents foren Josep Antoni Presmanes i Bartomeu Soley, d'Arquitectura i Habitatge, i es comptà amb la

pàrticipació del director general, Francesc Ventura

11 de maig, conferència "Projectes i construcció en formigó de camins rurals i vies urbanes", per tècnics d'IECA.

23 de maig, conferència sobre "Avaluació de l'estat de les estructures de formigó", amb el professor Fruitós Maña i Reixach com a ponent.

Els dies 1 d'abril, a l'oficina col·legial d'Olot, 15 d'abril, al CE-CAM-Vilamalla, i 22 d'abril, al Col·legi de Girona, les conferències titulades "Dissenyem amb Blockvist", realitzades per l'arquitecte tècnic Josep Cano i Mañé.

13 de maig, al Col·legi de Girona, conferència "Sanejament, reparació i protecció del formigó", per Artur Godes Schmid.

Jornades sobre aïllament

18 de maig. "Les fibres minerals: fibra de vidre i llana de roca"; actua de ponent Manuel Treviño, de Cristalería Española.

7 de juny. "Les espumes de poliuretà i el polistirè expandit", per Francesc Bollo, de Poliuretanos SA i Plastisol Cassà SL, i "Poliuretà projectat", per Ricard Viaplana, de l'empresa Syntesia.

10 de juny. "El polistirè estruït". Els ponents van ser Josep Camps i Amelio del Campo, de l'empresa Limpac Isolation.

10 de juny. "El suro expandit", per Josep Berna, d'Hermanos Berna SA.

17 de juny. "Problemàtica en l'aplicació dels aïllaments", per Pere Xavier Soler, arquitecte tècnic professor de l'Escola Politècnica Superior.

27 de maig. "Jornada sobre protecció i consolidació de la fusta en l'edificació", amb Josep M. Al-muni i Iborra com a ponent.

Informàtica

S'ha portat a terme la presentació del nou Programa informàtic COMPTA, d'acord amb el següent programa.

17 de maig - Girona

1 de juny - Cecam-Lloret

2 de juny - Seu d'Olot

8 de juny - Seu Palamós

9 de juny - Cecam-Vilamalla

actes diversos

El 29 de març passat va tenir lloc l'Assemblea general ordinària de col·legiats, per a la liquidació de Pressupost 1992.

El dia 1 d'abril va organitzar-se la visita a la Fira Construmat-93, amb elevada participació.

Inauguració de la seu col·legial del Baix Empordà

El passat 21 de maig va tenir lloc la inauguració de l'edifici rehabilitat del c/ Pagès Ortiz, 55, de Palamós, com a oficina col·legial del Baix Empordà. Varen participar en l'acte el president del Col·legi, Ramon Ceide, amb tota la Junta de Govern, l'alcalde de Palamós, Josep Ferrer, l'artista gironí Domènec Fita i nombrosos col·legiats i acompanyants.

Dinar de germanor

El dia 19 de juny es va celebrar el tradicional dinar de germanor, que aquest any va tenir lloc a l'Hotel Fornells Park.

En el transcurs del dinar es va homenatjar els companys que complien els 25 anys d'exercici professional, als quals es va obse-

quiar amb una placa i una insígnia d'argent, i que són els següents:

Josep Aragonés i Quirante
 Mariano Bassagañas i Basil
 Pere Batllori i Valentí
 Ramon Campderrich i Falgueras
 Sergi Delgado i Pérez
 Joan Garcia i Angulo
 Jesús Garrido i Luna
 Pere Isern i Feliu
 Antoni López i Pérez
 Carme Monreal i Portella
 Àngel Oliván i Sancho
 Sergi Pasarin i Rua
 Pere Passola i Torrent
 Emilio Perrote i Sánchez
 Josep Ma. Poch i Carbó
 Josep Sarrats i Mitjà
 David Sempau i Martínez
 Josep Ll. Silva i Mir
 Francesc Vila i Viñola



Dinar de germanor

II Congrés d'aparelladors i arquitectes tècnics de l'estat espanyol

A celebrar al Palau de Congressos de Granada del 22 al 24 de febrer de 1994.

El màxim òrgan de representació de la nostra professió, el Consejo General de la Arquitectura Técnica, fent-se ressò de les moltes i variades peticions sorgides d'arreu de l'Estat espanyol, va decidir convocar el II Congrés d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics.

Si bé és cert que el primer, el de 1976, va constituir un fet històric per a la professió, posant de manifest la voluntat renovadora d'aquests professionals i obrint un ventall de noves possibilitats a les seves actuacions professionals, també ho és que molts dels problemes continuen latents i que les circumstàncies d'aquell moment no són ara les mateixes.

La nova Llei reguladora de col·legis professionals i la Llei d'ordenació de l'edificació, ambdues en estat molt avançat de gestació, afecten profundament la professió i el seu entorn.

La lluita aferrissada i constant davant la problemàtica que ha originat la confusa Llei 12/86 d'atribucions i els estudis universitaris mereixen també, sens dubte, un profund debat i reflexió.

Tots aquests temes i d'altres inquietuds, com l'evolució als darrers temps de la responsabilitat civil, fa gairebé obligatòria la celebració d'aquest II Congrés, que pot esdevenir clau en el futur de la professió.

Fins avui, des de les nostres institucions de representació ja s'ha



II CONGRESO
 DE APAREJADORES
 Y ARQUITECTOS TÉCNICOS

GRANADA. PALACIO DE CONGRESOS. 1994. 22-25 DE FEBRERO

fet molt de camí i s'han portat a terme totes les activitats pre-congressuals:

- Pressupost
- Organització Secretaria Tècnica
- Comitè d'honor
- Logotip
- Presentació del congrés
- Difusió del contingut i programes
- Constitució de comissions col·legials i delegats.

Ara ha arribat l'hora de dinamitzar el projecte i fomentar la participació entre el nostre col·lectiu, mitjançant l'organització de grups de treball i l'elaboració de ponències.

El termini de recepció de ponències finalitza el mes de novembre. Les jornades de debat i discussió del Congrés es desenvoluparan en taules de treball els dies 22, 23 i 24 de febrer, i el dia 25 tindrà lloc la sessió plenària i l'aprovació de les conclusions definitives. Els grups de treball s'organitzen en 6 grans blocs:

1. Òrgans de la professió
2. Exercici professional
3. Formació acadèmica
4. Professions i societat
5. Situació internacional
6. Professions i tecnologia

Les bases de discussió en les tau-

Col.legis professionals

ALEMÁN DE ARMAS, Adrián. *En Santa Cruz de Tenerife, 50 años del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos*. Santa Cruz de Tenerife: COAAT, 1991. 262 pp.

Construcció

BAULUZ DEL RÍO, Gonzalo; BARCENA BARRIO, P. *Bases para el diseño y construcción con tapial*. Madrid: MOPT. Centro de Publicaciones, 1992. 79 pp. (Monografías de la Dirección General para la Vivienda y Arquitectura).

Control de Qualitat

La CALIDAD de la construcción en España, 1993. Murcia: ICCE, 1993. 40 pp.

BARROSO, Segundo; DOMÍNGUEZ, M.; SEBASTIÁN, M. *Manual de calidad de la construcción*. Madrid: ANCOPI. Servicio de Publicaciones, 1992. 225 pp.

MERCHÁN GABALDÓN, Faustino. *La calidad total en la construcción: con referencia a las normas de la CEE*. Madrid: Dosat, 1992. 288 pp.

SIRVENT CASANOVA, Ismael. *Control de calidad de las estructuras de hormigón armado: adaptado a la EH-91*. Alicante: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1992. [367] pp.

Dibuix

WANG, Thomas C. *El dibujo arquitectónico: plantas, cortes y alzados*. México: Trillas, 1991. 96 pp.

Disseny

CLIFF, Stafford. *Restaurants: diseño e imagen corporativa*. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. 224 pp.

PHILLIPS, Alan. *Diseño interior de oficinas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. 224 pp.

Documentació

CURRAS, Emilia. *Thesaurus: lenguajes terminológicos*. Madrid: Paraninfo, 1991. 284 pp.

CASTELLS LLAVANERA, Ramon; CATLLAR GOSA, B.; RIERA MICALÓ, J. *Girona ciutat: catàleg de plànols de la ciutat de Girona des del segle XVII al XX*. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Girona; Ajuntament, 1992. 596 pp.

TARRAUBELLA MIRABET, F. Xavier. *Urbanisme, arquitectura i construcció a Catalunya: guia d'arxius i fonts documentals*. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics; Tremp: Gar sineu, 1993. 245 pp. (Eines; 1).

Dret civil

GÓMEZ DE LA ESCALERA, Carlos Rafael. *La responsabilidad civil de los promotores, constructores y técnicos por los defectos de construcción: estudio del artículo 1591 del Código Civil y su proble-*

mática actual. 2a ed. Barcelona: Bosch, 1993. 334 pp.

Economia de la construcció

QUADRE de preus de referència de 609 elements simples, 6 de compostos, 122 partides d'obra de Seguretat i Higiene, i de 373 Assaigs de Control de materials: any 1993. Barcelona: ITEC, 1993. 163 pp.

QUADRE de preus de referència de 1.089 elements simples, 11 de compostos, 1.397 partides d'obra i d'11 conjunts de partides d'obra d'urbanització: any 1993. Barcelona: ITEC, 1993. 383 pp.

QUADRE de preus de referència de 1.442 elements simples, 106 de compostos, 1.992 partides d'obra i de 22 conjunts de partides d'obra d'Enginyeria Civil: any 1993. Barcelona: ITEC, 1993. 532 pp.

QUADRE de preus de referència de 2.483 elements simples, 29 de compostos, 2.461 partides d'obra i de 30 conjunts de partides d'obra d'Edificació: any 1993. Barcelona: ITEC, 1993. 747 pp.

Edificis

ALBERA, Giovanni; MONTI, Nicolas. *Casas mediterràneas: Italia*. Barcelona: Gustavo Gili, 1992. 143 pp.

SÁNCHEZ FERRÉ, José. *Guía de establecimientos balnearios de España*. Madrid: MOPT. Centro de Publicaciones, 1992. 357 pp.

Estructures

CORTÉS BRETÓN, Juan M^a. *Comportamiento de la armadura comprometida en piezas flectadas de hormigón armado*. Madrid: INTEMAC, 1993. 15 pp. (Cuadernos INTEMAC; 10).

CRAWLEY, Stanley W.; DILLON, R.M.; CARTER, W.O. *Estructuras de acero: análisis y diseño*. México: Limusa, 1992. 708 pp.

TASSIOS, Theodossios. *Estructuras de hormigón para el año 2000*. Madrid: INTEMAC, 1993. 19 pp. (Cuadernos INTEMAC; 9).

Història Local

BOSOM ISERN, Sebastià. *Puigcerdà*. Girona: Diputació: Caixa de Girona, 1993. 96 pp. (Quaderns de la Revista de Girona; 41. Monografies locals; 23).

BOVER PAGESPETIT, Andreu. *La ceràmica*. Girona: Diputació: Caixa de Girona, 1993. 96 pp. (Quaderns de la Revista de Girona; 42. Guies; 19).

DALMAU COROMINAS, Jordi. *El pessebrisme*. Girona: Diputació: Caixa de Girona, 1992. 96 pp. (Quaderns de la Revista de Girona; 39. Guies; 18).

GRABULEDA, Josep; TARRÚS, J. *Banyoles*. Girona: la Diputació: Caixa de Girona, 1993. 96 pp. (Quaderns de la Revista de Girona; 40. Monografies locals; 22).



MASCARELL i ROVIRA, Jordi. *La farga*. Girona: Diputació: Caixa de Girona, 1993. 96 pp. (Quaderns de la Revista de Girona; 43. Guies; 20).

Informàtica

MORENO, Francisco J. *Programación orientada al objeto en Clipper 5.01*. Madrid: Paraninfo, 1993. 290 pp. (Domine al 99%).

Instal·lacions

ARIZMENDI, Luis Jesús. *Instalaciones urbanas: infraestructura y planeamiento. Tomo III: infraestructura energética y de comunicaciones*. Madrid: Bellisco, 1993. [291] pp.

LUJAN, Néstor. *La lucha contra el frío y el calor, y en favor de la higiene: contribución de una familia de industriales catalanes a lo largo de 75 años*. Barcelona: Compañía Roca Radiadors, 1992. 220 pp.

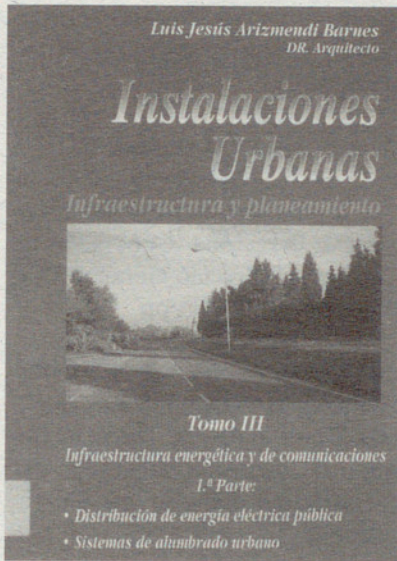
OTERO DEL PERAL, Luis Ramon. *Residuos sólidos urbanos*. Madrid: MOPT. Centro de Publicaciones, 1992. 198 pp. (Unidades temáticas ambientales).

TÉCNICAS de regulación y gestión de energía en edificios. Madrid: AFISAVE, 1992. 313 pp.

Legislació

DISPOSICIONS generals de serveis socials. 2a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Benestar Social, 1991. 302 pp. (Dret dels serveis socials; 1).





Maquinària de la Construcció

MORILLA ABAD, Ignacio. *Maquinaria para estabilización de suelos in situ*. Madrid: Asociación Española de la Carretera, 1991. 257 pp. (Monografías de maquinaria; 3).

MORILLA ABAD, Ignacio. *Plantas para la fabricación de hormigón y grava-cemento*. Madrid: Asociación Española de la Carretera, 1992. 297 pp. (Monografías de maquinaria de carreteras; 5).

Materials de construcció

ARREDONDO VERDÚ, Francisco. *Madera y corcho*. Madrid: Servicio de Publicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, 1992. [145] pp.

ARREDONDO VERDÚ, Francisco. *Piedras, cerámica y vidrio*. Madrid: Servicio de Publicaciones. E.T.S. Ingenieros de Caminos, 1991. 203 pp.

ARREDONDO VERDÚ, Francisco. *Yesos y cales*. Madrid: Servicio de Publicaciones. E.T.S. Ingenieros de Caminos, 1991. 96 pp.

CARRASCÓN ORTIZ, Sergio; COSTA PLANAS, E.; MATA JORBA, M. *Manual del terrazgo: fabricación, proyecto, posta en obra*. Madrid: IECA: Agrupació de Fabricants de Terrazgo de Catalunya, 1992. 95 pp.

CONSTRUMAT (1993. Barcelona). *Construmat 93: Salón Internacional de la Construcción: catálogo*. Barcelona: Feria de Barcelona, 1993. 1 v.

FERNÁNDEZ CÁNOVAS, Manuel. *Hormigón*. [3a ed.]. Madrid: Servicio de Publicaciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1993. [562] pp. (Colección escuelas).

LUCEA, Ildefonso; RIVAS, M. *Problemas de materiales de construcción*. Madrid: Servicio de Publicaciones. E.T.S. Ingenieros de Caminos. 1992. 146 pp.

NUTSCH, W. *Tecnología de la madera y del mueble*. Barcelona [etc.]: Reverté, 1992. 509 pp.

REGISTRE ITEC de materials [índex]. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1993. 1 carpeta.

REGISTRE ITEC de materials. [2: estructures i fonamentacions]. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1993. 1 carpeta.

REGISTRE ITEC de materials, [9.1: fluids i sanitaris]. Barcelona: ITEC, 1992. 1 carpeta.

REGISTRE ITEC de materials. [10: electricitat, enllumenat, seguretat i comunicacions]. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1993. 1 carpeta.

TECNOLOGÍA del hormigón: código MC90 e instrucció EH-91... Madrid: GEHO. Comisión I, Grupo de Trabajo I/1, 1992. 51 pp. (Boletín GEHO; 8).

Normalització

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. *Catálogo de normas UNE: 1993*. Madrid: AENOR, 1993. 2 v.

MANUALES ICCE 2. Murcia: Instituciones Colegiales para la Calidad en la Edificación, 1991-1992. 1 carpeta (10 cuadernos).

Planificació de la construcció

ORDOÑEZ, José Luis. *Planificación de obras*. Barcelona: CEAC, 1992. 182 pp. (Monografías CEAC de la construcció; 79).

Patologia i rehabilitació

COM, *quan i perquè cal fer manteniment perquè les cases durin i siguin més segures?: guia pràctica*. Barcelona: ITEC, 1992. 46 pp.

La HUMEDAD como patología frecuente en la edificación. Madrid: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Servicio de Rehabilitación, 1993. [260] pp.

LOZANO APOLO, Gerónimo. *Patología y terapéutica de las humedades en la edificación: curso monográfico*. Gijón: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, [1992]. [310] pp.

Urbanisme

BARCELONA, *espai públic*. Barcelona: Ajuntament. Regidoria d'Edicions i Publicacions, 1992. 207 pp.

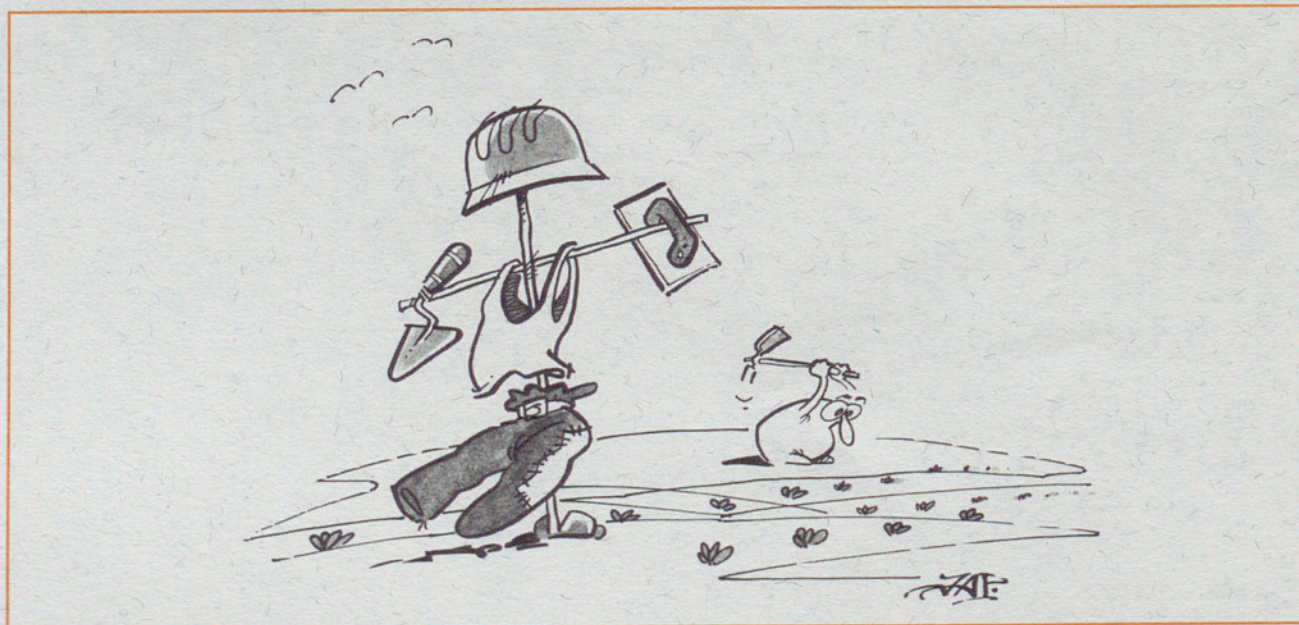
El CANAL de Piragüisme. El Parc de la Draga i l'actuació urbana de Banyoles per als Jocs Olímpics. Barcelona: Generalitat de Cata-

lunya. Direcció General d'Urbanisme, 1992. 313 pp. (Estudis urbans; 12).

COLL OLALLA, J. Ignasi; HOSTA PRIVAT, L.; GUARNER MUÑOZ, V. *La pràctica de la gestió urbanística*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Urbanisme, 1992. 285 pp.

DECRETES i resolucions d'urbanisme: [any 1992]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Urbanisme, 1993. 675 pp. (Legislació i disposicions d'urbanisme; 18).

MATA WAGNER, José. *Accesibilidad al medio urbano para discapacitados visuales*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos, 1992. 164 pp.



L'objectiu bàsic de reequilibri del territori català sembla, de moment, indiscutible.

El Pla preveu basar el reequilibri territorial en la potenciació d'altres centres, diferents de Barcelona, que ja han manifestat capacitat d'atracció d'activitats.

ral. És normal, doncs, que el seu contingut sigui del màxim interès i que la seva aprovació estigui envoltada de polèmica.

Metodològicament, el Pla Territorial General elaborat, partint d'un estudi de la realitat actual de Catalunya, defineix les seves propostes en un horitzó situat a l'any 2026, amb un supòsit de creixement de la població catalana, fins aquell moment, d'un milió i mig de persones. Aquest és un dels extrems contestats, en tant que, evidentment, existeixen abundants hipòtesis alternatives.

L'objectiu bàsic de reequilibri del territori català sembla, de moment, indiscutible. La seva quantificació, en canvi, es discuteix. Per les dues bandes: uns troben que la mesura pretesa de descongestió de Barcelona –desviació de part del seu potencial de creixement previst cap a d'altres zones– és massa humil, perquè no es planteja disminuir-ne el pes absolut, només el relatiu; i d'altres la consideren massa optimista, ja que la Generalitat de Catalunya no disposa de tots els mitjans –política fiscal, per exemple– que habitualment empren els estats per orientar la localització d'activitats.

El mitjà bàsic d'actuació tampoc no s'escapa de la polèmica. El Pla preveu basar el reequilibri territorial en la potenciació d'altres centres, diferents de Barcelona, que ja han manifestat capacitat d'atracció d'activitats. Són aquests els que han de servir de difusors a les seves àrees d'influència. Aquesta tessitura es contraposa a la dels partidaris de l'actuació directa sobre les zones més deprimides, considerada molt més espectacular però molt menys eficaç a mitjà i llarg termini pels defensors del Pla.

Els mitjans secundaris, els que s'estipulen per aconseguir potenciar els nuclis de creixement alternatius, són acceptats genèricament: millora de vies de comunicació i transports; intensificació de la prestació de serveis i mesures de protecció del medi ambient. Les discussions se centren en el nivell concret de prestació dels serveis, en la idoneïtat dels traçats, etc...

Els grans àmbits del planejament, les sis zones que delimita el Pla, respectant comarques però sense que s'avinguin amb cap altra delimitació territorial preexistent, han estat el primer gran motiu de polèmica. A nivell polític, s'ha volgut entendre la divisió purament tècnica que proposa el Pla com una nova divisió territorial encoberta.

Aquesta polèmica pot ser molt beneficiosa. Excepte, és clar, que respongui únicament a motivacions de descrèdit polític o professional, que de tot hi ha. De fet, per a això serveix l'exposició pública, que és el tràmit en què ara es troba.

A la pràctica, els efectes s'han conegut abans que el mateix Pla. Les tendències al reequilibri s'han iniciat abans que estigués formalment presentat, com es reflecteix en l'estudi de la realitat actual que conté.

No és gens estrany, aquest fenomen, perquè la necessitat del planejament territorial era ja palesa l'any 1980, quan el Parlament de Catalunya va aprovar una resolució que va comportar la de les "Directrius i Esquema de Pla Territorial de

Catalunya", pel Consell Executiu de la Generalitat, el febrer de 1981.

Les Directrius plantejaven ja la necessitat de lluitar contra el desequilibri de Catalunya, provocat per l'excessiva concentració de població i d'activitats a l'entorn de Barcelona; contra l'accentuació d'aquest desequilibri per causa del seu efecte acumulatiu, tant en sentit positiu, a la capital, com negatiu en altres zones, amenaçades de desertització. El futur Pla Territorial havia de trencar el cercle viciós del creixement espontani, i potenciar la dinàmica d'algunes zones, afavorides per la seva proximitat a centres i vies de comunicació, que manifestaven capacitat de crear efectes multiplicadors de la pròpia activitat. Es plantejava, ja, la necessitat d'actuar per àrees i sectors.

De fet, les Directrius varen marcar ja l'actuació de l'administració de la Generalitat. I des de llavors s'ha treballat amb mentalitat de Pla Territorial, encara que no existís pròpiament.

L'experiència de planejament territorial, a Europa, és relativament recent, però té un balanç positiu. Representa un salt qualitatiu important, que marca el pas del simple afany de creixement quantitatiu del *desarrollismo* cap a un creixement espacialment ordenat i reequilibrador.

És possible que, abans de l'aprovació definitiva, el Pla Territorial General sigui objecte de modificacions, segurament quantitatives. Però és segur que sense les Directrius primer i sense el Pla després, l'harmonització de conductes i d'interessos cap al creixement equilibrat hauria estat i seria molt més problemàtica.

Josep Capdeferro i Maureta

Diputat per CiU al Parlament

La Posició d'Iniciativa per Catalunya respecte del Pla Territorial General de Catalunya

Ens trobem davant un Pla Territorial General, presentat pel Consell Executiu, que des d'Iniciativa per Catalunya valorem negativament en tant que, al nostre entendre, no resol de forma favorable el mandat fet pel Parlament de redactar una proposta d'ordenació que tingui per objectius el reequilibri territorial i la millora en la qualitat de vida dels ciutadans de Catalunya.

El pla no resol el necessari reequilibri entre la zona costanera i la zona interior, i proposa un model de creixement de concentració, deslligat de l'estructura física real del territori i de les modificacions estructurals que l'actual economia ha d'imprimir a una proposta d'ordenació territorial que no pretengui reproduir un model ja esgotat, més propi dels anys setanta que del moment actual.

El document se situa dins d'una perspectiva irreal de creixement demogràfic, amb l'horitzó de l'any 2026, i se'ns presenta sense



**El pla no resol el necessari
reequilibri entre la zona
costanera i la zona interior,
i proposa un model de crei-
xement de concentració,
deslligat de l'estructura
física real del territori**

referències concretes al marc general que representa l'Estat espanyol i la Comunitat Europea, prescindint d'aspectes socials i mediambientals que per a nosaltres signifiquen eixos bàsics d'un pla territorial.

La invitació feta per *La Punxa* a participar en l'exposició d'aquest tema per part de diferents posicions polítiques ens pot permetre a tots la confrontació d'idees, i és amb aquesta voluntat que creiem oportuna una breu exposició de quin seria, al nostre parer, el PTG que necessita Catalunya, amb una visió positiva i evitant que l'eix argumental de la nostra participació en el debat es limiti a la crítica de la proposta presentada.

Així, el PTG hauria de complir el mandat parlamentari:

1. Explicitant de forma efectiva i compromesa els objectius que es proposa assolir, concretant programes d'actuació executables dins un marc temporal raonable, en els següents àmbits:

a) Desenvolupament econòmic sostenible pel conjunt del país, amb anàlisi dels recursos i de les potencialitats pròpies, proposades en el terreny de la producció i cobertura de necessitats que contemplin principis d'estalvi energètic i de primeres matèries, implantació de tecnologies netes, reducció, reciclatge i reutilització de residus i diversificació de les fonts d'energia, amb una clara aposta per les energies renovables.

b) Reequilibri territorial entès com la dotació al conjunt de comarques i municipis del país de serveis, infraestructures i equipaments, habitatges i activitats econòmiques diversificadores que permetin un aprofitament més racional dels recursos humans i dels potencials econòmics, de manera que es redistribueixi la població i l'activitat sobre el conjunt del territori.

c) Qualitat de vida, entesa com a garantia d'accés permanent a l'educació, la sanitat, el treball, l'habitatge, el lleure, la cultura i els serveis assistencials a tots els catalans.

d) Preservació, recuperació i gestió del medi ambient i dels recursos amb criteris ecològics i no espoliadors del medi natural.

2. El Pla Territorial ha de ser un instrument eficaç i vinculant per tal que permeti avaluar, reorientar i coordinar les actuacions i inversions del conjunt de les administracions públiques que actuen sobre el territori (comunitària, estatal, autonòmica i local), fomentant la seva redistribució i descentralització.

3. El Pla ha de ser un marc de referència i d'orientació per a les inversions privades a mitjà i llarg termini, a l'efecte de prioritzar-ne els objectius i les ubicacions territorials, per tal d'ajudar a assolir els objectius sectorials fixats a través de les polítiques públiques i concertades de foment, ajut al desenvolupament, ajudes fiscals i de finançament, de promoció de sòl i dotació de serveis i infraestructures i polítiques de reconversió i de foment de l'ocupació.

4. El Pla ha d'introduir el principi de subsidiarietat en l'àmbit de l'ordenació i la gestió territorial, dotant de mecanismes efectius de participació i d'intervenció de les administracions locals en les diverses fases d'elaboració, execució i avaluació dels objec-

tius i dels instruments de planejament, com també la gestió i el control de les actuacions, competències i inversions amb incidència territorial.

5. El Pla ha de fer una proposta de reequilibri del territori més intensa, proposant un model que equilibri el creixement urbanístic i de l'activitat a la regió metropolitana de Barcelona i de les franges costaneres, i alhora que propiciï el desenvolupament en altres zones, localitzant inversions en infraestructures i amb polítiques concretes de sòl per materialitzar els objectius fixats, actuant amb caràcter prioritari a:

a) L'eix transversal de la Catalunya interior, des de Lleida a Girona, per l'eix de la carretera Nacional II i per Manresa-Vic-Olot-Figueres.

b) Les comarques de ponent, situant la ciutat de Lleida com a centre.

c) Les Terres de l'Ebre.

6. Pel que fa a les zones urbanes i congestionades que tenen greus deficiències de qualitat de vida, de manera especial els barris perifèrics de Barcelona, la conurbació barcelonina i les grans ciutats de la regió primera, cal fixar com a prioritats els següents objectius:

a) Programes de rehabilitació i renovació d'habitatges, amb disminució de densitats.

b) Programes integrats de dotació d'equipaments, serveis i infraestructures que millorin la qualitat de vida i les condicions ambientals.

c) Polítiques de reconversió econòmica i diversificació productiva.

d) Potenciació de l'actual sistema de ciutats de la segona corona metropolitana per absorbir nous creixements i practicar polítiques de descentralització.

e) Preservació i regeneració de les zones i dels espais lliures de valor paisatgístic, agrícola, forestal i ambiental situats en la regió metropolitana.

f) Prioritzar les xarxes de comunicació, i especialment el transport públic, per tal d'ajudar a descongestionar l'espai central i millorar la connectivitat entre les ciutats de la segona corona.

7. Pel que fa a la zona costanera i a la segona línia de costa, cal fixar com a prioritaris els següents objectius:

a) Preservar l'espai costaner no edificat, evitant el continu urbà Baix Penedès-Barcelona-Tordera.

b) Preservar els territoris i els centres urbans situats en la segona línia costanera i en les carenes pre-litorals.

c) Prioritzar la regeneració i ordenació urbanística, recuperació ambiental i millora de serveis dels actuals espais costaners especialitzats en serveis turístics i residencials.

d) Prioritzar la regeneració dels espais naturals no urbanitzats a la costa, i de manera especial a la segona línia de costa.

8. El Pla hauria de fixar-se un horitzó de planejament a l'any 2005-2010 i contemplar fases d'execució, de manera que es

El Pla ha de ser un marc de referència i d'orientació per a les inversions privades a mitjà i llarg termini

pogués comprovar en tot moment com es compleixen les previsions.

Aquesta és, a grans trets, l'opinió que tenim del PGT presentat, i el que per a Iniciativa per Catalunya hauria de ser el Pla Territorial que el nostre país necessita.

Xavier Canosa Magret

Membre de la Comissió Política Intercomarcal



Posició de l'Esquerra Republicana de Catalunya

El projecte de Pla Territorial de Catalunya, actualment al Parlament, estableix algunes vinculacions sobre el planejament urbanístic, i pot arribar a condicionar en bona mesura les competències urbanístiques dels ajuntaments, i això fa que hagi de ser abordat des d'una òptica municipalista.

Efectivament, el Decret Legislatiu 1/1990 fa la distinció entre planejament territorial, desenvolupat a través dels instruments previstos a la Llei 23/83 de política territorial, i els urbanístics, que responen a l'escala bàsica d'ordenació referida als àmbits municipals, amb tot el seu planejament de desenvolupament.

També, com és sabut, tant la legislació urbanística com la Llei de política territorial estableixen l'obligació de coherència i coordinació dels plans urbanístics en relació amb els territorials, cosa que suposa, *a priori*, una important vinculació genèrica sobre l'activitat urbanística municipal.

Cal, de tota manera, incidir en alguns dels aspectes del PTG que, aplicats sense mesura, poden conculcar les competències municipals.

La legislació urbanística estableix, d'acord amb la llei municipal de Catalunya (Llei 8/87), que l'àmbit dels Plans Generals són els municipis; és a dir, els límits sobre els quals els ajuntaments exerceixen les seves competències són els del terme municipal.

Si el Pla Territorial estableix, a través dels Plans Territorials Parcials, paràmetres urbanístics referits a cada sistema de proposta, que poden comprendre més d'un municipi, s'està obligant a la redacció de Plans Generals d'Ordenació de caràcter supra-municipal. Res no hi hauria a dir, si no fos perquè la Generalitat, d'acord amb la seva escassa concepció municipalista, en aquests casos, exerceix una tutela sobre els ajuntaments molt més important que quan els plans són redactats en referència a un sol àmbit municipal.

És a dir, mitjançant aquesta tècnica, la Generalitat pot assumir competències que correspondrien als ajuntaments.

Potser a través d'aquestes Àrees Bàsiques Territorials s'està fent el primer pas cap a la necessària reforma del mapa municipal, que el Govern de CiU no es va atrevir a fer l'any 1987. En tot cas, cal dir-ho obertament, atès que, si és així, l'eix del debat ha de ser un altre.

la Generalitat pot assumir competències que correspondrien als ajuntaments.

El model del desenvolupament de cada municipi depèn en gran mesura de la fixació de les edificabilitats, els usos industrials, terciaris, d'habitatge, etc., que defineixen les potencialitats que cada ajuntament decideix afavorir.

A partir d'ara, seran els Plans Territorials Parcials els que definiran en cada Àrea Bàsica Territorial els estàndards de zones verdes, habitatges, equipaments, etc.

Qui gestionarà aquestes Àrees Bàsiques Supramunicipals? Els Consells Comarcals? Quin serà el paper dels municipis? On estarà la decisió política? Quin joc tindrà l'autonomia municipal? Aquests són alguns dels interrogants que ens plantegem i que hauran de tenir resposta per part del govern de la Generalitat.

Veiem amb preocupació com van apareixent projectes legislatius escandalosament restrictius per als municipis, com el recent Projecte de Llei de carreteres, en fase de discussió parlamentària, en el qual, entre altres coses, es diu que en els trams urbans de carreteres la Generalitat serà qui autoritzarà les construccions, i que ella mateixa estarà exempta de demanar llicència municipal; és a dir, que l'ajuntament, en el seu propi terme municipal, estarà privat de qualsevol competència.

El nostre compromís no pot ser altre que el de restar crítics davant aquestes actituds i denunciar, quan faci falta, la política municipal de CiU.

Francesc Sutrias i Grau

President de l'Àrea Nacional de
Política Territorial

HIERROS PUIG

EDUARDO PUIG, S.A.



ALMACÉN DE HIERROS

C/ Barcelona, 180

Tel. 20 66 00*

Fax 20 47 19

17001 GIRONA

gasGirona



El manteniment preventiu

36

Delvina Serret

Albert Pons

Xavier Sebastià

Xavier Fortuño

Albert Valdepenas

Francesc Xifra

Estudi referit al coneixement real, mancances i necessitats potencials del parc d'habitatges de promoció pública de la Generalitat de Catalunya.

Amb el present treball es pretén fer una anàlisi real de les necessitats i mancances dels habitatges que l'any 1985 va transferir el Ministerio de la Vivienda i que actualment gestiona ADIGSA, empresa pública.

L'objectiu final és poder assolir un coneixement molt aprofundit de tots i cadascun dels edificis administrats, a nivell de característiques constructives, d'obres executades, o bé de l'estat real de l'edifici. També es pretén donar una visió futura de totes aquelles obres que s'hauran de realitzar.

Estem parlant de 64.000 habitatges repartits per tot el Principat amb una edat superior a 20 anys i una sèrie de mancances, tant a nivell d'execució i materials com d'envelliment i manca de manteniment.

No és cap secret que un bon manteniment comporta a la llarga molts beneficis en els edificis. La creació d'un bon pla de manteniment que es porti a la pràctica d'una manera coherent i periòdica evita en molts casos reparacions posteriors no previstes i molt més costoses.

Una programació dels treballs a llarg termini permet una millor coordinació de les tasques a realitzar i una previsió de les inversions que siguin necessàries i d'aquesta manera s'evita repetir actuacions i despeses imprevistes.

El present treball ha quedat estructurat en el que podríem definir com tres grans àrees, que són les següents:

- Recollida d'informació
- Estudi d'envelliment
- Programació futura

Concepte d'ús i manteniment

L'ús, i genèricament el temps, són factors que generen desgast i deteriorament. En contraposició a aquests, el manteniment s'entén com el conjunt d'esforços encaminats a contrarestar els efectes negatius de l'ús, amb l'objectiu de conservar l'immoble i tots els sistemes que l'integren. Aquesta tasca de conservació té una doble vessant:

- les tasques preventives de conservació
- la reparació de coses que es deterioren o s'espantllen.

S'entén per tasques preventives de conservació

aquelles que estan encaminades a evitar la interrupció del servei. Cal fer-les amb la finalitat de restituir els elements que encara no han perdut la seva funció però que, ja sigui perquè són caducables o perquè necessiten una renovació periòdica, fan perillar la integritat del servei per al qual foren dissenyats.

S'entén per reparació els treballs necessaris per disposar en condicions d'ús els elements que s'avarien, i així mantenir els serveis de què disposa un immoble. Implica conservar el concepte de funcionalitat.

A través d'aquests dos conceptes, de manteniment i conservació dels serveis, es manté la funcionalitat de l'immoble en el temps, ja que evita que es deteriori abans de l'acabament de la vida útil que se li havia previst. Amb el temps, però, cal una actuació més ferma, consistent a adaptar i millorar els serveis d'acord amb les exigències que demanen les noves normatives i amb les necessitats introduïdes per l'evolució intrínseca de la societat.

Per això, quan s'esgota aquesta doble vessant de reparació i prevenció, s'arriba al final de la vida útil del material. Serà aleshores que caldrà començar a pensar com reposar-lo.

Fitxes d'envelliments teòrics

Aquestes fitxes aniran encaminades a conèixer els elements de l'edifici de manera ordenada, organitzats en els següents apartats:

- infraestructura: fonamentació, murs de contenció i protecció contra les humitats del sòl.
- estructura: vertical i horitzontal
- tancaments: verticals, horitzontals i inclinats
- instal·lacions: sanejament, electricitat, abastament d'aigua, ascensors i d'altres.
- elements comuns...

La recollida d'informació s'ha realitzat sobre un total de 800 tipologies diferents d'edificis reparats en un total de 203 grups d'habitatges.

Per poder realitzar els treballs de camp s'han confeccionat 6 tipus de fitxa per recollir informació.

Fitxa 1. Dóna informació de característiques tipològiques, sup., alçades, etc.

Fitxa 2. És una de les més complicades d'omplir, ja que ha de donar informació sobre les obres realitzades en els edificis pel

Ministerio de la Vivienda abans de l'any 1985.

Fitxa 3. Inclou la informació de les obres realitzades des de l'any 85 fins avui.

Fitxa 4. Comprèn les obres que actualment s'estan executant.

Fitxa 5. Recull les necessitats actuals, que s'han detectat en complimentar la fitxa 6.

Fitxa 6. En aquesta fitxa hi ha les característiques constructives de tots els tipus d'edificació de cada barri, amb definició dels diferents sistemes constructius per cada element, materials, etc.

Estudis d'envelliment

L'estudi d'envelliment és la segona gran àrea de treball. Per tal de poder definir d'una manera aproximada uns períodes de manteniment (sigui reparació o substitució) cal definir el període en què un material o sistema constructiu complirà amb la finalitat per a la qual ha estat concebut, sempre en funció del tracte que se li doni.

Per tal de desenvolupar aquests apartats, s'han tingut en compte les fitxes de manteniment que darrerament ha publicat ITEC, la correlació per al manteniment que tinguin altres materials que no són pròpiament el que s'analitza i també la pròpia experiència.

Reparacions preventives

És la tercera gran àrea de treball. Davant d'uns materials coneguts, d'unes obres realitzades i d'altres per realitzar, i en funció d'un envelliment teòric conegut, mitjançant un quadre que s'adjunta, es poden programar els hipotètics treballs preventius que s'han de realitzar fins a la data que es cregui convenient.

S'assigna un codi a cada element i a cada envelliment teòric i es marquen les observacions necessàries per al seu correcte manteniment.

A través d'aquestes fitxes s'elaborarà la guia d'actuacions o programació, que constarà d'una previsió econòmica.

Fitxa envelliment teòric

DESCRIPCIÓ	MANTENIMENT	ANYS	OBSERVACIONS
Coberta inclinada amb envanets de sostremort	Sense Bon	30 50	Oxidació del ferro per mal manteniment.
Coberta inclinada amb bigues de ferro	Sense Bon	20 40	Dependrà del manteniment que fem del cobriment.
Coberta inclinada amb bigues de formigó	Sense Bon	20 45	La mateixa situació que amb formigó.
Coberta inclinada amb bigues ceràmiques	Sense Bon	20 45	Dependrà del cobriment.
Coberta inclinada amb bigues de fusta	Sense Bon	10 30	Dependrà del manteniment i tipus de cobriment.
Coberta inclinada amb solera de formigó	Sense Bon	30 50	Dependrà del manteniment i tipus de cobriment.
Coberta inclinada amb solera encadellat ceràmic	Sense Bon	25 40	Dependrà del manteniment i tipus de cobriment.
Coberta inclinada amb solera de plaques de formigó	Sense Bon	20 50	Segons ITEC.
Coberta inclinada amb cobriment de teula ceràmica aràbiga	Sense Bon	20 35	Segons ITEC.
Coberta inclinada amb cobriment de teula ceràmica plana	Sense Bon	20 35	Segons ITEC.
Coberta inclinada amb cobriment de teula de hortre de ciment	Sense Bon	20 35	Segons ITEC.
Coberta inclinada amb cobriment de fibrociment	Sense Bon	10 20	Segons ITEC.
Coberta inclinada amb cobriment de xapa galvanitzada	Sense Bon	25 40	Segons ITEC.
Coberta inclinada amb cobriment de pissarra	Sense Bon	20 35	Segons ITEC.

Exemple Pràctic

Amb el present exemple es posa a la pràctica un cas real, seguint tots els passos explicats anteriorment, és a dir, recollida d'informació de la fitxa 1 fins a la 6, quadres de programació d'actuacions i conclusions finals.

El cas pràctic es tracta d'un polígon de 2.502 habitatges construïts l'any 1966 que queden desglossats en 8 tipologies molt diferenciades. Aquest barri està totalment integrat en la xarxa urbana de l'àrea de Barcelona.

Atès el seu volum d'habitatges, es tracta d'un grup en què qualsevol actuació que es realitzi comporta una inversió molt important. És potser per això que el Ministerio de la Vivienda fins a l'any 1985 només va realitzar alguna actuació puntual d'urbanització, parcial d'instal·lacions elèctriques i general de sortides de claveguera dels blocs.

Des que se'n va fer càrrec el Govern de la

Generalitat, s'han realitzat totes les instal·lacions d'aigua comunitàries i s'ha iniciat l'aïllament tèrmic de les façanes dels blocs, a part d'acabar l'actuació d'instal·lacions elèctriques començada i d'obres d'urbanització, per tal de poder transferir-les a l'Ajuntament.

Actualment s'està treballant en l'aïllament de les façanes dels blocs i reparacions de les cambres sanitàries.

En aquest estudi s'ha cregut convenient separar aquelles actuacions que s'han de realitzar de manera urgent perquè la vida útil del sistema constructiu és obsoleta (com a conseqüència de la manca d'inversió per a la conservació dels edificis, actualment s'ha de realitzar un gran esforç per tal de deixar el grup en un "punt zero" o punt d'inici) del que serien les actuacions preventives, que són aquelles que s'han de realitzar quan la vida útil d'un sistema està a punt d'arribar al seu final.

En tot cas s'adjunten els quadres de programació d'actuacions de les 8 tipologies, on es dife-

FITXA PROGRAMACIÓ D'OBRES	FULL 5
GRUP C-17	NºGRUP 22

OBRES PROGRAMADES I PROGRAMABLES

CONCURS PREVIST	CONCEPTE	ÀMBIT	IMPORT	ESTRU. SI/NO
	REPARACIÓ DE COBERTES	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	28.892.000	
	REP. ESTRUC. CANVI BALCONS, PRAM. I ELEM.ANEX.	(30A-30B)	69.262.000	
	REP. ESTRUC. CANVI BALCONS, PRAM. I ELEM.ANEX.	(34A-34B)	69.262.000	
	TANCAMENT PASSADISOS, AILL. FAC.N. I TESTER	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	254.547.000	
	BAIXANTS II	(30A-30B)	21.600.000	
	BAIXANTS III	(31A-31B)	21.600.000	
	REP. SOSTRES CAMBRES SANITÀRIES	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	150.000.000	
93	PERSIANES	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	67.000.000	
93	CENTRALITZACIÓ I MUNTANTS ELÈCTRICS	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	61.000.000	
93	XARXA GAS	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	12.000.000	
93	ANTENA TV	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	3.000.000	
93	INCENDIS	(30A-30B) (31A-31B) (34A-34B)	4.200.000	

rencia clarament el que podríem definir com a programació d'actuacions i programació preventiva.

Conclusions

L'aplicació de les dades obtingudes dels quadres de programació estudiats des de diferents punts de vista ens donarà diferents resultats.

A) Realitat dels grups.

1. Grups més rendibles.

2. Tipologies més rendibles.

– En cada grup

– Respecte a la resta de grups.

B) Futur dels grups.

1. Inversions a efectuar.

– En cada grup segons conceptes, CS, T, A i I.

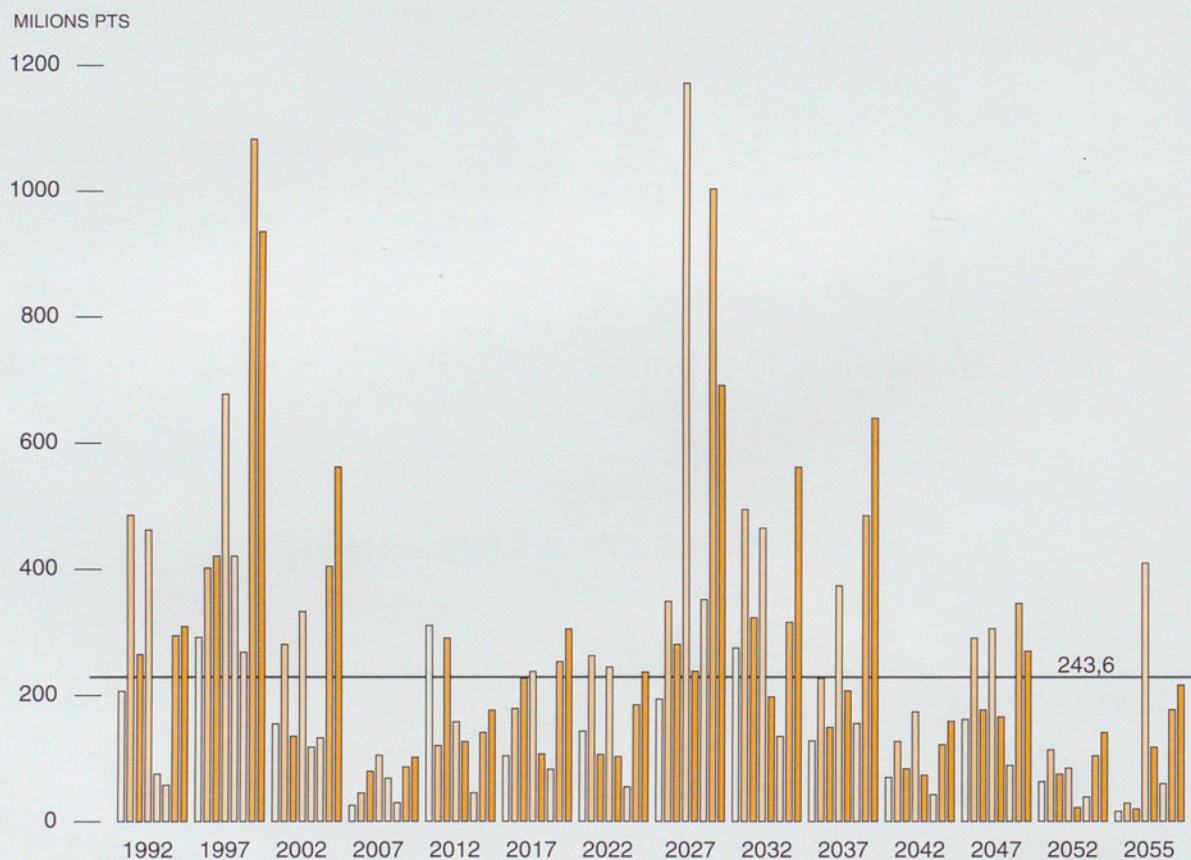
– En cada tipologia segons conceptes.

C) Aplicació en el futur parc d'Habitatge Públic.

1. Millora de característiques constructives.

2. Millora d'habitabilitat.

Inversió de tot el grup



L1-5	206,5	292	155	25,5	311	104	143	194	275	128	70	162	63	16
L2-5	485,9	402	280,6	45	120,2	178,8	263	349	495	226,8	127,2	291	113,8	28,8
L3-5	265	421	135,4	79,7	291	227,2	106	280,7	323	149,2	83,7	177	75,2	19,7
L4-9	462,5	678	333	105	158	237,8	245	1.173	465	373,8	174	306	84,8	410
Q2-5	75,5	421	118	68,5	126,6	107	103	238	197,5	207	73,6	166	22	118
Q1-9	57,7	268,3	132,6	29,6	45,3	82,7	54,9	351,9	134,9	155,7	42,7	89,1	38,9	60
C-17	294,5	1.083	404,8	86,5	141	253,5	184,8	1.004	316	485	122	346	104,2	177,2
T-16	309,3	936	562,4	101,7	176,4	305,3	237	692,3	562	640	159	270,4	141,4	216,3

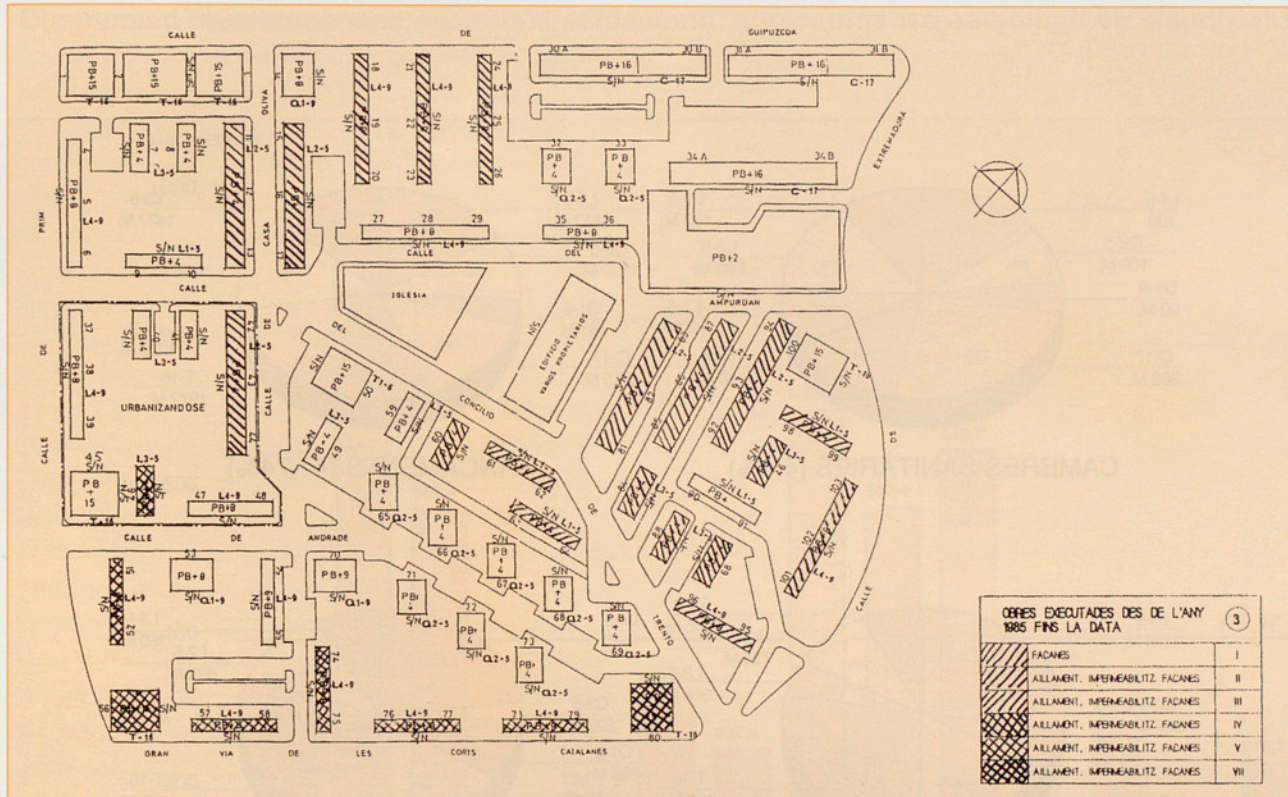
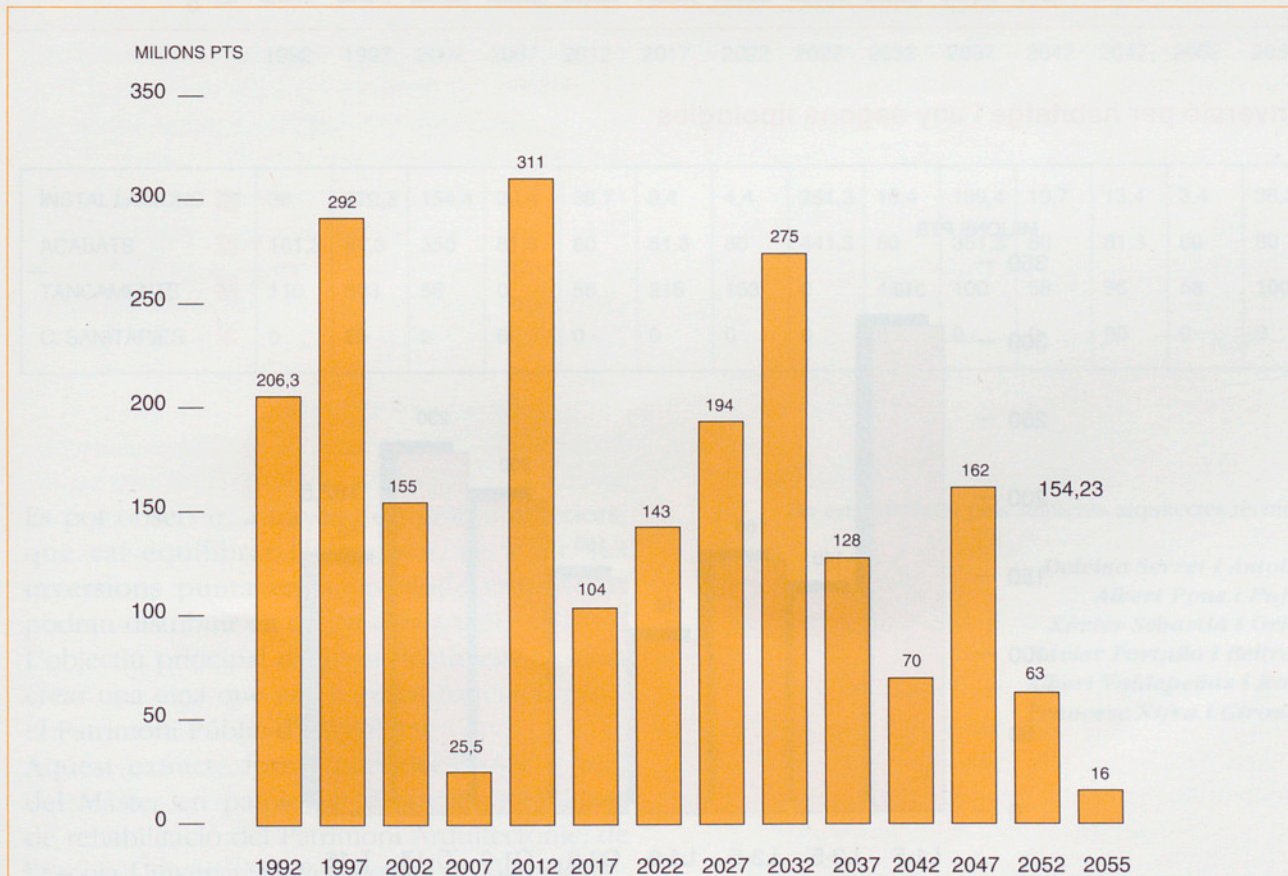
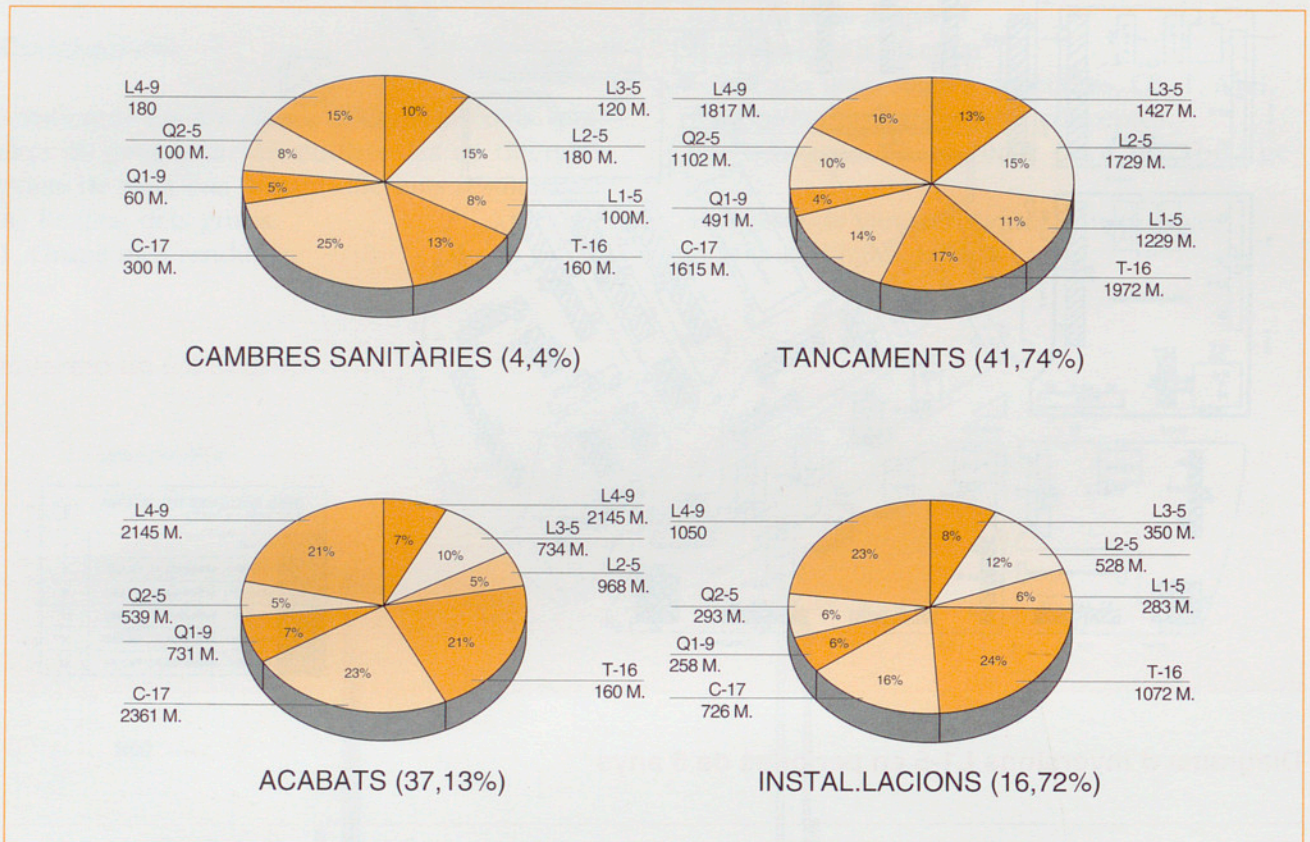


Diagrama d'inversions L1-5 en períodes de 5 anys



Distribució de tipologies per actuacions



Inversió per habitatge i any segons tipologies

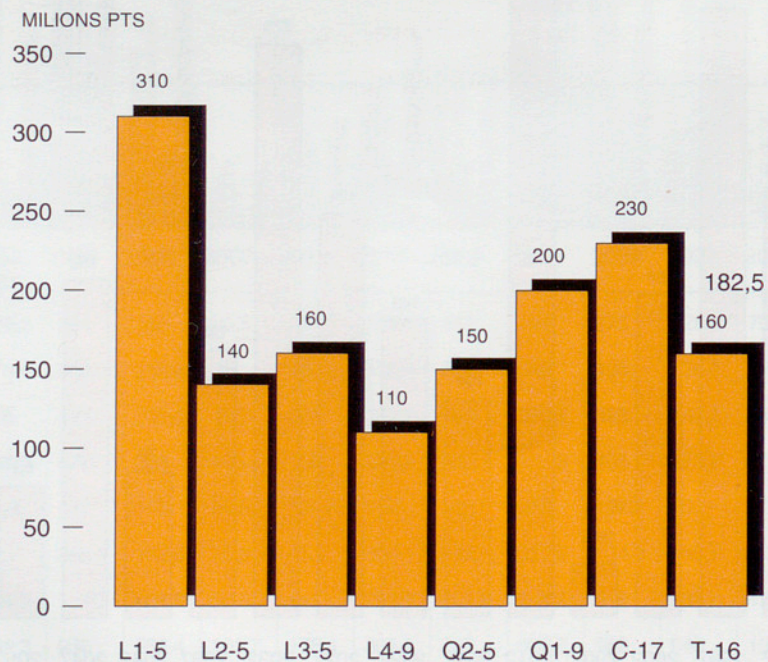
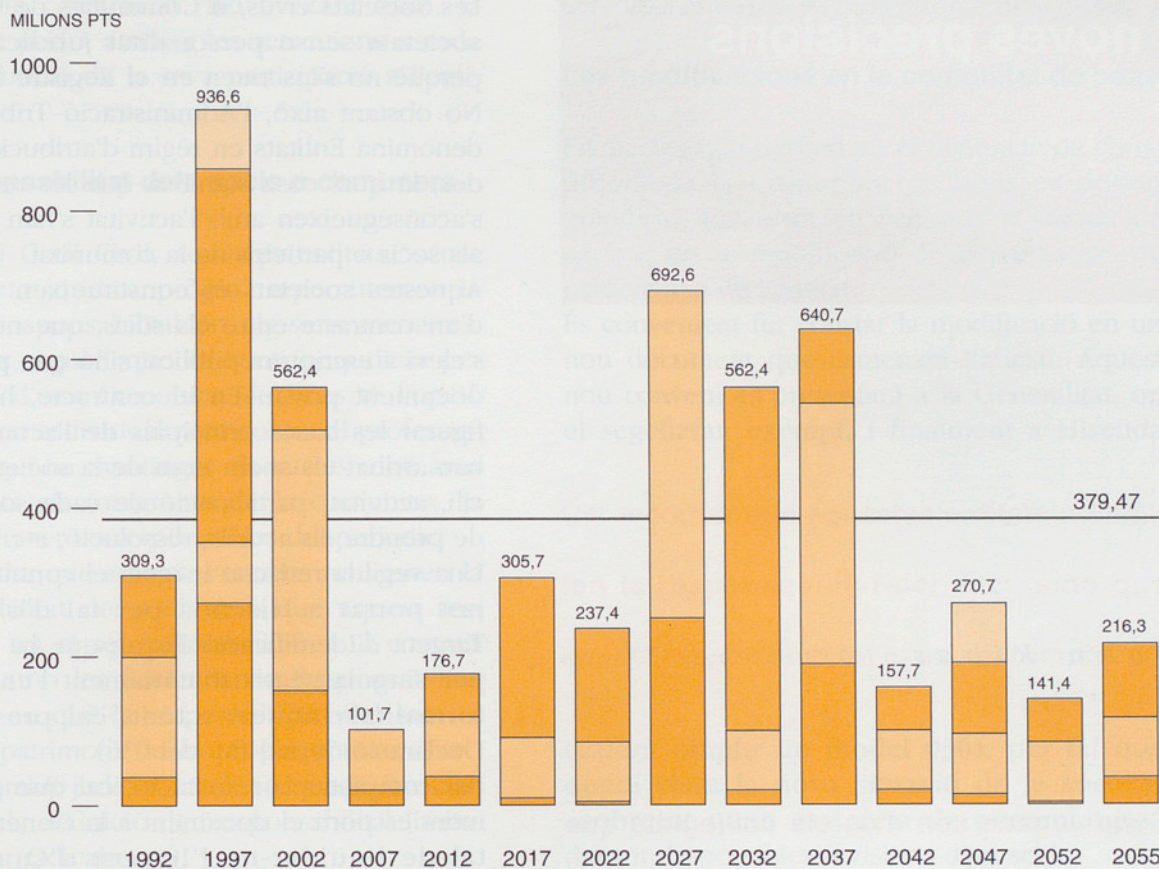


Diagrama d'inversions amb capítols d'actuacions



INSTALLACIONS	38	272,3	154,4	20,4	38,7	9,4	4,4	251,3	19,4	189,4	19,7	13,4	3,4	36,3
ACABATS	161,3	81,3	350	81,3	80	81,3	80	441,3	80	351,3	80	81,3	80	80
TANCAMENTS	110	503	58	0	58	215	153	0	463	100	58	96	58	100
C. SANITÀRIES	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0

Es pot observar, a través dels gràfics anteriors, que cal equilibrar la inversió, és a dir, les inversions punta en un període concret es podran distribuir en un de més ampli.

L'objectiu principal d'aquest document ha estat crear una eina que ens permeti conèixer millor el Patrimoni Públic d'habitatges.

Aquest extracte forma part del projecte final del Màster en patologia, diagnosi i tècniques de rehabilitació del Patrimoni Arquitectònic, de l'Escola Universitària Politècnica de Barcelona.

Ha estat redactat pels següents arquitectes tècnics:

*Delvína Serret i Antolín
Albert Pons i Pujol
Xavier Sebastià i Oriol
Xavier Fortuño i Beltrán
Albert Valdepeñas i Roig
Francesc Xifra i Gironès*

Les societats civils de professionals: noves precisions

Joan Ribas

Cada vegada són més els col·legiats que treballen conjuntament amb d'altres companys. Aquesta és una manera de distribuir les responsabilitats, les despeses i els guanys, i també una forma d'evitar la contractació de personal sense interès directe en la feina. D'altres acudeixen a la figura dels despatxos col·lectius per distribuir els impostos de l'activitat, esquivant així la progressivitat de l'escala de Renda.

Ens sembla important definir algunes de les característiques dels contractes que solen regular aquests col·lectius i les seves corresponents lectures fiscals.

Què són les comunitats de béns o societats civils de professionals

Les Societats civils, o Comunitats de béns, són societats sense personalitat jurídica pròpia, perquè no s'inscriuen en el Registre Mercantil. No obstant això, l'Administració Tributària les denomina Entitats en règim d'atribució de rendes, la qual cosa significa que les rendes que s'aconsegueixen amb l'activitat s'han d'atribuir als socis o partícips de la comunitat.

Aquestes societats es constitueixen per mitjà d'un contracte entre els socis, que no cal que s'elevi a escriptura pública, sinó que pot ser en document privat. En el contracte, hi han de figurar les bases principals de l'acord al qual han arribat els socis: nom de la societat, domicili, activitat, participació de cada soci, forma de prendre els acords, dissolució, etc.

Una vegada redactat i signat el contracte, ja es pot portar a Hisenda per tal d'obtenir la Targeta d'Identificació Fiscal, que ha de servir per singularitzar tributàriament l'entitat. Per formalitzar aquest tràmit, cal presentar la Declaració Censal (Model 036).

Per completar la tramitació, cal que posteriorment es porti el document a la Generalitat per tal de liquidar-ne l'Impost d'Operacions Societàries: el tipus és de l'1% del capital fundacional que figura en el mateix document.

Tots aquests tràmits són senzills i breus.

Les obligacions habituals d'una comunitat de béns o societat civil són les següents:

- Practicar retencions si paga a professionals, del treball o rendiments del capital mobiliari, i liquidar-les a Hisenda.
- Fer les declaracions de l'IVA i les d'operacions amb terceres persones.
- Portar els llibres de la comunitat, fer les factures correctament, o sigui, amb tots els requisits legals.

Per la seva banda, són obligacions dels socis o comuns:

- Fer la declaració dels pagaments fraccionats a compte de la Renda.
- Incloure en la Declaració de Renda de cada soci el detall dels ingressos i despeses que els corresponguin en cada exercici, i el resultat. Així, cadascun també pot atribuir-se la part que li pertorqui de les retencions que les terceres persones hagin practicat a la Comunitat.

(Alguns despatxos s'obstinen a practicar les retencions a nom personal de cada professional. Això no és correcte. Les retencions les practica la comunitat. No obstant això, la comunitat podrà atribuir les retencions a cada soci, en funció de la seva participació a l'entitat).

La responsabilitat dels socis o comuners

Segons el Codi Civil, aquestes entitats "sense personalitat jurídica pròpia" repercuteixen la possible responsabilitat en els seus membres. Tanmateix, aquell que se senti perjudicat per l'actuació d'una Comunitat de béns té l'opció de reclamar individualment contra el professional amb qui ha mantingut els tractes o bé anar contra tots els integrants de la comunitat, ja que poden ser co-responsables del perjudici. Cal recordar que aquestes entitats no limiten la responsabilitat del soci, sinó que aquest respon amb tot el seu patrimoni. Ben al contrari succeeix amb les Societats de Responsabilitat Limitada, en què la responsabilitat del soci es limita al patrimoni de la pròpia entitat. (Tot i que, en àmbit judicial, això no queda tan clar, i a voltes la definició de "responsabilitat limitada" canvia radicalment).

Els familiars a la comunitat de béns

Cal matisar molt bé la pràctica d'alguns professionals que, per tal de distribuir la càrrega fiscal entre diverses persones i evitar la progressivitat de l'escala de l'Impost sobre la Renda, inclouen alguns familiars en la Comunitat de béns.

La doctrina de la Direcció General de Tributs deixa clar que "els rendiments de les activitats empresarials o professionals es consideren obtinguts per aquells qui, de forma habitual, personal i directa, realitzen l'ordenació dels mitjans de producció i dels recursos humans afectes a l'activitat".

Això significa, a la pràctica, que si s'inclouen familiars a la comunitat i se'ls atribueix un percentatge dels ingressos professionals, caldrà provar que aquests familiars intervenen de forma "habitual, personal i directa" en l'obtenció dels rendiments professionals de la comunitat. No serà gaire difícil la prova en cas d'un

fill/a que hagi obtingut la llicència corresponent o estigui col·legiat. En canvi, pot ser més arriscat en el cas d'un familiar que no pugui acreditar ni formació professional ni activitat.

Les modificacions en la comunitat de béns

Els pactes que figuren en el contracte de constitució de la Comunitat de béns es poden modificar, fins i tot en l'entrada o sortida de socis o en la modificació de percentatges de participació en l'entitat.

És convenient fer constar la modificació en un nou document que esmenarà l'inicial. Aquest nou conveni es presentarà a la Generalitat, on el segellaran exempt, i finalment a Hisenda

Cal recordar que aquestes entitats no limiten la responsabilitat del soci, sinó que aquest respon amb tot el seu patrimoni.

(caldrà omplir un model 036), per tal que quedi clara la nova situació de la societat –sobretot quan es tracta de percentatges– davant de possibles revisions d'un soci.

En cas de dissolució de la comunitat, el procés és el mateix: acordar-ho per escrit, liquidar el document a la Generalitat, manifestar-ho a Hisenda i donar-se de baixa de l'IAE i de les altres obligacions fiscals. El patrimoni que hagi acumulat la comunitat pot ser distribuït entre els comuners, que per això no tindran cap increment de patrimoni si la distribució es fa seguint la proporció que els correspongui en la comunitat.

Les altres comunitats de béns

Apuntem que les Comunitats de béns poden tenir altres objectius, absolutament aliens a l'activitat empresarial o professional, com ara: administració d'un patrimoni, inversions mobiliàries, construcció i explotació d'un pou per a un reg comú, etc. En aquests casos, els ingressos, despeses i resultats correspondran individualment a cada soci en la proporció estricta establerta en el contracte constitutiu.

Joan Ribas

La fusta de quebratxo com a material estructural

46

Eduard Bonmatí

Sovint, en projectes d'arquitectura i enginyeria, no s'ha plantejat l'ús de la fusta com a material estructural pels inconvenients d'impermeabilitat i resistència al foc que per a l'estructura significaria. D'altra banda, i solucionats aquests dos problemes, la fusta estructural tradicional es troba amb els inconvenients de les grans seccions resultants (sobretot en suports a compressió "I")

Un gran pas per eliminar tots aquests inconvenients de la fusta estructural més usada la trobem en una espècie de fusta típica d'Argentina, el "Quebracho santafesino" (*Schinopsis balansae*). Es tracta d'una fusta molt pesant (1.200 kg/m³), molt dura i declarada Arbre Forestal Nacional d'Argentina. A l'Argentina ha estat molt usada en travesses de ferrocarril, ponts, pilotatges, bases de columnes, pals de línies àeries, etc. a causa principalment de la seva gran durabilitat a la intempèrie i quasi impu-
trecibilitat. A Girona ha començat a usar-se com a tauler del pont d'acer de Gustave Eiffel (pont de les Peixateries Velles, damunt el riu Onyar), i el seu ús estructural s'està generalitzant darrerament arran dels magnífics resultats de laboratori.

S'han realitzat els assaigs de resistència a la compressió axial i a la flexió estàtica damunt 4 provetes prismàtiques de 25x20x20 mm segons UNE 56.535-77 i 4 provetes de 300x20x20 mm segons UNE 56.537-79, respectivament. Els resultats obtinguts a partir del trencament al laboratori han estat els següents:

Resistència a compressió axial amb 15% d'humitat

– Resultats de la mostra:

Tc1=905 kg/cm²

Tc2=932 kg/cm²

Tc3=822 kg/cm²

Tc4=895 kg/cm²

– Tensió mitjana: $T_{cm} = 888,5 \text{ kg/cm}^2$

– Desviació mitjana: $dm = 33,25 \text{ kg/cm}^2$

– Desviació típica: $dt = 40,709 \text{ kg/cm}^2$

– Tensió característica:

(amb un nivell de confiança del 95% i amb un coeficient de probabilitat associat d'1,65):

$T_{ck} = 821,33 \text{ kg/cm}^2$

– Tensió bàsica:

(aplicant un coeficient reductor –Kr– de la T_{ck} de 2.606 atenent la duració breu de la càrrega, de 2 a 5 minuts –Kd–, el factor de seguretat global –Ks–, i humitat real de la proveta analitzada –Kh–).

$$K_r = \frac{1}{K_d \times K_s \times K_h} = \frac{1}{0,5625 \times 0,724 \times 0,94} = 2.606$$

$$T_{cb} = \frac{T_{ck}}{K_r} = \frac{821,33}{2.606} = 315,17 \text{ kg/cm}^2$$

Resistència a la flexió estàtica amb 12,4 % d'humitat

– Resultats de la mostra:

$$T_{f1} = 1.170 \text{ kg/cm}^2$$

$$T_{f2} = 1.143 \text{ kg/cm}^2$$

$$T_{f3} = 2.281 \text{ kg/cm}^2$$

$$T_{f4} = 1.111 \text{ kg/cm}^2$$

– Tensió mitjana: $T_{fm} = 1.426,25 \text{ kg/cm}^2$

– Desviació mitjana: $d_m = 427,375 \text{ kg/cm}^2$

– Desviació típica: $d_t = 493,613 \text{ kg/cm}^2$

– Tensió característica:

(amb un nivell de confiança del 95% i amb un coeficient de probabilitat associat d'1,65)

$$T_{fk} = 611,79 \text{ kg/cm}^2$$

– Tensió bàsica:

(aplicant un coeficient reductor – K_r – de la T_{fk} de 3,464 atenent la dimensió de la proveta de 2 cm cantell en relació amb peces de 30 cm – K_t –, la duració breu de la càrrega – K_d –, el factor de seguretat global – K_s – i la humitat real de les provetes analitzades – K_h –).

$$K_r = \frac{1}{K_t \times K_d \times K_s \times K_h} = \frac{1}{0,7161 \times 0,5625 \times 0,724 \times 0,99} = 2.606$$

$$T_{fb} = \frac{T_{fk}}{K_r} = \frac{611,79 \text{ kg/cm}^2}{3,464} = 176,61 \text{ kg/cm}^2$$

Si comparem aquests resultats del quebratxo amb altres espècies més corrents veurem ràpidament la diferència:

Espècie	Compressió	Flexió
Pi insigne (<i>Pinus radiata</i>)	105 kg/cm ²	152 kg/cm ²
Pi gal·lec (<i>Pinus pinaster</i>)	105 kg/cm ²	134 kg/cm ²
Pi silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	140 kg/cm ²	168 kg/cm ²
Avet (<i>Picea abies</i>)	140 kg/cm ²	168 kg/cm ²
Quebratxo	315 kg/cm ²	176 kg/cm ²



Vista del paviment de fusta de quebratxo utilitzat al pont de "les Peixateries Velles" de Girona

S'observa una gran semblança de la tensió bàsica a flexió amb la fusta estructural tradicional (pi i avet). En canvi, a compressió axial seguint la direcció de les fibres “//” és notablement més gran (el doble de l'avet i el triple del pi gal·lec i del pi insigne). És en aquests casos estructurals on podem treure un gran profit a aquesta fusta argentina, fins al punt que, amb estructures isostàtiques pot competir, quant a les seves dimensions, amb pilars de formigó armat de resistència característica $f_{ck}=175 \text{ kg/cm}^2$ (formigó) i $f_{yk}=5.100 \text{ kg/cm}^2$ (acer corrugat). Aquests casos corresponen a edificacions d'estructura mixta on es barregen murs de carregament d'obra de fàbrica amb forjats de formigó armat i/o elements pretensats (biguetes de f.p.), i pilars molt localitzats, que per les seves dimensions de càlcul s'opta pel

formigó armat, si no l'acer laminat, ja que amb obra de fàbrica s'obtenen dimensions desorbitades. És clar que en aquest cas correspondria a un aplacat final del pilar la raó d'escollir l'alternativa fusta quebratxo en comptes de f.a. Però no sempre és el caprici de voler un acabat de fusta el motiu de la nostra elecció del quebratxo com a element d'estructura vertical, sinó que sovint ens trobem amb edificacions d'habitatges com les descrites anteriorment, on la fusteria exterior descansa sota llindes del mur de carregament amb matxons ceràmics majors de 30x30 a causa del seu dimensionament. És llavors que podem aprofitar la resistència a la compressió axial dels brancals de la fusteria de quebratxo amb la següent equivalència (en el supòsit que no hi hagi pandeig -guerxament- de brancal, com normalment succeiria):

O.F. gero 30x30 R-100/M-40	Quebratxo*1 14x14 cm
O.F. gero 30x45 R-100/M-40	Quebratxo*1 17x17 o 14x20 cm
O.F. gero 45x45 R-100/M-40	Quebratxo*1 20x20 cm
O.F. gero 45x60 R-100/M-40	Quebratxo*1 24x24 o 20x28 cm

En la seva comparació amb pilars de formigó armat, H-175 i AEH-500, a compressió simple sense pandeig seria la següent:

pilar 30x30 4r 12 i e6c/18	Q*1 29x29	P*1 50x50	A*1 43x43
pilar 30x30 4r 16 i e6c/24	Q*1 31x31	P*1 53x53	A*1 46x46
pilar 40x40 8r 12 i e6c/18	Q*1 39x39	P*1 67x67	A*1 58x58
pilar 40x40 8r 16 i e6c/24	Q*1 41x41	P*1 72x72	A*1 62x62
pilar 50x50 8r 16 i e6c/24	Q*1 49x49	P*1 85x85	A*1 74x74
pilar 50x50 8r 20 i e6c/30	Q*1 52x52	P*1 90x90	A*1 78x78

*1 cas sense pandeig i condicions normals (75% de qualitat, laminat vertical, 30% d'humiditat i duració de la càrrega permanent), amb la següent nomenclatura:

Q = Quebratxo P = Pi insigne A = Avet

Conclusions

La fusta de quebratxo pot usar-se estructuralment per anar vista, competint a compressió simple o a compressió composta amb moments de transmissió relativament petits (casos d'estructures isostàtiques o lleugerament hiperstàtiques) quant a les dimensions resultants amb pilars de formigó armat fins una quantia mecànica de 0,30. Aquesta propietat del quebratxo a compressió “//” no és aplicable a la fusta tradicional (pi i avet), i a més, incorpora una gran impermeabilitat i resistència al foc, que fan solucionables els grans problemes de la fusta estructural usada fins ara.

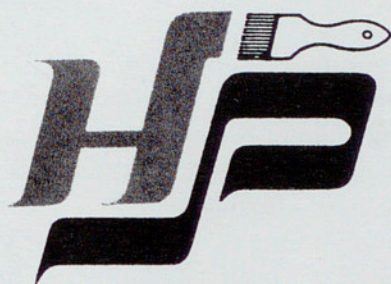
Dels resultats a laboratori, quant a la seva resistència a compressió axial i a flexió, es pot concloure que la fusta de quebratxo argentí té una resistència a compressió “//” tres vegades superior a la fusta de pi insigne i pi galleg, i dues vegades superior al pi silvestre i l'avet. La seva resistència a flexió és lleugerament més gran, i no hi ha resultats tan espectaculars com a compressió (de l'ordre del 5% més).

Com a conclusió final, cal destacar que els que ens dediquem al disseny i càlcul estructural veiem, en el quebratxo, una gran aplicabilitat tecnològica i un canvi de mentalitat quant a l'ús estructural que s'està donant a la fusta en els nostres dies.

Eduard Bonmatí i Lladó

Arquitecte tècnic postg. anàlisi estructural





HERMANOS PAIRÓ, S.A.

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

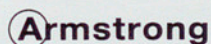
PINTURA INDUSTRIAL I DECORATIVA

Façanes - Rètols
 Muntatges de bastides
 Doll de sorra abrasiu
 Recobriments especials de fibres de vidre
 Metal·litzats per projecció
 Escumes de poliuretà



SUIMUN

Subministraments i Muntatges, S.A.



FALSOS SOSTRES - AÏLLAMENTS ENVANS PLADUR

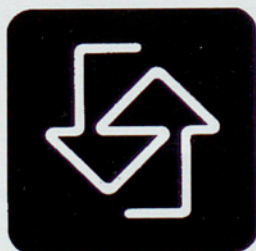
Heraklith

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

Tel. 21 33 19



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



ASCENSORS
SERRA

OFERIM LA MILLOR FABRICACIÓ,
 INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT.

CONSULTI'NS !

Carrer Vilanova, 28 Apartat 61 17800 OLOT (Girona)
 Tel. 26 05 00 - 26 18 65 Fax 26 92 03

Nou QBasic del Dos 5.0 (II)

50

Bernat Masó

En el darrer article s'explicaven les característiques del nou llenguatge de programació que es subministra amb el MS-DOS 5.0 i que substitueix el basic o gwbasic anteriors.

Aquesta vegada explicarem unes altres instruccions i sistemes que són igualment importants i que ens simplifiquen la creació de fitxers de dades i la seva manipulació.

El programa que us presentem permet guardar el nom, el telèfon, l'edat i l'alçada. A través del menú principal podem donar d'alta un registre, modificar un registre existent, visualitzar per pantalla tot el fitxer i finalitzar.

La novetat més important que aprofitem és la utilització de variables tipus registre. En el basic anterior, quan volíem crear un fitxer aleatori (random) s'havia d'obrir un fitxer amb una longitud de registre determinada, afegir espais en blanc a les cadenes alfanumèriques fins a tenir la longitud necessària, convertir les variables numèriques a alfanumèriques i preparar el registre amb la instrucció FIELD, per poder-lo gravar amb la instrucció PUT. Tot aquest procés queda reduït en definir la variable tal com explicarem i gravar-la directament sense cap mena de conversió.

De la mateixa manera que tenim diferents tipus de variables predeterminades pel llenguatge, com poden ser variables alfanumèriques, numèriques enteres, reals simples o llargues, podem definir l'estructura d'una variable de manera que una sola variable contingui, en el nostre cas, el nom, el telèfon, l'edat i l'alçada. En el programa es defineix una estructura en les línies 6-11, al tipus de variable definit li donem el nom Reg1.

Seguidament dimensionem una variable amb aquest tipus d'estructura (línia 12) on indiquem al basic que la variable Registre serà del tipus Reg1, de la mateixa manera que si diguéssim Registre\$ la variable seria del tipus alfanumèrica. Per assignar un valor o cadena a la variable, ho hauré de fer de la següent manera: si volem introduir l'edat a la variable hauré de posar Registre.Edat=18 (les línies 50-53 utilitzen la instrucció INPUT per donar valors a la variable). No és possible escriure una instrucció que digués Registre="Pere", cal indicar a quin subapartat de la variable es dona el valor.

L'apartat de variable del nom, Registre.Nom, alfanumèrica, té una longitud de 25 caràcters (línia 7), i si hi volem introduir una cadena de longitud superior, aquesta quedarà tallada a 25 caràcters, no podem crear variables alfanumèriques de longitud variable d'aquesta manera. L'apartat de la variable que emmagatzemarà l'edat és de tipus enter i en el cas de l'alçada és de tipus real de simple precisió.

També podem dimensionar matrius tipus regis-

tre. Si escrivim una línia com la següent:

```
DIM MatriuX(50) AS Reg1
```

tindrem dimensionada una matriu on podem guardar les dades de 50 persones. Per guardar el nom corresponent al número 30 de la matriu haurem de posar `MatriuX(30).Nom="Pere"`.

El programa comença definint l'estructura de la variable tal com hem explicat, a la línia 13 es defineix el nom del fitxer on es guardaran les dades per tal que ens serveixi per a tot el programa. A les línies 14-20 s'escriuen a la pantalla les opcions del programa. Les línies 22-24 formen un bucle que s'interromp quan es prem una tecla i aquesta correspon a un número entre 1 i 4. D'aquesta manera, tan bon punt es prem la tecla correcta el programa continua interpretant la tecla i executant la part del programa que li correspon amb l'estructura `SELECT CASE`, explicada en l'anterior article. Després d'executar l'acció torna a la línia 14 per esperar una altra tecla.

En l'opció 1 el programa executa la subrutina "EntradaReg", en la qual hi ha quatre instruccions `INPUT` per entrar les dades. La subrutina té un sol paràmetre que ens serveix per enviar la variable registre a la subrutina, i aquesta l'omplirà amb els valors que hi entrem. Si no ho féssim així, els valors que introduíssim dins la subrutina s'esborrarien quan en sortíssim. En lloc de passar la variable com a paràmetre ho podem fer indicant a la subrutina que utilitzi la variable definida en el programa principal, aquest sistema és el que s'utilitza a la subrutina "QuantsRegs", en la línia 103 es diu a la subrutina que utilitzi les variables `Registre` i `Fitxer$` definides en el programa principal. Si no utilitzéssim la instrucció `SHARED`, la subrutina no podria obtenir els valors emmagatzemats dins les variables que hem definit fora d'aquesta. Les variables en el QBASIC són locals per defecte, és a dir, una variable utilitzada dins una subrutina o funció no influeix en la resta del programa, encara que s'usi una variable amb el mateix nom, i a més es perd el seu valor quan se surt de la subrutina o funció. Això ens permet utilitzar subrutines escrites anteriorment sense preocupar-nos de si estem emprant una variable que també és utilitzada dins una subrutina, ja que aquesta és local.

Es poden definir variables que puguin ser utilitzades a totes les subrutines i funcions amb la

sentència `SHARED`, en el programa principal. Si per exemple a la línia 13 del programa hi poséssim abans de la variable la sentència `SHARED`, podríem utilitzar la variable dins les subrutines sense haver-la de passar com a paràmetre (línia 59) o indicar-ho (línia 103). També es pot indicar a una subrutina que no perdi els valors de les variables internes amb la sentència `STATIC`.

Seguint amb l'execució del programa (línia 29), després d'entrar els valors a la variable es llegeix quin és el darrer registre gravat al fitxer per poder escriure el nou en la posició següent. La funció "QuantsRegs" (línies 102-107) obre el fitxer i divideix la longitud total

podem definir l'estructura d'una variable de manera que una sola variable contingui, en el nostre cas, el nom, el telèfon, l'edat i l'alçada.

del fitxer, que podem conèixer amb la instrucció `LOF(1)`, per la longitud d'un registre, que la podem conèixer amb la funció `LEN`. En el nostre cas la variable registre tindrà una longitud de 41 bytes, corresponents a 35 del nom i telèfon, 2 del número enter i 4 del número real simple. Les variables numèriques s'emmagatzemen internament en format binari i per tant un enter sempre ocuparà 2 bytes, un real simple 4 i un de doble precisió 8 bytes.

Una vegada obtingut l'últim registre, gravarem el nou a la posició següent amb la subrutina "LlegirEscriureReg". Aquesta subrutina ens serveix per escriure i llegir un registre segons el valor de la variable `Acció`. Com que seleccionem l'acció a fer amb una instrucció `IF-THEN-ELSE`, si el valor d'`Acció` és 1 llegirà el registre, i si és qualsevol altre valor diferent d'1 escriurà el registre. Observeu la possibilitat de col·locació de més d'una instrucció en l'estructura, que finalitza amb `END IF`. Hauríem pogut fer el mateix amb `SELECT CASE`.

L'opció 2 del programa ens permet modificar un registre. Primer cal indicar quin registre volem modificar, després el programa compro-

va que el registre sigui més gran de 0 i que no sobrepassi l'últim (línies 33-38). Amb la mateixa subrutina que escriu un registre, llegirem el registre a modificar, donant un valor diferent d'1 a la variable Acció. A partir d'aquí repetim el mateix que en l'opció 1.

La tercera opció permet llistar el fitxer per pantalla a través de la subrutina "Llistat". La subrutina esborra la pantalla, escriu la capçalera del llistat a través d'una subrutina que cridarem amb un GOSUB, de la mateixa manera que ho fem amb els basics anteriors, però en lloc d'un número de línia hi posem el nom d'una etiqueta. Seguidament obre el fitxer i realitza un bucle FOR-NEXT per llegir cada registre i escriure'l a la pantalla. Les línies 84-88 s'encarreguen d'interrompre el llistat quan arriba al final de la pantalla. Quan el que resta de la divisió entre S i 5 és igual a zero, s'interromp el llistat i espera que es premi una tecla a través de la subrutina "Espera". Quan es prem una tecla, esborra la pantalla, escriu la capçalera i continua el llistat. El programa es para cada 5 línies escrites a la pantalla per tal que es pugui provar introduint pocs registres, però per aprofitar tota la pantalla s'ha d'augmentar aquest valor a 20 (línia 84). La línia 92 provoca que en arribar aquí es surti de la subrutina, sense executar el que segueix, que és la subrutina que escriu la capçalera.

Observeu que la subrutina "Espera" és diferent de la que hi havia en l'article anterior, la nova subrutina utilitza l'estructura WHILE-WEND i podem considerar-la més correcta.

Els números de les línies no s'han d'introduir en el programa i només serveixen per poder referenciar l'explicació de l'article. Quan realitzeu programes, doneu a les variables i subrutines noms que us recordin fàcilment el que signifiquen, així serà més fàcil la seva modificació i la interpretació dels llistats. Per tal que els programes tinguin una successió lògica, us podeu posar com a norma de posar el mínim nombre d'etiquetes i nombres de línia. En el programa exemple hi ha dues etiquetes que es podrien suprimir fàcilment.

Les línies 1-5 no cal que les introduïu, el QBASIC les posarà quan graveu el programa.

Programa

```

1  DECLARE SUB Espera ()
2  DECLARE SUB LlegirEscriureReg (Registre , Num!, Fitxer$, Accio!)
3  DECLARE SUB Llistat ()
4  DECLARE SUB EntradaReg (Registre AS ANY)
5  DECLARE FUNCTION QuantaRegs! ()

6  TYPE Regl
7     Nom AS STRING * 25
8     Telefon AS STRING * 10
9     Edat AS INTEGER
10    Altura AS SINGLE
11 END TYPE

12 DIM Registre AS Regl
13 Fitxer$ = "Punxa17.dat"

14 Inici:
15 CLS
16 LOCATE 3, 23: PRINT "FITXER DE DADES PERSONALS"
17 LOCATE 6, 25: PRINT "1 - Afegir registre"
18 LOCATE , 25: PRINT "2 - Modificació"
19 LOCATE , 25: PRINT "3 - Llistat"
20 LOCATE , 25: PRINT "4 - Finalitzar"

21 Seleccion = 0
22 WHILE Seleccion < 1 OR Seleccion > 4
23     Seleccion = VAL(INKEY$)
24 WEND

25 SELECT CASE Seleccion
26 CASE IS = 1
27     CLS
28     EntradaReg Registre
29     Ultim = QuantaRegs
30     LlegirEscriureReg Registre, Ultim + 1, Fitxer$, 2
31 CASE IS = 2
32     CLS
33     LOCATE 2, 20: INPUT "Registre a modificar ", Modific
34     IF Modific = 0 OR Modific > QuantaRegs THEN
35         LOCATE 4, 20: PRINT "El registre"; Modific; "no existeix"
36     ELSE
37         Espera
38         GOTO Inici
39     END IF
40     LlegirEscriureReg Registre, Modific, Fitxer$, 1
41     LOCATE 2, 20: PRINT "Torneu a escriure les dades"
42     EntradaReg Registre
43     LlegirEscriureReg Registre, Modific, Fitxer$, 2
44 CASE IS = 3
45     Llistat
46 CASE IS = 4
47     END
48 END SELECT
49 GOTO Inici

50 SUB EntradaReg (Registre AS Regl)
51     LOCATE 5, 20: INPUT "Nom : ", Registre.Nom
52     LOCATE , 20: INPUT "Telèfon: ", Registre.Telefon
53     LOCATE , 20: INPUT "Edat : ", Registre.Edat
54     LOCATE , 20: INPUT "Altura : ", Registre.Altura
55 END SUB

56 SUB Espera
57     WHILE INKEY$ = ""
58     WEND
59 END SUB

60 SUB LlegirEscriureReg (Registre AS Regl, Num, Fitxer$, Accio)
61     IF Accio = 1 THEN
62         OPEN "R", 1, Fitxer$, LEN(Registre)
63         GET 1, Num, Registre
64         CLOSE 1
65     ELSE
66         OPEN "R", 1, Fitxer$, LEN(Registre)
67         PUT 1, Num, Registre
68         CLOSE 1
69     END IF
70 END SUB

71 SUB Llistat
72     CLS
73     GOSUB Llegendat
74     DIM Registre AS Regl
75     SHARED Fitxer$
76     Ultim = QuantaRegs
77     OPEN "R", 1, Fitxer$, LEN(Registre)
78     FOR a = 1 TO Ultim
79         GET 1, a, Registre
80         LOCATE , 2: PRINT a;
81         LOCATE , 8: PRINT Registre.Nom;
82         LOCATE , 35: PRINT Registre.Telefon;
83         LOCATE , 55: PRINT Registre.Edat;
84         LOCATE , 65: PRINT Registre.Altura;
85         IF a MOD 5 = 0 THEN
86             Espera
87             CLS
88             GOSUB Llegendat
89         END IF
90     NEXT a
91     CLOSE 1
92     Espera
93     EXIT SUB
94 Llegendat:
95     LOCATE 2, 2: PRINT "Núm";
96     LOCATE , 8: PRINT "Nom";
97     LOCATE , 35: PRINT "Telefon";
98     LOCATE , 55: PRINT "Edat";
99     LOCATE , 65: PRINT "Altura";
100    LOCATE 3, 2: PRINT STRING$(70, "-")
101 RETURN
102 END SUB

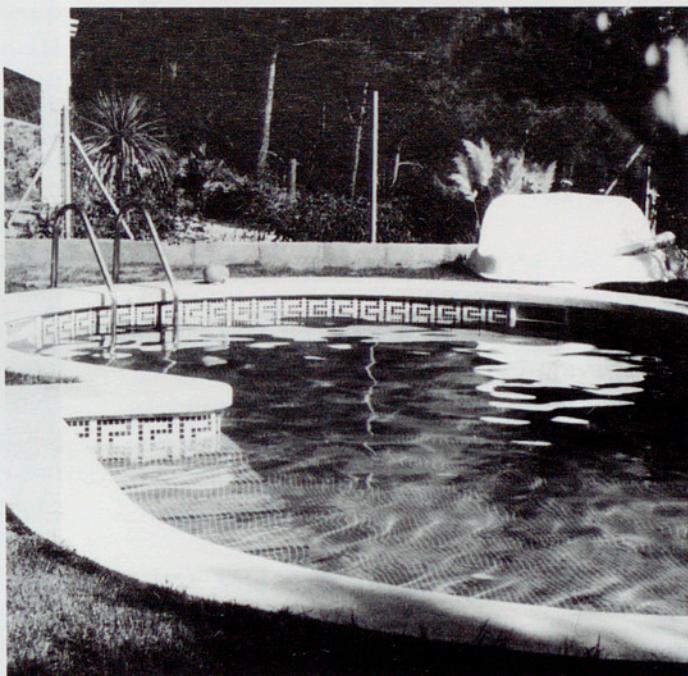
103 FUNCTION QuantaRegs
104 SHARED Registre AS Regl, Fitxer$
105 OPEN "R", 1, Fitxer$, LEN(Registre)
106 QuantaRegs = LOP(1) / LEN(Registre)
107 CLOSE 1
108 END FUNCTION

```


PISCINES FALLINES S.L.

SALT-NET[®] SA

PISCINES
TENNIS
INSTAL·LACIONS ESPORTIVES
SAUNES
SPAS
TRACTAMENTS D'AIGUA
SERVEI TÈCNIC



Carrer Pere Coll i Guitó, 19, b 17190 SALT
Tel. (972) 23 12 13 * Fax (972) 24 31 92

53

MUSA

AGBAR MANTENIMIENTO, S.A.

AGBAR MANTENIMIENTO, S.A.

Ctra. Barcelona, 166 17001 GIRONA
Fax 22 04 27 Tel. 20 44 11 R.I. 17/13970

EXTINTORS
EQUIPS DE MANEGA
HIDRANTS
PORTES RF
PINTURA INTUMESCENT
RECOBRIMENTS RF

IGNIFUGACIONS TEIXITS
DETECCIÓ D'INCENDIS
EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
EQUIPS PROTECCIÓ PERSONAL
SISTEMES ANTI-ROBATORI
CENTRAL RECEPTORA PROPIA

EQUIPS, INSTAL·LACIONS I PROTECCIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

aïllaments, sa
m a s t è c n i c s

Carrer Migdia, s/n (Antiga Fàbrica Agustí)
Tel. 47 65 63 Fax 47 65 59
17458 Fornells de la Selva (Girona)

TROX
DIFUSIÓ D'AIRE

cajal
VENTILACIÓ IND.

ISOVER
FIBRA DE VIDRE

POLIGLAS
FIBRA DE VIDRE

isoGOMMA
AÏLLAMENT ACÚSTIC

Armstrong
FALSOS SOSTRES

ilsonic
ABSORBENTS ACÚSTICS

Josep Torrebella. Fragments de pintura. Signes de silent

54

Carme Ortiz

Josep Torrebella va escollir fa temps la pintura, primer des d'un realisme figuratiu personal, per anar evolucionant cap a una abstracció que ordena l'obra des de l'apropriació que fa compositivament del color.

Vivim un final de mil·lenni paradoxal en molts de camps, tant de tipus ètic i moral com de caràcter processual. Paradoxes que podem resumir fent una relació de contraris, ja que sembla clar que tot i que vivim en l'era de la comunicació es produeixen grans bosses d'incomunicació; que el dit "món del benestar" està ple de persones que malviuen en sectors d'indigència, sigui física o mental, i moltes vegades s'automarginen; a un altre nivell, la necessitat creada de consumir ecologia, perquè estem destrossant el nostre propi ecosistema...

són algunes de les grans qüestions paradoxals que resten implícites en el substrat mental d'aquest final de mil·lenni, són grans sorolls que sent qui vol escoltar.

Hi ha sensibilitats que acusen fets d'aquest tipus i que fan un procés involutiu de recerca des de l'interior, on busquen serenitat per exterioritzar a partir d'un llenguatge creatiu sentiments i reflexions. Josep Torrebella va escollir fa temps la pintura, primer des d'un realisme figuratiu personal, per anar evolucionant cap a una abstracció que ordena l'obra des de l'apropriació que fa compositivament del color. Un altre aspecte de la seva obra és l'ús que fa del signe, on el color perd raó de ser i s'ordena a partir de la força i contundència del traç, sempre ajudat per la grafia, part d'obra que té molt a veure amb la formació de caràcter oriental que interessa a l'artista.

Diu Maria Zambrano en un dels bells textos que va escriure sobre la pintura: "*Nace la pintura como es sabido en las cavernas para apresar mágicamente algo que huye y se escapa, las almas de los vivientes codiciados*" (1), figura literària que té implícita l'obra pictòrica de Josep Torrebella. Són unes obres on la intensitat de l'ús del color recull "màgicament" moments, instants, emocions, moviments, detalls que desprenen sensibilitat.

Fragments de pintura que recreen imatges recuperades de l'espai intern, "*las cavernas*", espais que a voltes se sintetitzen i es converteixen en signes silencis que des de la simplicitat i la puresa de la forma retenen els fantasmes interiors, "*las almas de los vivientes codiciados*".

Josep Maria Torrebella va néixer a Barcelona i s'inicià en les arts visuals a l'Escola d'Arts i Oficis Massana, on va romandre durant tres anys. En l'edat universitària intentà compaginar l'art amb els estudis d'economia, però aviat s'adonà que això era força incompatible.

El 1971 marxà als Estats Units i es graduà per la facultat de Belles Arts en la Universitat de Gustavus Adolphus, a Saint Peter, Minnesota.

En aquest mateix país realitzà cursos sobre la filosofia de l'art i art en les religions orientals, en les universitats de Redlands, a Califòrnia, i a la universitat de Hawaii, a Honolulu.

Durant quasi vint anys va aprendre ètica i estètica del budisme zen de la mà del mestre



"Diàleg entre el vent i la vela". Tècnica mixta sobre tela. 1993, mides 73 x 60 cm.



"Quan s'arriba al cim de la muntanya cal continuar pujant-la". Aquarel·la 1993, mides 46 x 33 cm.

japonès Dainin Kataguiiri, a Minnesota i Califòrnia, i del mestre Taisen Deshimaru a París.

El 1979 viatjà per Alemanya i sojornà a Berlín durant sis mesos, tot interessant-se per l'expressionisme i l'abstracte alemany.

El 1981 arribà a Girona i decidí instal·lar el seu estudi al carrer de la Força, en ple call. Des d'aleshores entrà a formar part del mosaic artístic gironí.

El 1989 va fer una estada de cinc mesos a l'Índia i el Nepal, on quedà corprès per la magnificència del seu color.

El 1990 s'interessà de nou pel gravat de la mà del mestre Manuel Viusà, a Encamp, Andorra.

Ha realitzat exposicions individuals a Girona, Barcelona, França i els Estats Units.

Aquestes són les més importants:

1971 Sala d'exposicions Caixa de Pensions, Barcelona.

1973 The Earth Gallery, Saint Peter, Minnesota.

1974 Schaefer Fine Arts Center, Saint Peter, Minnesota.

1975 Linner Lounge, Universitat Gustavus Adolphus, Minnesota.

1977 Sala Sant Antoni, Barcelona.

1984 The Douglas-Baker Gallery, Minneapolis, Minnesota.

1986 Sala Vinardell i Roig, Girona.

1987 Castell de Ruplà, Ruplà, Girona.

1987 Espai d'Exposicions Isaac El Cec, Girona.

1988 Galeria Palau de Caramany, Girona.

1989 Sala La Caixa, Barcelona.

1990 La Cova del Drac, Barcelona.

1991 Valentí Sala d'Art, Girona.

Sala "la Caixa", Vilafranca del Penedès

1992 Galerie Athena, Perpinyà, França

1992 Fontana d'Or, Girona.

1993 Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics, Girona.

1993 Château Royal, Cotlliure, França.

Carme Ortiz



TERRASSOS PER INTERIOR

30 X 30 ; 40 X 40
US NORMAL
US INTENSIU
US INDUSTRIAL

PAVIMENTS PER EXTERIORS

PANOTS I RELLEUS DECORATIUS
30 /30 ; 40 /40 ; 20 /20
RELLEUS PEDRE GRANALLATS
30 /30 ; 40 /40 ; 60 /40
LLAMBORDES
18 / 12 / 8
RIGOLES
20 / 20 / 8 ; 30 / 30 / 8
LLOSES
60 / 40 / 8

TOTS AQUETS MATERIALS ES TROBEN
DINS LES NORMES UNE 127.001

56

COSME DOMINGO, S.A.

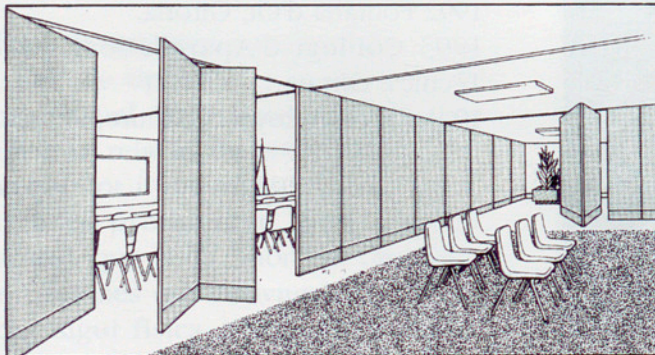


MAGATZEM I OFICINES:

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



QUÍMICAMENT PUR.



COM TOT PRODUCTE NATURAL, EL LABORATORI D'ASSAIGS
TAMBÉ DÓNA ELS SEUS FRUITS I, DES D'ARA, EL NOU
LABORATORI D'ANÀLISIS QUÍMIQUES ES TROBA AL SERVEI
DE TOT HOM QUI VISQUI EL MÓN DE LA CONSTRUCCIÓ.

AMB RESULTATS QUÍMICAMENT PURS.

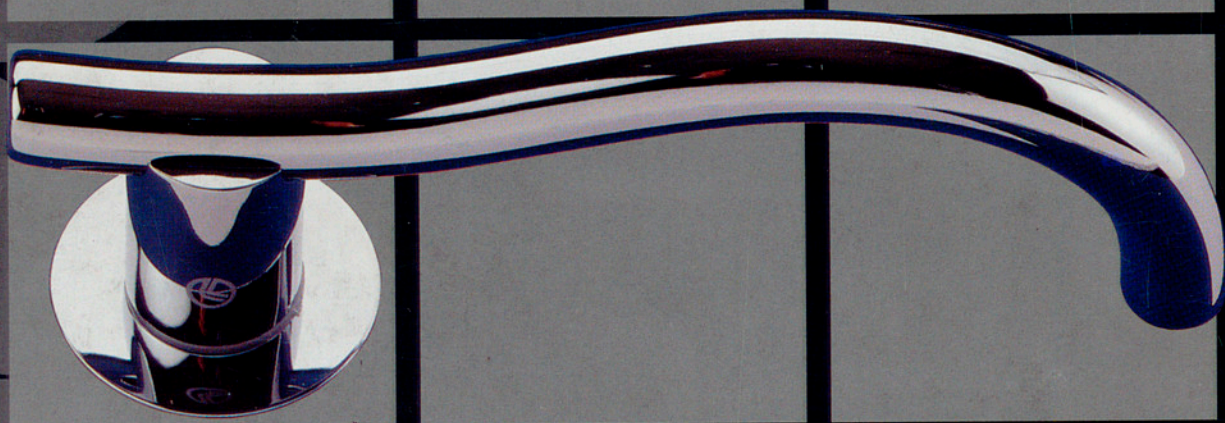
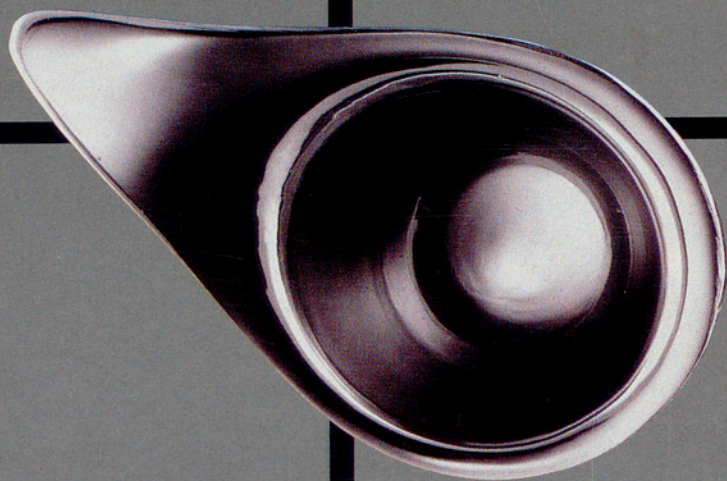
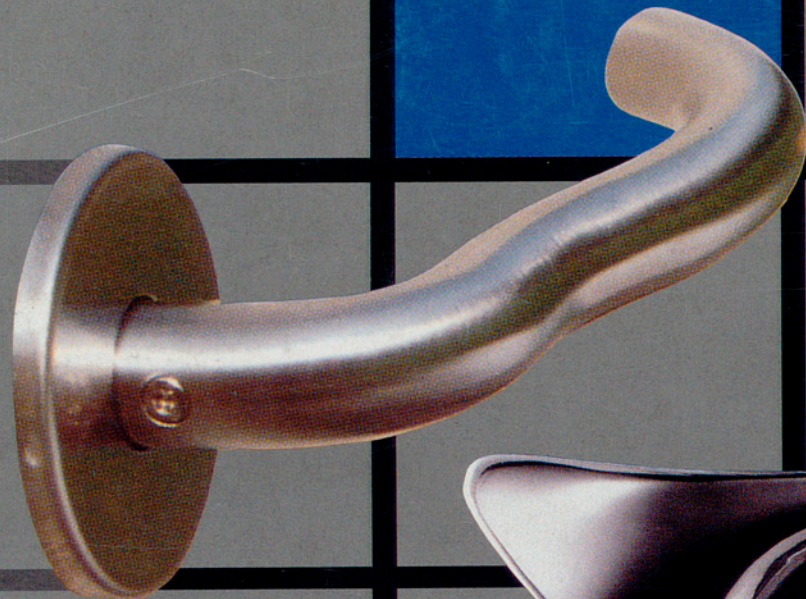


cecama 

*centre d'estudis de la construcció
i anàlisi de materials*

del Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona

ARCON



ARCON GIRONA
DISPOSA EN EL SEU
ESTABLIMENT DE TOT
EL PANORAMA
ACTUAL DE LA
FERRAMENTA DE
QUALITAT. ÉS
DISTRIBUÏDOR DE LES
FIRMES EUROPEES DE

PRESTIGI I CLAR PUNT
DE REFERÈNCIA PER A
L'ARQUITECTURA.
MANETES, POMS I
AGAFADORS DE
PORTES D'ENTRADA;
SERRALLERIA D'ALTA
QUALITAT;
FERRAMENTA

ESPECIAL;
COMPLEMENTS PER A
CONSTRUCCIÓ,
REHABILITACIÓ I
DECORACIÓ
D'OFICINES, HOTELS,
COMERÇOS I EDIFICIS
D'ALT TRÀNSIT.

EMILI GRAHIT, 18 - 20. 17002 GIRONA. TEL. (972) 21 52 44. FAX (972) 22 21 83