

INFORME

OPORTUNITATS DE NEGOCI AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ



09 
(Any de l'ORIENTACIÓ
PROFESSIONAL)



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



Ajuntament de Barcelona

Barcelon **a**ctiva



INFORME DE CONCLUSIONS DE LA TROBADA D'EXPERTS

Relació de participants i col·laboradors:

Àngel Abad

Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses, i llicenciat en Investigació i Tècniques de Mercat.

Responsable de Compres Divisió Edificació de COMSA.

Josep Maria Forteza

Aparellador. *Project manager*. Director de Tècnics G-3 SL

Jordi Gosalves

Arquitecte tècnic. Promotor immobiliari. Diplomant en Direcció d'Empreses Promotores i Constructores. Màster en Economia de la Construcció.

Exgerent d'empreses immobiliàries i exconseller d'entitat bancària nacional. Conseller delegat d'empresa promotora.

Joan Miró Bedos

Enginyer Superior de Telecomunicacions i PDD de l'IESE.

Membre fundador de l'European *Facility Management Network*. Director acadèmic del Postgrau de *Facility Management* del CAATEEB. Director de FerranTbk Gestió d'Edificis.

Enric Xercavins

Enginyer industrial. Director tècnic de la consultoria d'estructures PBX Centre de Càlcul.

Jordi Tragant

Conseller delegat de Constructora d'Aro

Carles Puiggròs

Arquitecte Tècnic i Aparellador. Gerent de L'H 2010 SPM, SA. Director acadèmic del màster Project Manager en Edificació i Urbanisme del CAATEEB.

COORDINACIÓ:

Sensi Galvez Paradis: Directora de serveis al col·legiat del CAATEEB.

Montserrat Roger i Palau: Coordinadora Col·legiació i Borsa de Treball.

Montserrat Basora Ferré: Directora de la línia de promoció del Centre per a la iniciativa Emprenedora. Barcelona Activa.

Maria José Blanco: Responsable dels programes a mida per a emprenedors de Barcelona Activa.



ANTECEDENTS

Barcelona Activa SA SPM i el Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona, van signar el passat 16 de gener de 2009 un conveni de col·laboració que té per objecte establir el marc de col·laboració entre ambdues entitats per tal de realitzar actuacions conjuntes en l'àmbit de la Iniciativa Emprenedora i del Capital Humà pel que fa a les activitats relacionades amb l'ocupació d'aparellador i d'arquitecte tècnic, les sortides professionals que genera i la realitat del seu entorn professional.

Una de les iniciatives acordades en el pla d'acció és l'elaboració d'un programa a mida dirigit a emprenedors en el sector de la construcció.

Aquest programa està dirigit a professionals emprenedors (aparelladors, arquitectes, enginyers, entre d'altres) que vulguin iniciar una idea de negoci dins del sector i que, de la mà de Barcelona Activa, rebran la formació i l'acompanyament necessari per al desenvolupament del seu pla de negoci.

Per a l'èxit del programa és important identificar oportunitats de negoci emergents i innovadores. És per això que el CAATEEB ha convocat una trobada d'experts del sector que, des del seu punt de vista, puguin aportar la seva visió de la situació del sector i les noves oportunitats.

Els perfils dels participants responen a experts del sector que per la seva activitat professional i experiència disposen d'una visió àmplia dels diversos subsectors d'activitat vinculats a la construcció i la promoció immobiliària, especialment en l'àmbit de l'edificació.

En aquesta trobada els experts van treballar conjuntament per identificar oportunitats en diversos àmbits i subsectors de la construcció que podrien respondre a les demandes emergents i a necessitats d'avui. I en un segon enfocament, també van identificar algunes de les possibles realitats que es perceben que vindran en un futur a mitjà termini, a les quals caldrà respondre de forma innovadora i que podrien generar oportunitats de negoci.

Resultat d'aquesta trobada, s'ha elaborat aquest informe de conclusions que pretén donar pistes respecte a quins són els àmbits identificats com a emergents o que ofereixen oportunitats, i quins canvis dels que es veuen venir, en un futur proper, poden produir oportunitats a mitjà termini.

En el moment que està vivint el sector, fer exercicis de creativitat per obtenir respostes realistes i innovadores és fonamental per afrontar els canvis i preparar-se per al futur. Per això, pensem que un grup significatiu de professionals experts del sector que, per la seva experiència i situació professional, han aportat el seu coneixement a l'anàlisi d'oportunitats i, a partir d'una reflexió conjunta, s'ha arribat a les conclusions que s'exposen en aquest informe.

OBSERVACIÓ IMPORTANT:

L'objecte no és definir oportunitats de negoci concretes, ni fer una anàlisi exhaustiva del sector, sinó apuntar línies i àmbits d'actuació generals on es poden trobar aquestes oportunitats, així com una certa prospectiva del sector en els propers anys que ajudi a identificar i aflorar idees individuals o de grup a aquells emprenedors que es proposin desenvolupar una idea de negoci dins del sector o reorientar la seva activitat professional.





ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL SECTOR QUE PODEN GENERAR OPORTUNITATS, AVUI

En aquest apartat es requereix al grup d'experts analitzar el sector a partir de l'estructura actual per intentar identificar oportunitats de negoci que es poden generar avui, en els diversos àmbits i subsectors de la construcció i l'immobiliari.

Del treball de reflexió conjunta s'identifiquen els següents àmbits:

INDUSTRIALITZACIÓ

El sector de la construcció continua sent un dels sectors on l'organització, els processos i l'execució estan poc industrialitzats.

Hi ha consens en la valoració que la crisi actual del sector hauria d'implicar una empenta imaginativa d'iniciatives que permetin donar un pas endavant en aquest sentit.

Es continua construint, fonamentalment, amb sistemes tradicionals basats en les estructures de formigó armat o metàl·liques amb soldadures *in situ* i tancaments amb obra de fàbrica amb les totxanes o maons de sempre i, excepcionalment, s'estan introduint alguns nous elements. Es considera que s'ha avançant en façanes i cobertes, però molt poc en estructures, tancaments i interiors.

Es veuen oportunitats, per exemple, en el disseny d'estructures i construccions modulars completes, la implantació de tallers de construcció industrialitzada, i en el muntatge i desmuntatge en obra d'aquests elements prefabricats al taller (prefabricades o construïdes al taller i després muntades a l'obra). Es plantegen idees com elements complets que ho integrin tot: estructura, tancaments, divisions, instal·lacions i acabats que es fan a taller i que es porten a l'obra només per muntar i connectar (per exemple, banys, cuines, etc.).

Cal ser creatiu i aplicar aquests mètodes no només en obres d'una certa envergadura o singularitat, sinó en les obres més senzilles on es poden pensar alternatives que puguin fer evolucionar els processos i sistemes de treball a la construcció. Es posa algun exemple, ja fet una realitat, com és el cas dels premarcs i les portes muntades al taller i col·locades *in situ* acabades, que són d'aplicació actualment en gairebé totes les obres.

Preocupa, en general, que el fet que calguin grans inversions per innovar en aquest sentit pugui ser un fre a iniciatives més modestes i aplicables en determinats casos on fan ús d'una certa creativitat.

INNOVACIÓ

El concepte *innovació* és molt ampli. Es planteja que aquest és un element transversal a tot el sector, tant pel que fa a aspectes de tecnologia com de gestió i *management*, de processos i de producció. En aquest sentit, es considera una assignatura pendent del sector en tots els seus subsectors.

Per tirar endavant iniciatives com les plantejades en el punt anterior, de la industrialització, cal avançar en la innovació, el disseny i els materials i el procés industrial. I per tant, és una oportunitat per a qui vulgui centrar el seu negoci en inventar i construir idees innovadores que donin solució a detalls que a l'obra s'han anat fent de la mateixa manera tota la vida. Tret de les innovacions en materials, i a diferència del cas anterior, no tenen perquè associar-se a grans inversions ni operacions de gran envergadura.

La consultoria en innovació, com una oportunitat professional per a equips multidisciplinaris, la venda d'idees i propostes d'innovació poden ser un negoci de si mateix.

INTERVENCIÓ EN EDIFICIS EXISTENTS: REHABILITACIÓ I MANTENIMENT

El parc d'edificis s'està envellint i encara no hi ha suficient cultura de manteniment dels edificis. En aquest sentit, la legislació i les administracions poden influir més per avançar en la millora dels edificis.

L'adaptació dels edificis existents als criteris d'habitabilitat, accessibilitat i sostenibilitat és una activitat necessària i emergent. En aquest espai es veuen moltes oportunitats, per a tots els agents i professionals del sector.

S'entén la rehabilitació a partir d'un concepte ampli que inclou treballs de reforma, adequació, reparació, restauració, decoració, entre d'altres.

El manteniment i la gestió dels serveis generals d'edificis (en terminologia anglosaxona, el *Facility Management*) també es planteja des d'una perspectiva àmplia: actuacions per al manteniment dels edificis en bon estat, gestió d'actuacions per a l'explotació de l'edifici per millorar l'eficiència i els costos d'explotació associats; i de tot tipus d'edifici: residencial, comercial, oficines, espais públics, etc.

Es defineixen àmbits en què la rehabilitació i el manteniment mostren força possibilitats de desenvolupament i recorregut d'explotació. I que es pressuposa que amb l'empenta dels canvis legislatius i les noves necessitats de les persones faran imprescindible un impuls en aquesta activitat del sector.

Es posen com a exemples, l'adaptació a l'accessibilitat dels edificis per a gent gran o amb mobilitat reduïda (ascensors, rampes, etc.), la necessitat de fer els edificis més eficients a nivell energètic, l'adaptació de les instal·lacions de telecomunicacions a les tecnologies i altres.

La major conscienciació de la responsabilitat de les comunitats de propietaris de mantenir l'edifici en condicions de seguretat i estabilitat, especialment a partir d'alguns dels sinistres que s'han produït, posen de manifest la necessitat d'una figura que actuï com a assessor i gestor del manteniment de l'edifici, més enllà del que fa d'actual administrador de finques. I es posa com a exemple el tècnic de capçalera que està promovent el CAATEEB com a figura emergent.

GESTIÓ I MANAGEMENT

La gestió de construcció i immobiliària s'identifica, també, com un àmbit creixent en el sector. Es considera que la crisi hauria de donar com a resultat un pas endavant per arribar als nivells de penetració que el *project management* té a altres països que han avançat més, com és el cas dels anglosaxons.

La necessària professionalització de l'activitat de la promoció immobiliària requerirà empreses i professionals especialitzats en el *project management*.

S'apunta, també, la necessitat de canvis en les metodologies de gestió, i es dóna èmfasi en les anàlisis econòmiques, dels riscos en la implantació del procés, i especialment en aquells aspectes que assegurin la viabilitat de l'operació (disseny, econòmic, procés constructiu, estudis de mercat, etc.).

Per la llarga durada de l'operació immobiliària, la quantitat d'agents que intervenen en el procés, els múltiples actors que participaran al llarg de la vida de l'edifici, i els llargs terminis de responsabilitat, es planteja la necessitat de documentar molt més tot el procés constructiu i de la vida de l'edifici. El propi CTE ho requereix, la llei de l'habitatge també, a través del llibre de l'edifici. Cal tenir en compte que les noves tecnologies de telecomunicació ho faciliten, i modifiquen els sistemes tradicionals de generar documentació, modificar-la i comunicar-se. En altres països existeixen empreses que es dediquen exclusivament a l'activitat de transcriure i documentar tot el procés de construcció, fins a aconseguir la traçabilitat de totes les comunicacions fetes durant tot el procés i recopilació de tots els documents tècnics del procés. Es posa com a exemple, la creació d'una plataforma tecnològica que permeti aquestes comunicacions, el circuit de signatures de responsables (work flow) i on disposar de l'arxiu històric documental de tot el procés (repositori).

Als últims anys, probablement per un excés d'eufòria del sector, s'ha construït sense una anàlisi prou acurada del mercat immobiliari pensant que tot producte era rendible a qualsevol lloc. Per això, es considera que caldrà empreses per realitzar els estudis de mercat i d'anàlisis de necessitats immobiliàries que permetin definir quins són els productes més adients i els llocs més adequats a la demanda i poder adquisitiu dels possibles compradors.

SEGURETAT I SALUT

En el sector i en la societat, s'aprecia una major consciència social envers la sinistralitat que es produeix a la construcció i cada cop més les administracions, empreses i actors socials volen treballar conjuntament per influir en una millora de la seguretat i salut a les obres. Fins ara, s'associa aquesta a la implantació de mesures col·lectives a les obres i ja es comença a parlar no només del concepte seguretat, sinó també del de salut, així apareixen conceptes poc implantats en el sector de la construcció com ara l'ergonomia, l'elecció de material i disseny de sistemes constructius per fer l'obra més segura, el concepte d'empresa segura, etc.

En aquest àmbit, s'identifica la necessitat d'empreses d'enginyeria que s'especialitzin en aquesta activitat d'implantació de la seguretat en els projectes i en el procés constructiu.

Es detecta una evolució en el mitjans auxiliars utilitzats a l'obra en els últims anys, i es posa com a exemple el cas de les bastides, les xarxes, i els nous mètodes de treball en alçada on la innovació i els criteris de seguretat s'han anat implantant amb més rigor. Tot i que, com encara queda molt a fer, innovar per donar solucions pot ser una activitat emergent i més, si es plantegen formes de construir més industrialitzades o el que hem anomenat anteriorment com a construcció modular en tallers de construcció.

Es valora que l'incipient naixement d'empreses dedicades exclusivament a la implantació de sistemes de seguretat a les obres madurarà ràpidament. I que és un àmbit amb oportunitats de negoci, avui.

La salut laboral també és un factor a tenir en compte en la potenciació de la construcció industrialitzada. Així, les estructures i les feines de paleta tradicionals impliquen unes operacions molt manuals amb esforços físics que afecten la salut de l'operari (exemple: la col·locació de cassetons de reticular o el moviment de maons en tancaments). Per això s'ha de tendir a processos industrials en taller i muntatge en obra amb grues, que evitin al màxim feines manuals.

SOSTENIBILITAT, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I ENERGIES RENOVABLES

Aquests 3 àmbits incipients en el sector emergeixen a partir d'una major consciència social i a partir de l'impuls de les pròpies normatives. Al voltant d'aquests 3 nous conceptes apareixen múltiples oportunitats de negoci que són d'aplicació tant a l'obra nova com en la intervenció dels edificis existents i, en aquest cas, inclosa la deconstrucció.

El reciclatge de materials, la gestió dels residus, el mercat de materials sostenibles, la implantació de sistemes i energies renovables, les solucions constructives per resoldre l'eficiència energètica en els edificis (nous i existents); en tots ells es veuen oportunitats de negoci en totes les activitats del sector: consultoria, enginyeria, gestió, fabricació, construcció, etc.

PROMOCIÓ IMMOBILIÀRIA

Donada la situació del sector de la construcció i immobiliari costa definir, avui, oportunitats per al promotor. Cal ser especialment creatiu en aquest àmbit, per identificar oportunitats que s'allunyin de l'efecte de la crisi actual.

Ara bé, s'apunten les concessions administratives com una nova línia d'actuació del sector que pot generar noves oportunitats.

Es planteja, també, la modificació de projectes immobiliaris d'operacions que s'han parat per la crisi, inclús en casos d'obra iniciada, per adaptar aquestes operacions a nous plantejaments del mercat immobiliari (canvis d'usos, redisseny de producte, etc.).

FORMACIÓ

La formació en construcció i postconstrucció s'identifica també com una oportunitat emergent. Les necessitats de formació produïdes per la manca de qualificació professional dels treballadors del sector, i l'imprescindible incorporació dels nous conceptes apuntats anteriorment (industrialització, seguretat, sostenibilitat, etc.), fan molt necessària la formació professional i la posada al dia del sector.

En aquest sentit, es considera que cal proveir al sector d'una xarxa d'empreses i entitats que es dediquin a la formació, entesa des d'un punt de vista molt ampli i a tots els nivells de l'escala professional del sector. I, per aconseguir-ho, cal d'una major conscienciació per part de les empreses i administracions públiques d'impulsar aquesta activitat.



NOVES REALITATS A LES QUALS CAL RESPONDRE DE FORMA INNOVADORA I QUE PODEN GENERAR OPORTUNITATS

En aquest segon apartat de l'informe es recull un pluja d'idees del grup d'experts que poden ser generadores d'oportunitats en un futur a mitjà termini.

D'una banda, es defineixen noves realitats (amb un espectre ampli: socials, econòmiques, culturals, demogràfiques, tecnològiques, etc.) i alguns dels àmbits i oportunitats de negoci del sector per ajustar-se a aquestes realitats.

NOVES REALITATS QUE ES VISUALITZEN EN EL FUTUR QUE PODEN AFECTAR AL SECTOR:

Boom en l'envelliment de la població: la generació del *baby boom* es fan grans i viuen la jubilació d'una forma diferent i amb més qualitat de vida.

Oportunitats:

- Els edificis Gerontològics; apareixen nous models d'edificis amb serveis comunitaris (serveis sanitaris a domicili, càterings a domicili, activitats socials i d'oci, etc.)
- Edificis amb els serveis complets al mateix edifici (bugaderia, guarderia, servei mèdic, etc.)

Nous models de convivència i hàbitat: famílies monoparentals, d'individualisme, els singles, viure i treballar a casa, treballar en edificis polivalents amb llocs de treball flexibles, conciliació de la vida personal i laboral, mobilitat laboral, societat del temps lliure.

Oportunitats:

- Construir habitatges transitoris per a temps reduïts o temporals
- Construir habitatges flexibles amb possibilitats de modificació del programa de l'habitatge per adaptar-se als canvis de model de convivència i la indústria auxiliar que comporta (tabiqueria mòbil, construcció modular flexible...)
- Construir edificis polivalents i flexibles per a l'ús d'empleats i empreses (centres de treball alternatiu: ús d'un lloc de treball de taula i ordinador i espais comuns)
- Construcció d'infraestructures adaptades als nous models de mobilitat on s'usa més el transport públic i menys persones s'han de desplaçar per anar a treballar
- Construcció d'habitatges dotacionals dissenyats i construir per a formes de vida i costums socials comuns (joves, tendències religioses, sexuals, etc.). I al voltant els serveis, comerç associat i oci associat
- Construcció d'urbanització d'habitatges autosuficients que incloguin tots els serveis (centre cívic, guarderia, escola, serveis sanitaris, farmàcia, etc.)
- Infraestructures urbanes ecoeficients per barris o zones de ciutats (ecobarris)

Noves tecnologies en el dia a dia

La incorporació de les tecnologies de la comunicació i el món digital a la vida quotidiana farà modificar també les tecnologies utilitzades als edificis, tant de les instal·lacions als edificis com el seu disseny, processos i gestió de construcció. L'arquitectura i el desenvolupament humà haurien de complementar-se amb les disciplines pròximes com la intel·ligència artificial i la societat de la informació.

Oportunitats:

- Edificis amb domòtica
- Edificis amb instal·lacions amb pocs o menys cables
- Construcció modular prefabricada al taller, amb materials muntables i desmuntables i de més d'un ús

Recursos naturals limitats

La conscienciació que els recursos són limitats, el canvi climàtic, i l'estalvi energètic s'incorporarà com un element integrat a tot edifici, als seus materials i sistemes constructius.

Cal que els desplaçaments de transports de productes i elements industrialitzats siguin mínims, per evitar la contaminació atmosfèrica. Així, les zones industrials han d'estar pròximes i ben comunicades a les zones urbanitzables.

Oportunitats:

- Indústria de materials sintètics alternatius als materials naturals (pedra, marbre, fusta, etc.)
- Muntatge i desmuntatge d'edificis o parts, i reutilització dels elements desmuntats

Professionalització dels operaris i nous sistemes de gestió

La modificació del sector obligarà a una major professionalització del personal que treballi al sector, de la seva especialització i nivell de formació. Incorporació de nous models d'aprenentatge en línia i de gestió, també en línia, amb la possible desaparició del peonatge i el manobre amb el concepte tradicional.

Oportunitats:

- Escoles de formació en línia
- Sistemes de gestió i tecnologies aplicades a la gestió d'obra a distància (caseta d'obra digital)

Regulacions contra flexibilitat

Es considera que hi haurà més regulacions legals per aconseguir també formes de relació professional i social més flexibles. I més consciència de la qualitat i el rigor a partir de més control o auditoria. I es considera que la majoria de regulacions són generadores d'oportunitats.

Oportunitats:

- Auditories i control de qualitat, seguretat, sostenibilitat, sistemes de gestió i control automatitzats de tots els processos (projecte, execució, explotació)
- Projectes que contempen de forma integrada: seguretat, sostenibilitat i eficiència

INFORME

OPORTUNITATS DE NEGOCI AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ



09 
(Any de l' **ORIENTACIÓ**)
PROFESSIONAL)



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



Ajuntament de Barcelona

Barcelon**a**ctiva