

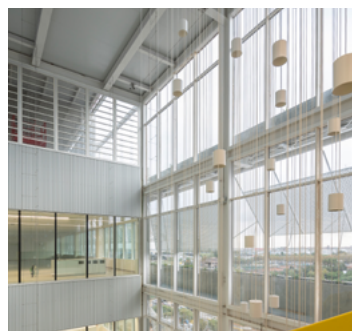
L'INFORMATIU

#construcció
#arquitectura
#urbanisme

N. 380

JULIOL 2025

Subscripció anual: 45 € · Preu: 15 €



LES 11 OBRES PREMIADES ALS PREMIS CATALUNYA CONSTRUCCIÓ

EL TEMA

Una nova edició dels Premis Catalunya Construcció

SOSTENIBILITAT

El reaprofitament de recursos en les obres del nou edifici del Cateb

TÈCNICA

La digitalització: una eina d'eficiència i creixement professional

HISTÒRIA I PATRIMONI

La plaça de Catalunya, l'assignatura pendent de Barcelona?

¿ASENTAMIENTOS DEL TERRENO?

MICROPILOTES POR HINCA



CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL PROFUNDA DE LA CIMENTACIÓN.

Certificaciones

- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad
- Cumple los requisitos de la norma EN 10210 o EN 10219 o EN ISO 11960 tal y como se expresa en el apartado 6.2.2.1 de la UNE EN 14199:2006 "Micropilotes".
- Módulos de acero S355J2

Garantías

- Garantía contractual de 10 años en todas nuestras intervenciones
- Garantía de Seguro Decenal

Ventajas

- Intervención rápida y eficaz
- Económica y poco invasiva
- Limpia, sin excavaciones ni demoliciones
- IVA reducido (art.91.2.10 Ley 37/1992)

INSPECCIÓN
TÉCNICA
GRATUITA

Atención al Cliente
900800745
www.geosec.es

GEOSEC
GROUND ENGINEERING

DESCOBREIX L'INFORMATIU EN FORMAT DIGITAL!

Ara pots accedir
als continguts
de sempre,
on i quan vulguis.



Llegeix-lo des de
qualsevol dispositiu i
no et perdis res.

Visita www.cateb.cat/informatiu
per llegir l'última edició!



06

EDITORIAL

- Manquen arquitectes tècnics

10

EL TEMA

- Els Premis Catalunya Construcció 2025 reconeixen onze obres d'excel·lència arreu del país i la trajectòria d'Enric Reyna



- ENTREVISTA: Enric Reyna, "Sense arquitecte tècnic, arquitecte, promotor i constructor, no hi ha obra possible"



- La CIBA. Espai de recursos per a dones, innovació i economia feminista



- La circularitat a la nova seu del Cateb: reutilització de materials i donacions solidàries

38

PROFESSIÓ

- Marcatge CE de productes de construcció innovadors: perspectiva de l'Arquitecte Tècnic
- ENTREVISTA: Patrícia Cifuentes, "A l'obra, tothom és igual d'important"



- Construmat 2025: cap a una construcció transversalment sostenible

Crèdits:

L'INFORMATIU 380. Telèfon directe: 93 240 23 76. Adreça electrònica: informatiu@cateb.cat <http://www.cateb.cat> Consell editorial: Meritxell Bosch, Susana Pavón, Mònica Rius, Jordi Marrot i Anna Bellorbí. Direcció i coordinació editorial: Anna Bellorbí. Coordinació d'impressió: Elisenda Pucurull. Redacció: Raúl Heras, Anna Martín, Milagros Pérez Oliva, Jordi Marrot, Anna Bellorbí, Elisenda Gadea, Josep Maria Veleri, Antoni Capilla, Maite Baratech, Jaume Moreno, Josep Olivé, Jordi Olivés, Cristina Arribas, Anna Moreno i Elisabeth Serra. Revisió lingüística: Elisenda Pucurull. Fotografia: Frederic Camallonga, Victòria Piera, Javier García Die (Chopo), Aina Gatnau i Inma Alcarío. Disseny, maquetació, impressió i distribució: Unitat de Publicacions Corporatives d'EDICIONES REUNIDAS, SAU - PRENSA IBÉRICA (+34) 932 27 94 16. Disseny capçalera i portada: La Sixtina. Dipòsit legal: B-42389-1991. ISSN: 1132-2802. Subscripcions: IQUIOSC. Publicitat: BITMAP. Isidre Rodríguez. Telèfon: 93 240 20 57. empresesvt@cateb.cat. Edita: © Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona. C/ Bon Pastor, 5. 08021 Barcelona. Telèfon: 93 240 20 60. Alt Penedès-Garraf: C/ Cal Bolet, 4. 08720 Vilafranca del Penedès. Telèfon: 93 819 93 79. Bages-Berguedà-Anoia: Plana de l'Om, 6, local. 08240 Manresa. Telèfon: 93 872 97 99. Osona-Moianès: Rambla del Passeig, 71. 08500 Vic. Telèfon: 93 885 26 11. Vallès Occidental: C/ Colom, 114. 08222 Terrassa. Telèfon: 93 780 11 10. Vallès Oriental: Josep Piñol, 8. 08400 Granollers. Telèfon: 93 879 01 76. Maresme: Plaça Xammar, 2. 08302 Mataró. Telèfon: 93 798 34 42. JUNTA DE GOVERN: President: Celestí Ventura. Vicepresident: Cristian Marc Huerta. Secretari: Bernat Navarro. Tresorera: Susana Pavón. Comptador: Alejandro Soldevila. VOCALS TERRITORIALS: Alt Penedès-Garraf: Meritxell Bosch. Bages-Berguedà-Anoia: Conxita Pladellórens. Maresme: Núria Sauleda. Osona-Moianès: David Mercader. Vallès Occidental: Vanessa Ballester. Vallès Oriental: Josep Lluís Sala. VOCAL: Bega Clavero. JUNTA DE SUPORT: Rafael Capdevila, Joan Carles Batanés i Pere Mora.

Escanegeu el codi amb
el vostre *smartphone*
i podreu accedir a
L'Informatiu digital i la
seva hemeroteca



50

TÈCNICA

- Nous accessos al Museu del Barroc. Un projecte d'execució en múltiples fases



- La digitalització: una eina de creixement professional



- El llibre de l'edifici digital: una revolució tecnològica per a la gestió intel·ligent dels edificis

62

ESPAI EMPRESA

- Natur System
- Vopi4 - Certis
- Serom

68

RESSENYA DE LLIBRES

70

CULTURA

- La plaça de Catalunya, l'assignatura pendent de Barcelona?



04
05

Els criteris exposats en els articles signats són d'exclusiva responsabilitat dels autors i no representen necessàriament l'opinió de L'Informatiu. S'autoritza la reproducció sempre que se citi la font i amb el permís de l'autor. El paper utilitzat a L'Informatiu ha estat qualificat com a ECF (lliure de clor elemental) i fabricat per una empresa que disposa d'un sistema de gestió mediambiental certificat.

Be Partners del Cateb



MANQUEN ARQUITECTES TÈCNICS



Celestí Ventura i Cisternas

*President del Col·legi de l'Arquitectura
Tècnica de Barcelona (Cateb)*

A
T

El daltabaix financer del 2008 va provocar una crisi immobiliària i una aturada del sector de la construcció com mai no s'havia vist, amb el tancament de promotores, la reestructuració d'empreses constructores i l'acomiadament de treballadors i tècnics. Els col·legis de l'Arquitectura Tècnica catalans vam veure com més de 1.500 professionals abandonaven la construcció per buscar un lloc de treball més estable en altres sectors o marxaven a altres països cercant un futur millor.

Aquella recessió generalitzada va condicionar la demanda de nous ingressos a l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) —les famílies van perdre l'interès per uns estudis per als quals no apreciaven un futur. L'EPSEB-UPC va haver de reduir les places disponibles de les més de 500 entrades anuals d'abans del 2010 a les 130-150 durant els anys següents. En aquell període de temps, al col·legi de Barcelona, es van jubilar 981 professionals, i —per l'edat— es preveu que se'n podran arribar a jubilar uns 700 els pròxims cinc anys. Avui, per aquells motius, tenim un col·lectiu professional més reduït, amb més sèniors que joves, cosa que posa en risc el relleu generacional.

A finals del 2019, el sector de la construcció va començar a mostrar símptomes de recuperació. Més tard, un cop superada la pandèmia i acabat el confinament del 2020, la Unió Europea, amb l'objectiu de reactivar l'activitat econòmica, va endegar un pla de recuperació i resiliència enfocat a la rehabilitació, la digitalització i la sostenibilitat amb els anomenats fons Next Gene-

ration. Amb ells, l'activitat al sector de la construcció es va tornar a animar i va posar de manifest la manca de personal, d'especialistes i sobretot de tècnics. Durant l'any 2024, es van fer evidents dues realitats. D'una banda, el gran dèficit d'habitatges provocat per la llarga recessió del sector; de l'altra, l'increment tan notable i sobtat de la població del país a causa de la immigració. El problema de la falta d'habitatges es va manifestar, doncs, com un dels principals de la ciutadania i es van activar totes les alarmes. El Govern de la Generalitat del president Salvador Illa va fixar l'objectiu de construir 50.000 habitatges socials els pròxims anys. El problema de l'habitatge s'afegia a la necessitat de continuar rehabilitant el nostre parc envellit d'edificis i al repte de la industrialització del sector.

Davant d'aquesta nova realitat, el febrer del 2025, la direcció de l'EPSEB va demanar incrementar a 200 places l'entrada de nous estudiants (un increment que s'havia de fer gradualment, és a dir, d'any en any). Tot i això, la vicerectora de política acadèmica i el rector no van considerar la demanda i van prioritzar uns altres estudis universitaris, de manera que el Consell de Govern de la UPC va denegar l'augment, condemnant així l'Escola i el sector a continuar amb les 160 places actuals.

L'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB) ha estat sempre referència a l'Estat espanyol. Fins ben entrats els anys noranta va ser l'escola universitària que acollia no tan sols els estudiants catalans, sinó també els del País Basc, l'Aragó, el País Valencià i els de les Illes Balears. Ha estat tradicionalment l'escola princi-

pal del nostre país. La de Girona i la de Lleida l'han acompanyada amb unes 40 places cada una, mentre que la de l'ELISAVA i la de la SALLE (aquesta última privada) van abandonar els estudis durant la crisi. Avui, doncs, tot el sector català de la construcció depèn de l'EPSEB i de la seva potenciació.

Més avall podem observar un quadre amb les quatre regions espanyoles amb un PIB més alt de la construcció i les seves universitats. S'hi aprecia com València ha recuperat l'alumnat d'abans de la crisi, Madrid i Andalusia s'hi estan atansant, mentre que Catalunya continua amb una activitat crítica, lluny de les necessitats de la indústria. Les ràtios d'activitat a la construcció en relació amb els futurs professionals, indiquen que a Catalunya li correspondria tenir de 500 a 600 alumnes de primer any per arribar al nivell de les altres regions, una

xifra que coincideix amb l'històric d'abans de l'aturada. Abans de les eleccions al rectorat de la UPC, vam acompanyar la direcció de l'EPSEB, per mantenir una reunió amb l'anterior rector, i el vicerector d'Arquitectura, Infraestructures i Territori, per reclamar la potenciació de l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona. Mentre que el rector manifestava la falta de pressupost, el vicerector va proposar una possibilitat interessant, que consistia a preparar una passarella per als estudiants de grau d'arquitectura que volguessin passar a arquitectura tècnica. Comentava que, des del decret de Bolonya i establerts els graus per als estudis universitaris, els graduats d'arquitectura que no cursaven, o no acabaven el màster habilitant es trobaven en una situació ambigua, ja que no els consideraven arquitectes, i aquesta proposta els donaria una nova oportunitat, de manera que qui volgués treballar al món de la construcció podria accedir

PIBS CONSTRUCCIÓ - MATRÍCULES A LA UNIVERSITAT D'ARQUITECTURA TÈCNICA

Comunitat autònoma	Província	Universitat	Nous matriculats 2024	Total nous matriculats per comunitat autònoma 2024	PIB construcció 2023*	PIB construcció amb relació als futurs professionals
Catalunya	Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya	172	245	13.721 M€	56.007 M€
	Girona	Universitat de Girona	47			
	Lleida	Universitat de Lleida	26			
Madrid	Madrid	Universitat Politècnica de Madrid	418	418	12.501 M€	29.908 M€
Andalusia	Granada	Universitat de Granada	163	392	12.227 M€	31.191 M€
	Sevilla	Universitat de Sevilla	229			
València	Alacant	Universitat d'Alacant	71	444	8.464 M€	19.064 M€
	València	Universitat Politècnica de València	311			
	Castelló	Universitat Jaume I	62			

* PIB de la construcció en milers de milions d'euros

Font PIB de la construcció de l'INE



Font dels nous matriculats AT 2024



als altres estudis cursant les 1.200 o 1.300 hores lectives d'assignatures que mancaven: control de qualitat, materials, pressupostos, amidaments, planificació, organització, seguretat... tot el coneixement que és necessari per a la construcció de les obres.

Aquesta passarella podria ajudar a reduir el dèficit actual amb menys temps, ja que, mentre que tota la car-

raera d'arquitectura tècnica requereix un mínim de quatre a cinc anys, la passarella tan sols necessitaria un curs i mig o dos, alhora que oferiria una nova possibilitat laboral als graduats en arquitectura.

Per altra banda, i a tall de reflexió, cal tenir present que Catalunya disposa en l'actualitat de tres universitats que imparteixen els estudis d'arquitectura tècnica, que

MATRÍCULES DELS ESTUDIS D'ARQUITECTURA A CATALUNYA

Província	Universitat	Centre	Nous matriculats al grau d'arquitectura 2022	Nous matriculats al màster 2023
Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB)	355	194
		Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV)	110	119
	Universitat Ramon Llull	La Salle	?	?
	Universitat Internacional de Catalunya	Universitat Internacional de Catalunya		
Girona	Universitat de Girona	Escola Politècnica Superior	44	36
Tarragona*	Universitat Ramon i Virgili	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura	60**	?
Total			569	349

* A la Universitat de Tarragona, el grau i el màster estan unificats en una única titulació

? Dades no disponibles als portals de transparència de les universitats

** Dades extretes de trucada telefònica

Font: Dades disponibles a la pàgina web dels portals de transparència de les diferents universitats. Hem triat els anys amb més dades disponibles

l'any 2024 van donar accés a 245 alumnes, mentre que els estudis d'arquitectura gaudeixen de sis centres, que l'any 2023 van matricular a 569 alumnes nous, una diferència exagerada, just al revés del que necessita el sector de la construcció. Avui tenim més professionals projectant que construint, quan les necessitats de perfils tècnics en la construcció són molt més grans.

En la pàgina anterior, podem veure un quadre comparatiu de les cinc universitats catalanes d'estudis d'arquitectura, amb les entrades als estudis de grau i d'inici de màster habilitant, i examinar al detall les diferències pel que fa al nombre de matrícules.

Aquesta diferència tan accentuada en la demanda als estudis d'arquitectura està fonamentada per un component més aspiracional, en contraposició als de l'arquitectura tècnica, molt més condicionats pel cicle econòmic. És en aquest sentit que cal explicar el que representa ser arquitecte tècnic: "l'arquitecte que construeix", perquè els joves puguin decidir ben informats els estudis que estan escollint i que determinarà el seu futur ofici. Un informe dels graus universitaris amb més èxit laboral, publicat en la premsa aquestes darreres setmanes, afirmava que el 96% dels graduats en arquitectura tècnica havien trobat feina tot just poques setmanes després d'haver acabat els estudis i, al cap de tres anys, havien aconseguit un lloc del seu nivell professional amb uns honoraris superiors als d'arquitectura.

Tot i que les notes de tall a l'accés als estudis d'arquitectura tècnica a l'EPSEB han anat incrementant-se progressivament els darrers anys fruit d'una demanda creixent, cal que l'interès dels joves continuï augmentant. Amb aquest objectiu, hem preparat un vídeo per explicar —a les jornades de portes obertes de les universitats catalanes— les diferències fonamentals entre els estudis d'arquitectura tècnica en relació amb els d'arquitectura, en el qual es pot apreciar la quantitat de perfils professionals que intervenen en el procés de construcció d'una obra. En aquesta pàgina s'adjunta un codi QR per poder-lo visualitzar.

Amb la finalitat que prengui consciència de la greu situació que ens trobem, hem fet arribar a la Conselleria de Recerca i Universitats aquesta explicació, amb les dades actuals de l'arquitectura tècnica, i la necessitat que el sector de la construcció té de la nostra professió, demanant que s'adoptin mesures urgents per revertir la situació actual i aconseguir l'ampliació de l'EPSEB per arribar a un mínim de 450 places en un període de tres anys, a la vegada que l'escola pugui preparar la passarel·la, donant els recursos necessaris per tal que sigui possible. La situació actual d'emergència en relació amb el problema de l'habitatge, la rehabilitació pendent i la industrialització del sector ens ho reclamen. —

Video: Arquitectes
Tècnics, els arquitectes
que construeixen



08
09

**Cal explicar el
que representa ser
arquitecte tècnic:
“l'arquitecte que
construeix”**

**El 96 % dels graduats
en arquitectura tècnica
havien trobat feina
poques setmanes
després d'acabar
els estudis**

ELS PREMIS CATALUNYA CONSTRUCCIÓ 2025 RECONEIXEN ONZE OBRES D'EXCEL·LÈNCIA ARREU DEL PAÍS I LA TRAJECTÒRIA D'ENRIC REYNA



Aquesta és la XXII edició dels premis de referència al sector de la construcció a Catalunya.

A
T

La Nit de la Construcció va reunir als Encants de Barcelona més de 500 persones, els principals representants del sector, per celebrar una nova edició dels Premis Catalunya Construcció. Aquesta cita reconeix, any rere any, l'excel·lència i la dedicació dels professionals que ens inspiren amb la seva tasca diària. Enguany, l'acte va coincidir amb la recta final de les Setmanes d'Arquitectura, una efemèride que marca el camí cap al gran repte del 2026, quan Barcelona esdevindrà Capital Mundial de l'Arquitectura i punt de trobada internacional per a tots els qui estimem l'arquitectura i l'entorn construït.

Els Premis posen en valor la qualitat de l'execució, la innovació i el lideratge tècnic en l'edificació. Més de 120

candidatures han reflectit el dinamisme del sector a Catalunya els anys 2023 i 2024. Els guardons compten amb el suport del Consell de Col·legis de l'Arquitectura Tècnica de Catalunya, el Consell General de l'Arquitectura Tècnica d'Espanya i d'Arquinfad.

Els Premis Catalunya Construcció 2025, en la seva XXII edició, van distingir obres destacades ubicades a Barcelona, el Baix Llobregat, el Penedès i el Tarragonès, amb un reconeixement de la qualitat i la innovació d'intervencions realitzades arreu del territori.

La gala, presidida per Celestí Ventura, president del Cateb, va comptar amb la participació de Sílvia Paneque, consellera de Territori de la Generalitat de Catalunya, així

› Nit de la Construcció, als Encants de Barcelona.



› Premis Catalunya Construcció.





› El jurat dels premis combina perfils professionals diversos.



› Finalistes a La Nit de la Construcció.

com altres autoritats del món institucional i professional. L'acte va ser conduït amb solvència pel periodista Xavi Coral i va comptar amb l'actuació musical del grup KMO.

Uns guardons de prestigi

Els Premis Catalunya Construcció van més enllà dels valors arquitectònics dels projectes de referència i posen l'èmfasi en la qualitat de l'obra construïda, els mètodes i processos d'execució, i la tasca professional dels equips tècnics, sovint multidisciplinaris. El guardó dels Premis Catalunya Construcció és la reproducció d'una escultura dissenyada pel poeta català, Joan Brossa, a més d'un diploma acreditatiu. Tots els candidats finalistes reben també el seu diploma en el transcurs de la cerimònia de lliurament dels premis.

El jurat de la XXII edició dels Premis Catalunya Construcció

El jurat dels premis és multidisciplinari i l'integren professionals, homes i dones, que reflecteixen tota la cadena de valor de la construcció.

Aquest any el van integrar Josep Augé, especialista en Coordinació de Seguretat i Salut; Vanessa Ballester, professional liberal i membre de la Junta de Govern del Cateb; Xavier Bardají, amb trajectòria destacada en gestió de projectes; Rosa Clotet, arquitecta; Ismael Guerrero, enginyer; i Elena Pellicer, cap d'obra i representant d'una empresa constructora. Aquesta combinació de perfils professionals garanteix una visió àmplia i rigorosa en la valoració de cada candidatura. —

10
11

Premi Especial a la Trajectòria Professional

El guardó va ser per al Sr. Enric Reyna en reconeixement de la seva aportació exemplar al món de la promoció immobiliària i al desenvolupament del sector de la construcció a Catalunya. Amb una vida dedicada a la professió i una visió compromesa amb el territori, Reyna ha esdevingut una figura clau tant en l'àmbit empresarial com institucional.



PREMIATS DE LA XXII EDICIÓ DELS PREMIS CATALUNYA CONSTRUCCIÓ

Premi a la Direcció Integrada de Projecte

Premiats:

Daniel Forteza Rosich, Rafael Capdevila Becerra, Javier Chaves Carrascosa, Jan Puig Alcaraz (G3) · M. Inmaculada Casado Martínez, Dani Rivera Bertran, Mireia Mayol i Eduardo Jarque Pinto (ENNE)

Projecte:

Nova seu del SEM a L'Hospitalet de Llobregat

A
T

El jurat ha premiat la direcció integrada del projecte per la planificació rigorosa i la capacitat de donar resposta a un encàrrec singular, sorgit en un context d'emergència sanitària. L'equip tècnic, integrat per G3 i ENNE, ha demostrat una comprensió profunda de les necessitats específiques del client i ha sabut adaptar-se amb flexibilitat i solvència a un procediment d'adjudicació no habitual. L'execució simultània del projecte i l'obra, la utilització d'eines innovadores i la claredat en l'exposició dels objectius i resultats converteixen aquesta actuació en un model de direcció integrada eficient i excel·lentment resolta.

Cinc obres del Barcelonès, el Baix Llobregat, el Penedès, el Vallès Occidental i el Tarragonès, guanyadores dels Premis Catalunya Construcció 2025



Accèssit Direcció Integrada de Projecte

Premiats:

David Ortega Pittaluga i Ramon Villar Pérez (Q. Studio - project manager, direcció d'execució, i coordinador de seguretat i salut d'obra · Patricia Carranza i David Gabaldón (Fundació privada Saint Paul's - propietat) · Jordi Castañé i Marc Coma (GCA arquitectes - direcció d'obra). Xavier Vall, Roser Richarte i Roger Ladrón (Viscola-construccions - contractista)

Projecte:

Escola Saint Paul's

El jurat ha atorgat un accèssit a David Ortega Pittaluga, Ramon Villar Pérez, Patricia Carranza i David Gabaldón pel projecte de l'Escola Saint Paul's (Barcelona) per la qualitat en la gestió integral d'un procés especialment sensible i complex. Destaca la gestió acurada de la licitació, l'organització de visites prèvies amb els licitadors i la capacitat d'agregació d'equips i solucions en un entorn amb activitat lectiva en marxa. La coordinació amb el funcionament diari del centre educatiu i la planificació detallada de totes les fases del projecte han posat en valor una actuació que conjuga rigor, adaptabilitat i respecte pel context escolar.



Premi a la Direcció d'Execució de l'obra

S'han premiat dues candidatures corresponents a dos projectes que excel·leixen en la gestió tècnica i la qualitat constructiva.

Premi *ex aequo* a la Direcció de l'Execució de l'Obra

Premiats:

Ramon Cisa, Sergi Barquet, Víctor García i Joan Sirvent (Betarq)

Projecte:

LCI Campus Barcelona

Un edifici educatiu de nova planta ubicat al 22@ (Barcelona) ha destacat per una direcció tècnica minuciosa i molt exigent, en un entorn urbà dens i complex. L'obra exigia una coordinació perfecta entre industrialització i obra tradicional, i un control detallat dels acabats interiors, amb espais singulars com el gran atri o el sistema de lluernes lineals.



Premi *ex aequo* a la Direcció de l'Execució de l'Obra

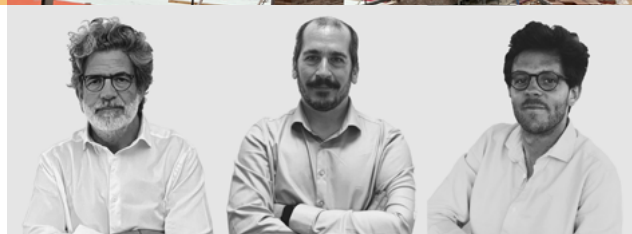
Premiats:

Xavier Pla, Albert Ribas i Alex Plaper (PLAAT)

Projecte:

Projecte CT9 Transformació recinte industrial en complex d'oficines

Converteix l'antic recinte industrial BRAUN a Sant Joan Despí (Barcelona) en un complex d'oficines contemporani. S'ha realitzat una direcció d'obra exemplar en una intervenció de gran complexitat estructural i tècnica, aplicant solucions de reforç amb fibra de carboni i certificant l'edifici amb el LEED Platinum. El jurat destaca especialment la implementació d'una metodologia estricta de control i repassos, que assegura l'excel·lència del resultat final.



Premi a la Gestió de l'Obra

Premiats:

Carles Bermudo, gerent de l'obra · Ivan Coviella, responsable acabats i divisòries. Alex Rodriguez, cap d'obra control econòmic. Josep Ramon Lluch, cap d'obra instal·lacions mecàniques · Xavier Alvarez, cap d'obra planificació temporal i LPS · Enric Baucells, cap d'obra responsable de desenvolupament de projecte i detalls constructius · Oscar Martín, control econòmic instal·lacions · Carlos Montes, cap d'obra instal·lacions elèctriques i senyals · Toni Sicilia, cap d'obra urbanització exterior. UTE Calaf Serom - Agefred

Projecte:

Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR, Barcelona)

El jurat ha distingit l'equip del cap d'obra del projecte per la capacitat tècnica, la previsió i el compromís absolut amb una execució impecable en una obra de complexitat elevada. La predisposició a dur a terme totes les proves necessàries, la capacitat d'avançar-se als imprevistos i la col·laboració estreta de l'equip constructor han estat claus per a l'èxit d'aquest edifici singular. Destaca especialment la voluntat de transportar l'essència de Collserola a l'edifici, així com els assajos continus i l'ús intel·ligent dels resultats per optimitzar la construcció. Es tracta d'un exemple d'excel·lència en la gestió d'obra, en el qual la previsió, el detall i la visió a llarg termini han estat determinants.



14
15



Premi a la Innovació en la Construcció

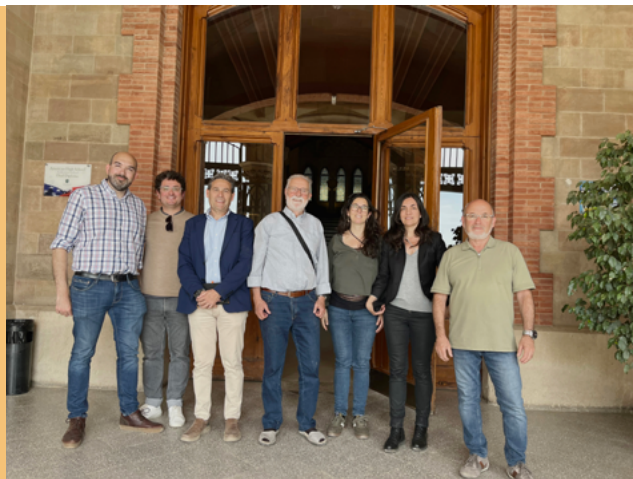
Premiats:

Oriol Marin, Carles Bárcena, Núria Garcia, Aleix Jané, Alícia Dotor, Marta Monsó, Alex Moreno, Rosa Romero i Josep Baquer (Aquidos Arquitectes) · Joan Grandes, Francesc Xavier Romero, Josep García (Serom) · Fundació Jesuïtes Educació

Projecte:

Restauració de les façanes de l'edifici històric de l'Escola Jesuïtes Sarrià - Sant Ignasi (Barcelona)

Premiat pel valor innovador excepcional de la intervenció, el projecte destaca per l'aplicació d'un mètode científic, tècnic i interdisciplinari que combina el coneixement històric amb una diagnosi tècnica de gran precisió, i per la restitució del coronament ornamental desaparegut mitjançant tècniques artesanes i tecnològiques avançades. El jurat en subratlla, de manera especial, la incorporació d'elements de reforç estructural amb fibra de carboni i acer inoxidable, integrats en peces de pedra artificial dissenyades amb motlles específics, que garanteixen estabilitat, compatibilitat i reversibilitat. Aquesta actuació no només ha recuperat el caràcter original de l'edifici, sinó que també n'ha assegurat la durabilitat futura, convertint-se en un referent d'innovació aplicada a la rehabilitació patrimonial.



Accèssit a la Millor Innovació en la construcció

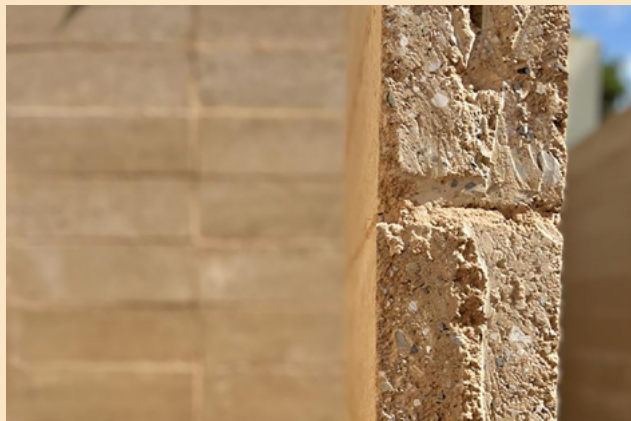
Premiats:

Víctor Vergés i Jade Serra (Slow Studio)

Projecte:

Casa a la Serra d'Ordal

Guardonat per la capacitat exemplar d'integrar estratègies bioclimàtiques, materials naturals i solucions constructives sostenibles en un projecte domèstic contemporani, aquest habitatge, concebut per funcionar sense sistemes actius de climatització, aprofita al màxim la llum natural, la inèrcia tèrmica de murs de terra compactada, l'aïllament de suro i la ventilació creuada per garantir un alt confort interior i un consum energètic nul. Una proposta innovadora, arrelada al territori i pensada per evolucionar amb les necessitats dels seus habitants, que esdevé un model inspirador d'arquitectura amb consciència ambiental.



16
17



Premi a la Coordinació de Seguretat i Salut

Premiada:
Elisabet Suñé

Projecte:
Execució d'una nau industrial per ús logístic amb oficines

Per una exposició exemplar que reflecteix l'evolució de la disciplina amb un rigor exquisit. La seva tasca destaca per una gestió impecable de la coordinació d'activitats empresarials (CAE) i per haver posat en valor la figura del coordinador com un tècnic únic, i autònom dins del procés constructiu. La seva coordinació, sempre inspiradora i mai imposada, és un exemple de com aquest rol pot exercir-se amb creativitat innovació. El seu valor afegit és un profund coneixement de l'obra. Així com la seva manera de viure la professió, amb amor i respecte profund. El jurat valora especialment la seva capacitat per dignificar i fer visible la importància de la seguretat i la salut en el sector, mitjançant una feina impecable, rigorosa i alhora propera.

A
T



Premi a la Rehabilitació en l'àmbit de la rehabilitació patrimonial

Premiats:

Anna Busqué Elias, Ramon Vidal Vila, Jordi Torrente Rozas, Jordi Portal Liaño, Albert Casanovas Rancaño, Joan Olona i Casas, Andrea Guerrero Alloza, Elena de la Vega Machado i Jordà Mir de Llano

Projecte:

Projecte executiu de rehabilitació del pont de Sant Pere de Terrassa

Es tracta d'una rehabilitació subtil, poc apreciable a primera vista, però que revela una gran cura pels detalls i un coneixement profund del valor patrimonial. L'actuació, liderada per tècnics municipals i en perfecta harmonia amb la Direcció Facultativa, exemplifica com des de l'administració local s'impulsen projectes de gran qualitat que preserven el caràcter i la memòria dels espais històrics amb sensibilitat i competència tècnica.



18
19



Premi a la Rehabilitació en l'àmbit de rehabilitació funcional

Premiats:

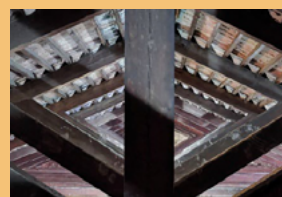
Xavier Sales Torrent, Josè Ignacio Cacho Cervelló i Aleix Sanz Capdevila

Projecte:

Rehabilitació funcional del Centre Cívic Gregal de Reus

Per la seva capacitat de transformar amb èxit una nau industrial destinada a magatzem en un equipament de proximitat amb un fort impacte social i comunitari. La intervenció ha sabut dotar l'edifici d'una gran versatilitat d'usos, convertint-lo en un centre cívic actiu i integrador que dona servei a tot el barri i col·labora estretament amb l'escola propera. Aquesta actuació és un exemple clar de com l'arquitectura pot esdevenir eina de cohesió i revitalització urbana mitjançant una transformació funcional intel·ligent i sensible al context.

**A
T**



Premi a la Rehabilitació en l'àmbit de la rehabilitació energètica

Premiats:

Joan Batlle Blay i Clàudia Amías Roget

Projecte:

Habitatge unifamiliar TR80

Exemple paradigmàtic d'intervenció global i compromesa amb els valors de la sostenibilitat. Els seus autors, que han convertit l'habitatge propi en un autèntic laboratori d'eficiència energètica, han dut a terme una actuació rigorosa, valenta i innovadora, centrada en principis bioclimàtics. L'estructura i l'interior de fusta de proximitat (Rialp), el control de l'hermeticitat, l'estudi detallat de la transmissió tèrmica i acústica, i l'aposta per l'autosuficiència —amb sistemes de recollida i filtratge d'aigua i compostatge de residus— defineixen una casa plenament alineada amb el futur de l'edificació sostenible. Aquest projecte representa un assaig valent i coherent de com viure i projectar amb criteris ambientals integrats i amb una visió holística.



“SENSE ARQUITECTE TÈCNIC, ARQUITECTE, PROMOTOR I CONSTRUCTOR NO HI HA OBRA POSSIBLE”

Amb més de sis dècades dedicades al món de la construcció i la promoció immobiliària, Enric Reyna ha estat una figura clau per entendre l'evolució del sector a Catalunya. Fundador de Construmat, expresident de l'APCE i de Fira de Barcelona, ha defensat sempre una manera de fer rigorosa, dialogant i compromesa amb el territori. Amb motiu del Premi Especial a la Trajectòria Professional 2025, parlem amb ell sobre la seva vida, la seva visió del sector i els reptes actuals de l'habitatge.

A
T

Text: Anna Bellorbi
Fotos: Dani Codina



Enhorabona pel Premi a la Trajectòria. Què ha significat per a vostè aquest reconeixement del sector de la construcció?

Per a mi és una gran satisfacció. Vaig començar a treballar com a constructor l'any 1958 i com a promotor el 1962. Ha estat tota una vida dedicada al sector. Que et reconguin com un empresari que ha deixat empremta és un orgull molt gran.

Amb una trajectòria tan extensa, quins considera que han estat els moments clau de la seva carrera professional?

Sempre he tingut inquietuds pel sector. Un moment important va ser quan em van nomenar president de l'APCE. També va ser molt significatiu participar en la creació de Construmat, que va esdevenir el segon saló més important d'Europa, amb 120.000 metres

quadrats d'exposició. Un altre moment destacat va ser presidir la Fira de Barcelona, perquè m'obria a tot el món empresarial, no només a la construcció. I la meua etapa a la Cambra de Comerç també va ser molt enriquidora. N'estic molt orgullós.

Hi ha alguna obra o projecte del qual se senti especialment orgullós?

És com si em demanéssiu triar entre fills! (riu) Sempre he posat molt d'esforç i dedicació en totes les obres. No podria destacar-ne una per sobre de les altres: totes tenen el seu valor i la seva història.

Com ha anat evolucionat la relació entre promotors, constructors, arquitectes tècnics i arquitectes?

Sempre he defensat la col·laboració entre tots els agents. Una obra no la pot fer només un arquitecte o



un arquitecte tècnic, ni tampoc només un promotor o un constructor. Tots som necessaris i hem de treballar plegats. Aquesta visió ha estat clau en la meva trajectòria i també en la fundació de l'APCE. D'altra banda, el sector ha canviat molt: recordo que els primers fonaments els fèiem amb pic i pala! Ara tot ha evolucionat gràcies a les noves tècniques i maquinàries, i encara continuarà evolucionant.

El sector ha viscut moments molt durs, com la crisi del 2008. Quines lliçons se n'han extret?

Cal no oblidar mai el passat. He viscut dues grans crisis, i l'experiència que t'aporten marca la teva manera de fer. Quan començo un projecte nou, tinc molt present el que vam viure durant la darrera crisi. T'ajuda a ser més prudent i realista, perquè tot pot canviar d'un dia per l'altre.

Si pogués tornar enrere, hi hauria alguna decisió professional que faria diferent?

Segurament sí, perquè tot és millorable. Però també crec que cada decisió que vaig prendre en el seu moment va ser fruit de l'experiència i de les circumstàncies. I, per tant, la considero encertada.

Estem vivint una crisi greu d'accés a l'habitatge, especialment entre els joves. Quina és la seva visió sobre aquesta problemàtica?

És una situació complexa i cal afrontar-la amb realisme. No se'n pot responsabilitzar només els promotors o els propietaris. Un empresari necessita una mínima rendibilitat, i si els números no surten, cal que l'administració hi posi recursos. És evident que la gent jove té dret a un habitatge, i s'han fet coses, però molt poques en comparació amb el que caldria.

L'altre dia li deia a una autoritat que potser caldria una societat mixta, però, com sempre, cal garantir una rendibilitat mínima. No podem pretendre que la iniciativa privada assumeixi tots els riscos, sense benefici i a sobre sent mal vista. Això no té sentit.

Creu que la promoció privada pot jugar un paper rellevant per ampliar el parc d'habitatge assequible?

Sí, però la clau és posar-hi recursos. El sòl existeix, però sovint és lluny del centre de les ciutats. I això només té sentit si hi ha un bon transport públic, cosa que avui dia encara no és suficient.

També cal revisar la normativa. El 30% de protecció oficial impulsat pel govern de Colau ha demostrat que no és efectiu. Què s'ha construït amb aquesta mesura? Si no es modifica, l'activitat continuarà aturada. Jo he fet promocions de protecció oficial, però mai amb aquesta fórmula perquè simplement no surten els números.

I, per descomptat, els permisos d'obra no poden trigar divuit o vint-i-quatre mesos. Cal agilitzar tot el procés.

Quina seria, doncs, la solució?

Realisme i diàleg. Que l'administració i el sector privat s'asseguin en una taula, amb dades clares: on es volen fer els 50.000 habitatges que s'anuncien? Quan? Amb quin finançament? Si volem solucions reals, cal anar més enllà dels anuncis i passar als fets.

També ha estat actiu en altres àmbits, com el futbol o el món empresarial català. Com han influït aquestes experiències en la seva trajectòria?

Totes aquestes activitats m'han aportat molt, però també han requerit molt de temps. Quan ho mires amb perspectiva, penses que potser és temps que has tret a la família. Tot i això, si hagués de tornar a començar, ho tornaria a fer. No me'n penedeixo. —

EL TEMA



PREMIS CATALUNYA CONSTRUCCIÓ – CATEGORIA REHABILITACIÓ FUNCIONAL

A
T

LA CIBA. ESPAI DE RECURSOS PER A DONES, INNOVACIÓ I ECONOMIA FEMINISTA





El projecte de rehabilitació de l'antiga fàbrica CIBA de Santa Coloma de Gramenet transforma un edifici en desús com a espai referent en polítiques d'igualtat i innovació social. Amb un enfocament sostenible i funcional, el nou equipament esdevé un motor de canvi per a la ciutat.

24
25

Autores: AMB. Marta Iglesias, Núria Saura, Cristina Sáez i Gisela Traby
Fotos: Judith Casas (Adrià Goula Photo), Quim Bosch i AMB



El projecte de rehabilitació de l'antiga fàbrica CIBA s'inicia el 2017, en una aposta de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet per crear un equipament pioner en polítiques d'igualtat. La intervenció arquitectònica vol respectar al màxim la construcció original (1950) i la gran rehabilitació que s'hi va fer als anys vuitanta, quan va passar a acollir l'IES Salzereda i els jutjats de primera Instància de la ciutat. Des de llavors i fins a la rehabilitació actual, l'edifici va estar tancat a l'espera d'un nou ús. La rehabilitació es basa en intervencions de millora des d'una mirada sostenible i sensible amb les necessitats de les usuàries. Es tracta d'un equipament de 5.250 m², que ofereix projectes i serveis de formació, innovació, atenció i oportunitats.

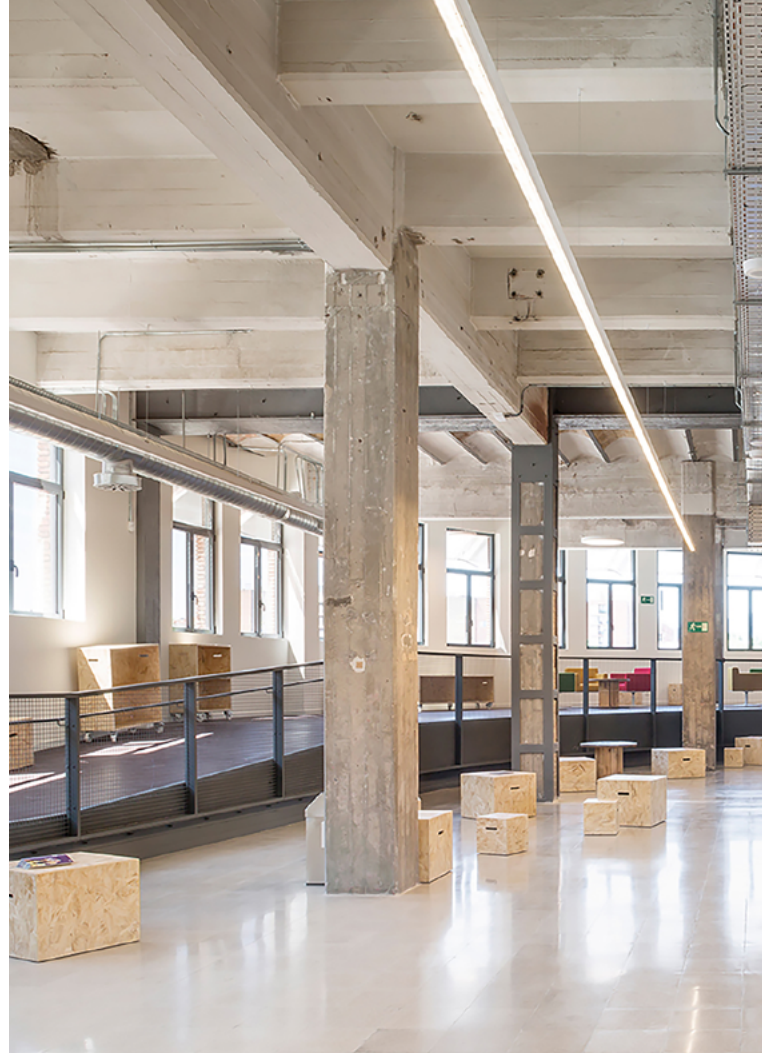
Proposta

El nou programa funcional es distribueix en tres plantes i un soterrani. S'hi ubica part del programa funcional que ja existia en altres punts de la ciutat de manera dispersa. Això ha propiciat que s'agrupessin els diversos usos al nou equipament per tal de generar sinergies.

Al soterrani hi ha el Centre d'Informació i Recursos per a Dones (CIRD) i també el Centre de Documentació. La planta baixa allotja dues sales polivalents, l'espai d'accés i exposicions, el restaurant i un petit jardí. A la primera planta hi ha els espais de formació, d'expressió corporal, de *coworking*, el Consell de Dones i un espai residencial. A la segona planta se situen espais per a tallers (tèxtil, cuina, reparació i audiovisuals), un laboratori de fabricació digital (Fab Lab), horts urbans i espais de lleure.

El projecte s'ha concebut amb la sostenibilitat com a eix vertebrador, amb materials que minimitzen la petjada de CO₂ i d'acord amb criteris de millora de confort i salut. A partir d'una gran pèrgola fotovoltaica, es genera energia renovable suficient per cobrir una mitjana del 40 % anual del consum energètic de l'edifici, que arriba al 100 % a l'estiu. L'equipament ha obtingut una qualificació energètica A gràcies als mètodes de disseny passiu i el Green Council Building Espanya li ha atorgat la qualificació de quatre fulles.

Un equip tècnic format per dones al servei de les dones



› Espai Infantil a l'edifici de la CIBA.

La configuració estructural de l'equipament n'afavoreix la flexibilitat d'usos. S'han conservat el 96 % dels elements estructurals i el 45 % de les parets divisòries originals de l'edifici. Les noves divisions, com també els nous nuclis d'escals, es conformen a base d'elements de fusta, que aporten calidesa.

Tots els espais estan pensats amb perspectiva de gènere, intenten dissoldre la jerarquització de rols i creen zones igualitàries. De les sessions de treball van sorgir necessitats específiques a espais com el CIRD i l'espai residencial. Aquest últim conté sis allotjaments dotacionals amb zones comunes (cuina comunitària, espai polivalent, bugaderia i espai de lleure a la coberta), de manera que les dones que s'hi allotgen poden viure en comunitat. Per afavorir-ne el benestar s'han instal·lat, entre d'altres, sistemes de seguretat integrats no invasius (infrarojos) en comptes de sistemes tradicionals com ara reixes a les finestres.

D'altra banda, s'han respectat i posteriorment integrat les colònies d'orenetes de cua blanca que feien nius a la façana nord de l'edifici, i les intervencions s'han dut a terme fora del període de nidificació.

La rehabilitació de l'edifici n'ha potenciat la relació amb l'entorn i l'ha obert a la ciutat de Santa Coloma de Gramenet i al riu Besòs.



► FASE A Enderroc un cop realitzat l'estintolament.

26
27

Obra

La rehabilitació d'aquest edifici s'ha afrontat en dues fases:

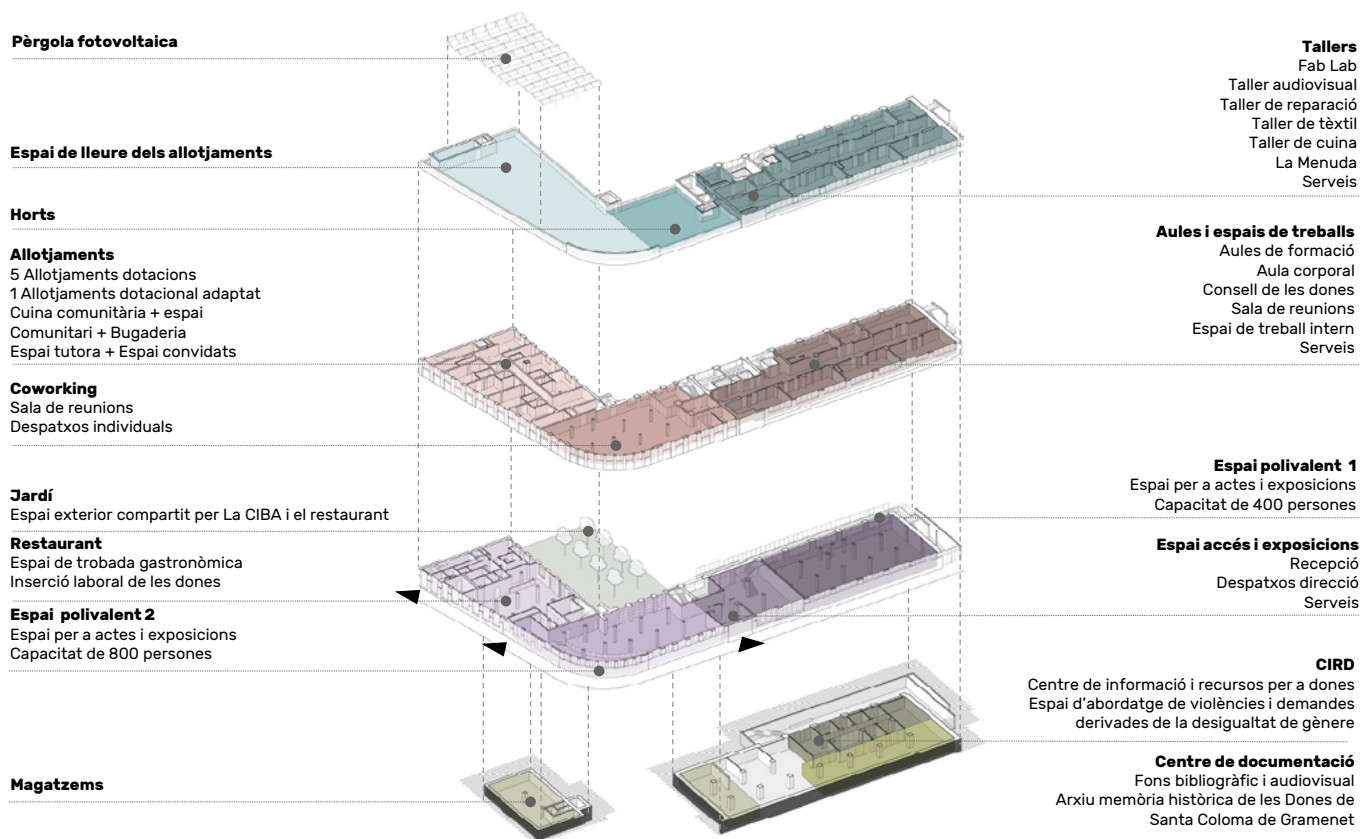
- FASE A: 01/2019-03/2020, 13 mesos. Planta soterrani i planta baixa (1.950.000 € PEC+IVA)
- FASE B: 10/2021-05/2023, 20 mesos. Planta primera, segona i coberta (4.850.000 € PEC+IVA)

En la FASE A es rehabilita part del soterrani i part de la planta baixa de l'edifici amb un total de 1.980 m² interiors i 250 m² exteriors. El soterrani es vincula a un nou pati anglès i obre una façana cega a l'exterior.

La FASE B correspon a la rehabilitació d'una petita part del soterrani, part de la planta baixa, dues plantes pis i la coberta, on se situa la gran pèrgola fotovoltaica, amb un total de 3.250 m² interiors i 1.450 m² exteriors.



PROGRAMA I USOS

A
T**Els condicionants d'obra més destacats van ser:**

- Aparició d'estintolaments interiors no previstos en fase de projecte per adequar l'edifici al nou programa funcional.
- Encamisats de pilars interiors a la planta primera.
- Mènsules a la fulla exterior de la façana posterior per obertura del pati anglès.
- Connexió especial en mina del sanejament de l'edifici al col·lector general.
- Aparició de residus industrials perillosos no previstos; crom VI, hidrocarburs i plom. Sòl no apte per a ús urbà.
- Protecció enfront del radó.
- Convivència amb la colònia d'orenetes.
- Protocol de sostenibilitat de l'AMB i Sello Verde.

Estintolaments interiors

Durant la diagnosi estructural de projecte, no es va determinar que un tancament interior que calia enderrocar era estructura portant. Per tant, per configurar l'espai unitari de planta baixa, es va haver de fer un gran estintolament de 14 metres de longitud, amb reforç de fonaments i empresillat de pilars.

Encamisats de pilars interiors en planta primera

Durant les tasques a la planta primera de l'edifici CIBA es detecten uns pilars amb un estat de carbonatació

molt avançat. Es decideix extreure mostres de tots els elements portants verticals per establir la resistència específica del formigó d'aquests pilars. El resultat, de 10 N/mm², obliga a l'execució d'empresillats dels pilars amb millor resistència i l'encamisat dels de menor, per tal d'assegurar l'estabilitat de l'estructura romanent.

Mènsules a la fulla exterior de la façana posterior

Durant la realització de les cales pertinents abans de l'excavació del nou pati anglès es verificà que les dues fulles de la façana es trobaven totalment deslligades i que la fulla exterior, realitzada posteriorment, no comptava amb una fonamentació a la nova cota inferior. Això va fer necessari, doncs, un estintolament i unes mènsules no previstes per la fulla exterior de la façana.

Connexió especial en mina del sanejament de l'edifici al col·lector general

La connexió al col·lector general que discorre pel Passeig de Llorenç Serra es trobava a uns 6 metres de la cota d'acabat del paviment. Per això ja s'havia previst l'execució d'una connexió en mina per part d'una empresa especialitzada i amb les mesures de seguretat extremes per espais confinats assimilables a les dels treballs en mina.

Pressupost

FASE A

• Treballs previs i enderrocs	34.995,43 €
• Moviment de terres	6.056,49 €
• Estructura	38.297,57 €
• Arquitectura	389.504,23 €
• Jardineria	6.673,39 €
• Mobiliari i equipament	30.341,39 €
• Edificació	505.868,50 €
• Instal·lacions	633.510,13 €
• Gestió de residus	22.891,37 €
• Seguretat i salut	17.700,00 €
• Imprevist residus especials	174.290,00 €
• TOTAL PEM	1.354.260,00 €

FASE B

• Treballs previs i enderrocs	118.053,50 €
• Moviment de terres	1.210,32 €
• Estructura	329.471,73 €
• Arquitectura	1.303.866,94 €
• Instal·lacions	1.134.890,23 €
• Mobiliari i equipament	285.566,66 €
• Jardineria	7.217,42 €
• Edificació	3.180.276,80 €
• Enderrocs i moviment de terres	3.687,32 €
• Arquitectura	24.422,12 €
• Jardineria	29.042,64 €
• Mobiliari urbà i mobiliari fix	776,56 €
• Anàlisi del sòl	37.441,43 €
• Urbanització	95.370,07 €
• Gestió de residus	39.110,58 €
• Seguretat i salut	61.764,11 €
• TOTAL PEM	3.376.521,56 €



➤ Escapes d'accés a les plantes superiors.

Aparició de residus industrials perillosos no previstos; crom VI, hidrocarburs i plom.

Durant l'execució dels treballs de la fase A i realitzades les rases necessàries al soterrani per substituir el sanejament soterrat, l'aparició d'unes eflorescències de color groc no identificable van obligar a fer unes anàltiques del residu a fi de classificar-lo.

Un cop analitzat, es va constatar que es tractava de crom VI, un residu molt perjudicial per a la salut derivat de l'activitat industrial anterior. El RD 9/2005 de 14 de gener estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats. La presència de 4.000 mg/kg d'aquest compost posiciona el sòl com a no apte per a l'ús urbà atès que el límit establert pel RD és de 10 mg/kg. Després de definir amb l'Agència Catalana de Residus (ACR) l'estratègia a seguir, es contracta una Enginyeria Ambiental amb les etapes d'execució que s'indiquen tot seguit:

- Inspecció detallada de la qualitat del sòl
- Pla d'excavació
- Memòria tècnica de la Direcció Ambiental i presentació a l'ACR

➤ Espais informals de treball i reunions.



EL TEMA

Durant la inspecció de la qualitat del sòl es determina la presència de compostos com ara seleni, hidrocarburs i plom. L'excavació amb encapsulament de l'edifici es duu a terme sota la supervisió de l'enginyeria ambiental, amb un seguiment periòdic mitjançant analítiques de les terres extretes i els romanents per determinar l'eliminació dels residus especials.

Un cop verificada la finalització de l'abocament a dipòsit controlat d'aquest residu de classe III s'elabora la memòria tècnica de la Direcció Ambiental per determinar que el sòl romanent és apte per a ús urbà segons el RD.

També es col·loquen dos piezòmetres a fi de fer el seguiment de l'aqüífer durant dos anys i assegurar així que no hi ha contaminació de les aigües subterrànies. Durant l'elaboració del projecte de la fase B, es va dur a terme una campanya d'anàlisi dels sòls, mitjançant cales i piezòmetres.

La conclusió d'aquesta campanya d'anàlisi dels sòls va ser l'existència, a la zona del pati, d'un sòl considerat alterat per contenir hidrocarburs i plom. Es va considerar en projecte l'actuació de la retirada de tot aquest sòl alterat, consistent en 1,5 m de fondària aproximadament a tota la superfície del jardí.

A T

Protecció enfront del radó

El projecte de la FASE B es va redactar amb el DB-HS6 en vigor.

El DB-HS6 qualifica el municipi de Santa Coloma de Gramenet com a zona II, i és per això que caldria utilitzar una solució constructiva corresponent a barrera de protecció i cambra ventilada o despressurització del terreny.

En tractar-se d'un edifici en rehabilitació, el CTE permet fer assaigs dels valors inicials i, si els resultats donen un valor d'entre una i dues vegades el nivell de referència, adoptar la solució de zona I (consistent únicament en una barrera de protecció). El nivell de referència establert pel CTE és de 300 Bq/m^3 .

Tenint en compte que la solució de la zona I és molt més senzilla i econòmica, es va procedir a la realització d'assaigs mitjançant captadors de vapor, previs a l'inici de l'obra. Els resultats en PB van donar valors d'entre 69 i 102 Bq/m^3 i els de la Psot de 319 Bq/m^3 .

Així doncs, atès que el valor màxim obtingut és inferior a dues vegades el nivell de referència del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació), es va optar per la solució de la zona I, consistent únicament en una barrera de protecció. Un cop finalitzada l'obra es van repetir els assaigs amb captadors de vapors i els resultats van oscil·lar entre 14 i 26 Bq/m^3 .



> Vestíbul i passadissos.

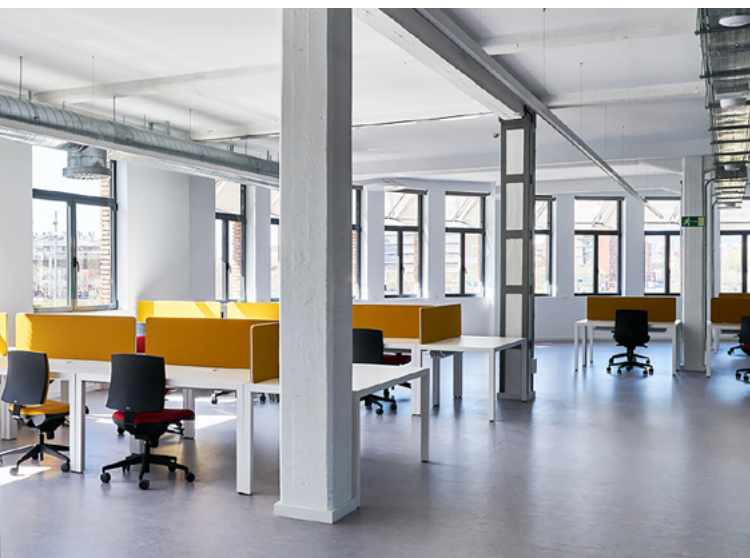


> Espai coworking.





› Un racó de l'espai restaurant.



Protocol de sostenibilitat: criteris ambientals per als projectes i obres de l'AMB i l'IMPSOL

Tant al projecte com a les obres de rehabilitació s'ha aplicat el Protocol de Sostenibilitat de l'AMB, en el qual s'estableixen dinou criteris ambientals que cal complir, agrupats en sis àmbits.



Seguiment i anàlisi transversal
Compliment



Energia
Compliment



Aigua
Compliment parcial
(aprofitament recursos hídrics)



Materials
Compliment



Confort i salut
Compliment



Sostenibilitat de l'emplaçament
Compliment parcial
(infraestructura verda i gestió escorrentia)

30
31

A més, a petició de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, es va exigir la certificació mediambiental de l'edifici. Va ser certificat pel GBCe: Green Council Building Espanya i se li van atorgar 4 fulles.

› Terrassa amb plaques solars.



Fitxa tècnica

La CIBA. Espai de recursos per a dones, innovació i economia feminista.

Passeig de Llorenç Serra, 64.

08921 Santa Coloma de Gramenet.

- **Data d'acabament de l'obra:** maig de 2023 (data de CFO → 14/12/2023).
- **Empresa o entitat promotora:** Direcció de Servei Espai Públic de l'AMB / Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.
- **Autoria del projecte:** AMB (Cristina Sáez, arquitecta).
- **Col·laboracions del projecte:**
Equip AMB: Marta Iglesias i Núria Saura, arquitectes tècniques; Gisela Traby, enginyera mecànica; Laia Ginés, Anna Nadeu i Olga Salve, arquitectes; Jordi Bardolet, enginyer agroambiental i del paisatge, i Rosa Pla, enginyera industrial.
Segos Management: Carlos Ruiz (càlcul d'estructures).
Eletresjota: Jaume Pastor (càlcul d'instal·lacions Fase A).
- **Direcció d'obra:** AMB (Cristina Sáez, arquitecta).
- **Direcció d'execució de l'obra:** AMB (Marta Iglesias i Núria Saura, arquitectes tècniques).
- **Coordinació de seguretat i salut:** E-scentia.
- **Empresa constructora:** Contratas Vilor, SA.
- **Cap d'obra:** Alfredo Fernandez, Adrià Rodríguez, Katherine Giovanca Glucevic.
- **Principals industrials:** Extrual, Fustes Borniquel, Tarkett, Mosaics Planas, Ecophon, Vidal i Porta.

A
T



› Jardí exterior.



Convivència amb la colònia d'orenetes

A la façana nord de l'edifici de la CIBA es va trobar una colònia d'orenetes. El gruix de la població europea i del nord de l'Àfrica d'aquestes aus hiverna al sud del Sàhara i són conegudes les seves migracions i moviments cap a finals d'estiu, quan s'apleguen per emprendre la marxa. Els nius d'orenetes estan protegits per llei i destruir-los pot comportar multes molt elevades. Les orenetes, els nius i els pollets gaudeixen de la protecció de fins a tres lleis: una d'estatal, una d'autonòmica i una d'europea.

La protecció d'aquesta espècie ha repercutit considerablement en les obres de rehabilitació de la façana i de modificació de les fusteries, atès que el Govern de la Generalitat de Catalunya només permet l'execució de les obres en edificis amb nius en el període comprès entre els mesos d'octubre i febrer.



› Un dels cinc allotjaments de la CIBA.



› Cuina comunitària.

Com que aquests animals acostumen a tornar al mateix lloc que l'any anterior, sota la supervisió del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, es van col·locar deu nius artificials un cop executades les obres d'arranjament de la façana colonitzada.

Conclusions

Durant l'execució d'aquest projecte, han aparegut diversos factors imprevistos que han suposat un gran repte per als constructors, ja que com a DEO ha calgut fer un exercici de documentació, gestió i ràpida presa de decisions.

Si bé els imprevistos estructurals han suposat un increment en la inversió econòmica i de temps, l'aparició dels sòls contaminats ha comportat una aturada total de l'obra per confinament de l'edifici durant tres mesos,

amb un risc per a la salut molt important, i una tramitació i execució que ha calgut gestionar des de dins de l'obra, sense cap antecedent, ni a l'AMB ni a l'ACR, amb un contaminant d'aquesta naturalesa.

Malgrat les dificultats, el projecte ha resultat molt engrescador i gratificant, ja que s'ha dut a terme una rehabilitació funcional d'un edifici que estava en desús fins aleshores i s'ha transformat en un espai al servei de les persones amb dificultats, destinat de manera principal a les dones.

Es tracta d'un edifici amb una estètica molt característica, en el qual s'ha conservat la major part dels elements existents per tal de posar-ne en valor el passat industrial, pensat des del vessant funcional, però alhora amb una sensibilitat que fa que sigui un projecte molt singular i emblemàtic. —

PROFESSIÓ

A
T



› Reutilització ex situ de porta doble de fusta.



› Graons de marbre Macael que es mantenen.



LA CIRCULARITAT A LA NOVA SEU DEL CATEB: REUTILITZACIÓ DE MATERIALS I DONACIONS SOLIDÀRIES

El Cateb ha convertit la reforma de la seva seu central en un exemple pioner d'economia circular. El projecte ha permès recuperar materials i mobiliari de l'edifici original, evitant tones de residus i emissions contaminants.

Text: Redacció L'Informatiu

Fotos: Cateb

El projecte de renovació de la seu central del Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona ha esdevingut un exemple pioner d'economia circular en el sector de la construcció. La iniciativa ha permès recuperar materials de l'antic edifici per utilitzar-los en la reforma i ha donat una segona vida a més de 900 elements de mobiliari, evitant tones de residus i emissions de CO₂.

Reutilitzar abans que llençar

El Cateb ha impulsat, en col·laboració amb diverses entitats, un procés innovador per aprofitar recursos existents en l'edifici de la seva seu central a Barcelona, abans de començar les obres de reforma integral. La iniciativa s'ha basat en l'auditoria exhaustiva de materials i elements duta a terme per Recursos Urbans, que ha permès identificar recursos reutilitzables, planificar-ne la recuperació i minimitzar la generació de residus.

Entre els materials que es mantenen o es reutilitzen *in situ* destaquen les peces de marbre de Macael del nucli de

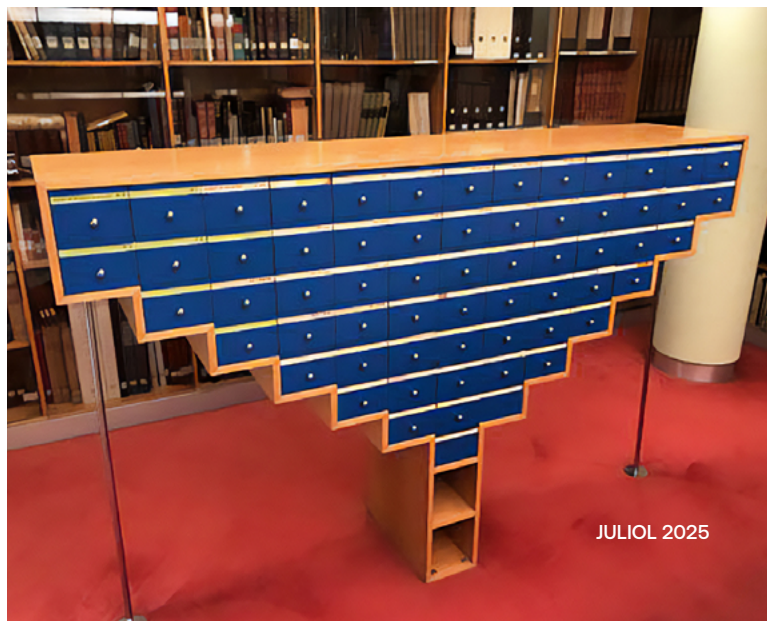


► Alguns dels materials que es recuperen.



► Material recuperat i traslladat en magatzem per a la reutilització ex situ.

► Es recupera per reutilització in situ.



l'escala, el paviment de terratzo, revestiments de travertí i rajoles de marbre de Carrara. Aquesta estratègia ha estat integrada en el projecte arquitectònic de reforma, liderat per AARDE Studio, amb el suport tècnic de Betarq en la direcció d'execució de les obres.

5,6 tones de residus evitats i 1,1 tones de CO₂ estalviades

La tasca de recuperació de materials ha anat més enllà de la reutilització *in situ*. En col·laboració amb Saó Prat, empresa d'inserció social, s'han recuperat materials com 40 m² de tarima de fusta, més de 1.200 lleixes de fusta i vidre, prestatgeries metàl·liques, portes, poms i penjadors. Aquesta acció ha evitat la generació de 5,6 tones de residus i ha contribuït a estalviar 1,1 tones d'emissions de CO₂ equivalents. A més, ha generat 50 hores de treball d'inclusió sociolaboral.

Els materials recuperats que no s'han pogut reutilitzar directament a l'edifici s'han traslladat al magatzem compartit de Recursos Urbans i Saó Prat, i s'han introduït a la plataforma Marketcons, del Cateb, per facilitar-ne la recirculació en altres projectes.

930 elements de mobiliari per a entitats socials

El Pont Solidari de la Fundació Banc de Recursos ha estat clau per canalitzar la donació de 930 elements de mobiliari del Cateb a un total de 17 associacions i fundacions catalanes. Durant tres jornades de recollida coordinades amb voluntaris, s'han entregat taules, cadires, armaris, prestatgeries, sofàs, pissarres, monitors, llums i altres materials diversos.

Les entitats beneficiàries inclouen associacions dedicades a la inclusió social, el suport a col·lectius vulnerables, la lluita contra la pobresa i el foment de la sostenibilitat, com ara ACAPPS, Arrels Sant Ignasi, Ateneu 9 Barris, Fundació Al·tarriba o Grup Iris, entre d'altres.

Barreres i reptes per a la circularitat

Tot i els bons resultats, el projecte ha evidenciat algunes limitacions. La recuperació de materials ha estat condicionada per terminis d'obra, pressupost i complexitat tècnica. Alguns materials no s'han pogut recuperar per manca de viabilitat o dificultat logística.

La renovació de la seu del Cateb ha donat una segona vida a més de 900 elements

CIRCULARITAT EN XIFRES A LA NOVA SEU DEL CATEB

5,6
TONES
DE RESIDUS
EVITATS

1,1
TONES
DE CO₂ ESTALVIADES
PER MATERIALS
RECUPERATS

930
ELEMENTS
DE MOBILIARI DONATS

16,2
TONES
DE CO₂ ESTALVIAT

17
**ENTITATS
SOCIALS**
BENEFICIÀRIES

19,7
MILIONS
DE LITRES
D'AIGUA ESTALVIATS

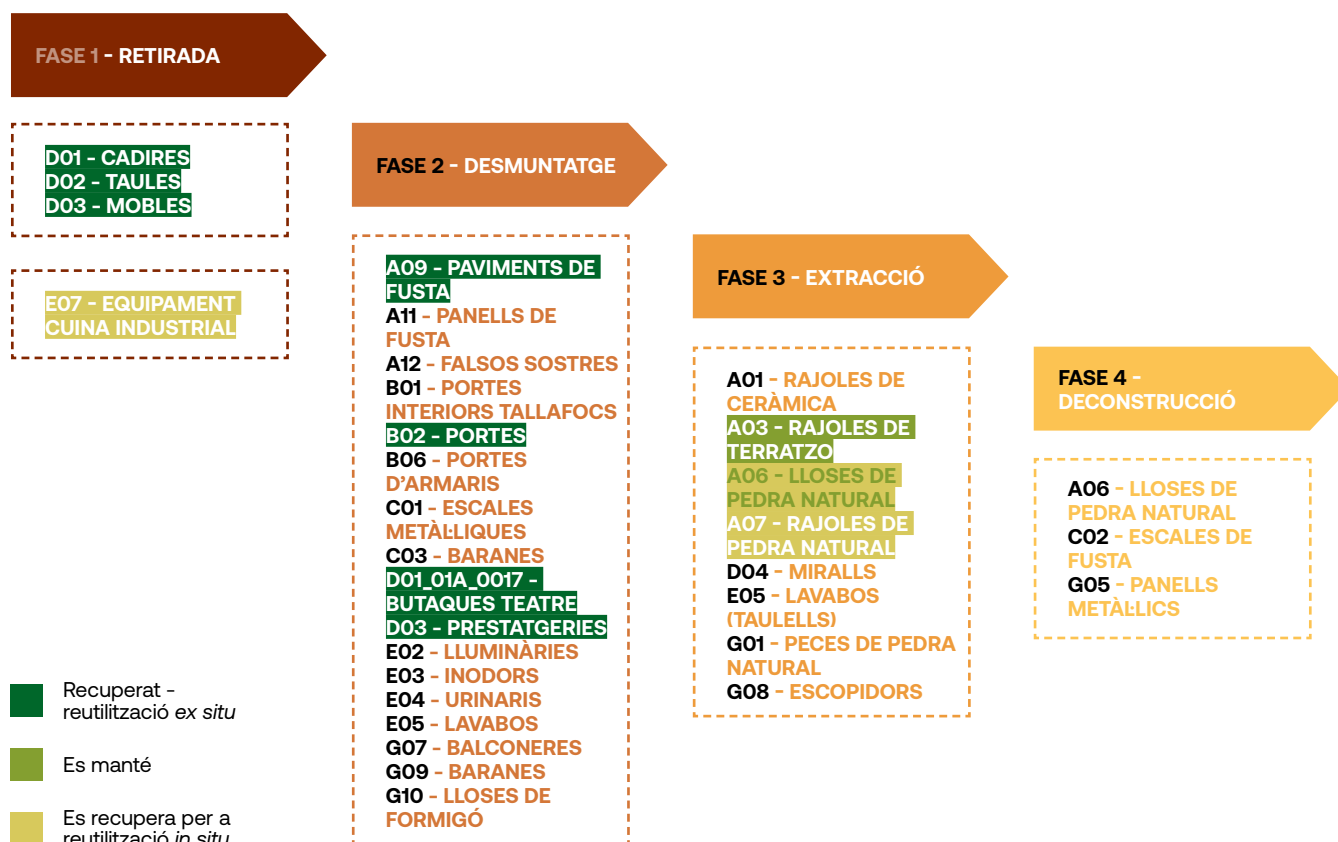
Entre les propostes de millora per a projectes futurs destaquen: fixar objectius de recuperació des de l'inici del projecte, comptar amb consultoria especialitzada en circularitat durant totes les fases, planificar la recuperació com a capítol independent de l'obra o promoure plataformes com Marketcons per facilitar la reutilització.

Un model replicable

El Cateb, com a col·legi professional referent en arquitectura tècnica, vol que aquest projecte esdevingui un model replicable per a altres edificis i entitats. La col·laboració amb AARDE Studio, Recursos Urbans, Saó Prat, Banc de Recursos i Betarq ha permès demostrar que la circularitat en la construcció és viable, amb beneficis ambientals, socials i econòmics.

Aquest projecte posa en valor la importància de repensar la manera de construir, rehabilitar i consumir recursos, tot promovent una construcció més justa, responsable i sostenible. —

RETIRADA I RECUPERACIÓ DE MATERIALS I MOBILIARI



36
37

➤ Paviment que es manté.



➤ Peces de travertí que es recupera per reutilització *in situ*.



MARCATGE CE DE PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ INNOVADORS: PERSPECTIVA DE L'ARQUITECTE TÈCNIC

Sergio Vázquez Jiménez

Secretari General de l'Organització Europea
per a l'Avaluació Tècnica (EOTA)
President del Consorci Europeu de Control
en Edificació (CEBC)
Vicepresident del Consell Europeu
d'Economistes de la Construcció (CEEC)
Representant internacional del Consell
General de l'Arquitectura Tècnica
d'Espanya (CGATE)



A
T

La valoració de projectes, l'estudi de mesuraments, el seguiment de programa d'obra... són tasques que desenvolupen de manera massiva els arquitectes tècnics en el sector de l'edificació. Pel que fa al desenvolupament dels treballs d'obra, dins de la fase de producció, cal analitzar cada un dels materials d'obra que conformaran l'edifici final. Actualment, més del 70 % de professionals treballen de manera directa en el sector de la construcció segons l'exhaustiu estudi realitzat pel Col·legi d'Arquitectes Tècnics de Barcelona.

Donada la rellevància que tindrà durant la vida útil d'edifici i la seva posterior demolició o rehabilitació per a nou ús, la selecció de productes de construcció és una peça clau. No menys important és la confirmació que els productes compleixen les exigències tècniques del projecte perquè tindrà un reflex en les assegurances de responsabilitat civil.

En aquest procés, el marcatge CE exerceix un paper central, no tan sols dins de l'Espai Econòmic Europeu (EEE), sinó també globalment. Aquest marcatge garanteix que

els productes compleixen amb la reglamentació de salut, seguretat i protecció del medi ambient, i serveix com a indicador clar que el producte confirma els requisits legislatius de la UE i que es pot comercialitzar tant a Europa com a escala internacional.

La indústria de la construcció és una pedra angular de l'economia de la Unió Europea. Aporta aproximadament el 9 % del Producte Interior Brut (PIB) de la UE i proporciona ocupació a milions de persones. El sector està impulsat principalment per petites i mitjanes empreses (pimes), que representen més del 90 % de les empreses constructors i exerceixen un paper vital en la creació d'ocupació i el creixement econòmic. A mesura que la indústria evoluciona, la demanda de solucions innovadores es torna cada vegada més crítica per a l'èxit dels promotors i professionals.

Per a la Direcció d'Execució d'Obra, desenvolupada per l'Arquitecte Tècnic, el marcatge CE és indispensable en àrees com la contractació, el control de costos i terminis, el monitoratge de contractes i la mitigació de riscos.

Per tant, els productes de construcció amb marcatge CE ajuden a garantir la qualitat del projecte, atès que faciliten la traçabilitat de la seva vida útil, i això es reflecteix en un projecte més complet i segur.

El recentment aprovat Reglament de Productes de Construcció (RPC) (EU) 2024/3110, publicat el desembre de 2024, introdueix un nou marc legal dissenyat per abordar els complexos requisits dels projectes de construcció moderns. Aquest reglament s'alinea amb els objectius de sostenibilitat de la UE i estableix normes que promouen pràctiques ambientalment responsables sense renunciar a alts estàndards de seguretat.

Rutes per al marcatge CE

El marcatge CE garanteix el compliment amb la normativa de la UE sobre productes de construcció, facilitant-ne la lliure circulació dins de l'Espai Econòmic Europeu (EEE). No és únicament una garantia de qualitat i seguretat: demostra que un producte de construcció compleix els requisits fonamentals establerts en la normativa d'edificació europea de tots els Estats membres.

A partir del 8 de gener de 2026, el marcatge CE estarà regulat pel nou Reglament de Productes de Construcció (RPC) (UE) 2024/3110, que entrarà plenament en vigor. Aquest reglament exigeix que els fabricants proporcionin informació consistent i fiable sobre els seus productes a través de la Declaració de Prestacions i Conformitat (DoPC), que garantirà transparència i consistència en el sector.

L'RPC s'aplica a tots els productes de construcció coberts per Normes Europees harmonitzades (hEN), desenvolupades pel Comitè Europeu de Normalització (CEN). Aquestes normes harmonitzades estableixen criteris tècnics a tota la UE.

Si es tracta de productes innovadors no coberts per una hEN, els fabricants poden sol·licitar una Avaluació Tècnica Europea (ETA). Aquesta avaluació es basa en un Document d'Avaluació Europeu (EAD), desenvolupat per l'Organització Europea per a l'Avaluació Tècnica (EOTA) en col·laboració amb els Organismes d'Avaluació Tècnica (TAB) designats a tota la UE.

Fases del marcatge CE

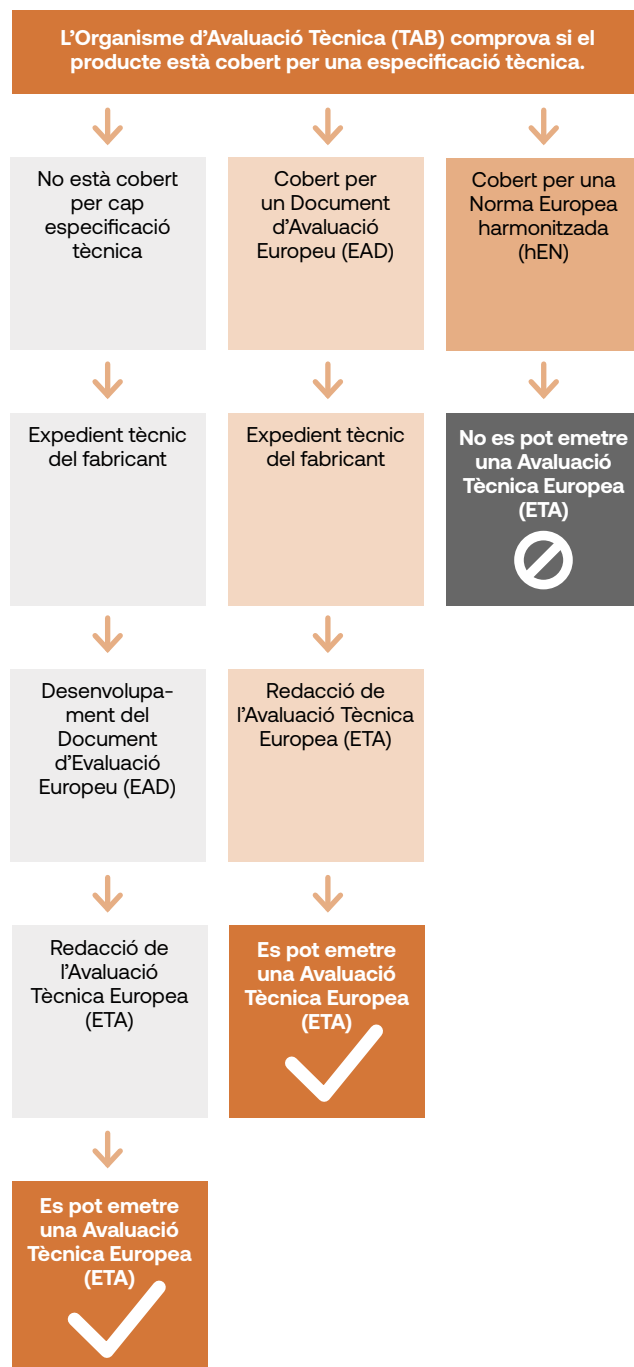
Ruta obligatòria (enfocament top-down)

- Aplica quan un producte està cobert per una hEN.
- El marcatge CE és obligatori.
- Els criteris tècnics són definits per la Comissió Europea, els Estats membres i les parts interessades en el CPR Acquis.
- El CEN desenvolupa les normes harmonitzades.

Ruta complementària – via ETA (enfocament bottom-up)

- Per a productes innovadors o nous al mercat no coberts per una hEN.

SOL·LICITUD D'AVALUACIÓ TÈCNICA EUROPEA (ETA) PER PART DEL FABRICANT



- Els fabricants poden sol·licitar una ETA a través d'un TAB.
- L'EOTA coordina tots els TAB designats a la UE.

Assajos i avaluació

- Els fabricants i els organismes notificats fan els assajos per verificar el compliment del producte.

Declaració de Prestacions i Conformitat (DoPC)

- Sobre la base dels resultats, el fabricant elabora la DoPC, i referencia la hEN o EAD aplicable.

Marcatge CE i comercialització

- Un cop completada la DoPC, el producte rep el marcatge CE i es pot comercialitzar legalment a tota la UE.

Ruta ETA per a productes innovadors

Quan els fabricants desenvolupen productes innovadors o nous al mercat, sovint no existeix una norma harmonitzada aplicable. En aquests casos, la via de l'ETA ofereix una ruta flexible i eficaç per comercialitzar-los.

La via ETA és un procés directe que garanteix que fins i tot els productes més innovadors puguin complir amb els exigents requisits del mercat europeu, i fa costat als fabricants en la introducció de solucions noves al sector.

Un nou marc legal de l'RPC

El nou Reglament de Productes de Construcció introdueix actualitzacions importants que afectaran tota la indústria. Si bé aquest marc planteja desafiaments, també brinda oportunitats valuoses a tots els agents del sector.

Gestionar el complex entorn normatiu europeu suposa un repte significatiu per a les empreses i professionals de la construcció com són els Arquitectes Tècnics. Garantir el compliment normatiu en diversos Estats membres pot ser costós i portar molt de temps, especialment per a aquells fabricants que desitgen comercialitzar productes a diversos països.

Una novetat positiva del nou RPC és l'èmfasi en la col·laboració entre professionals del sector. El reglament permet que associacions empresarials i grups de fabricants participin conjuntament en el desenvolupament de documents tècnics, hEN i EAD. Aquest enfocament col·laboratiu fomentarà la innovació, l'intercanvi de coneixements i l'harmonització de processos.

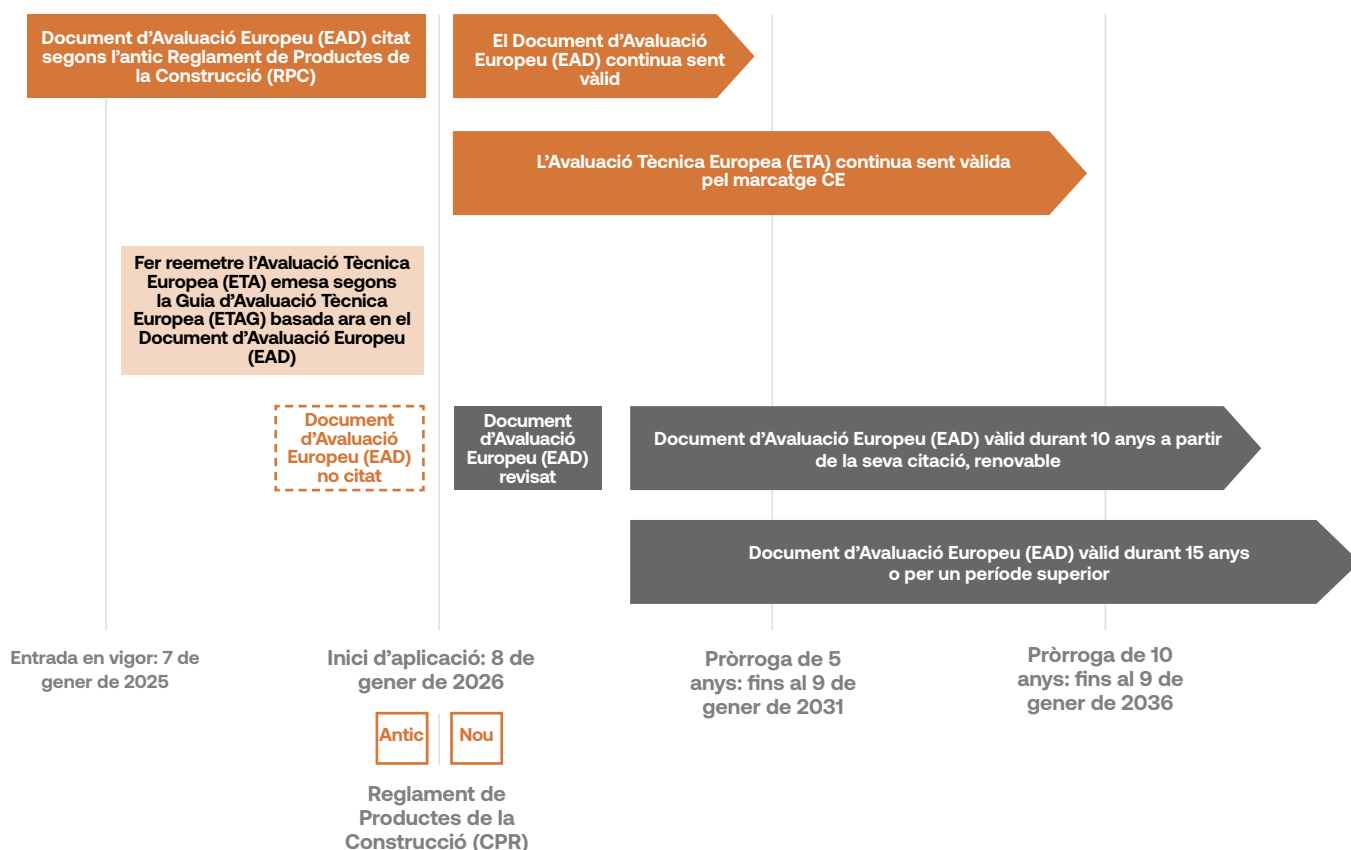
El CPR Acquis ha exercit un paper clau fins i tot abans de la publicació del nou RPC, ja que va començar a funcionar el 2021 i ha servit com a fòrum perquè els Estats membres i organitzacions interessades defineixin els requisits previs dels productes de construcció que s'inclouran en les sol·licituds de normalització.

Sostenibilitat i economia circular

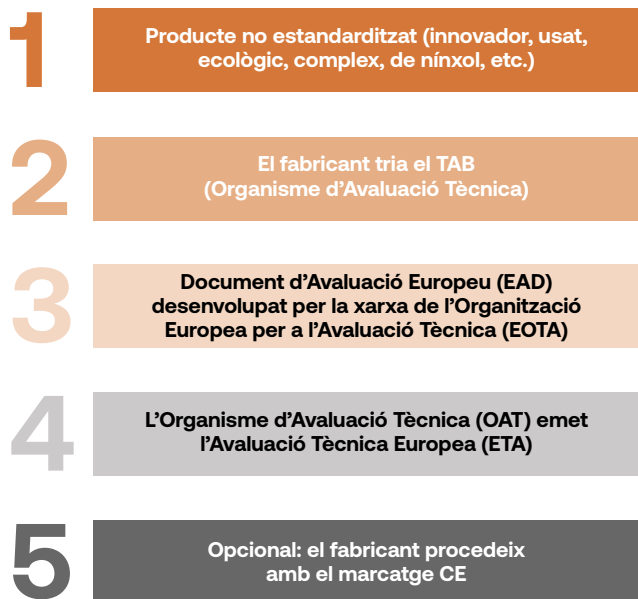
La Comissió Europea està revisant sol·licituds de normalització juntament amb els Estats membres per tal d'establir criteris i normes clares que permetin incloure hEN en l'anomenada "zona harmonitzada". Per a l'EOTA, l'aplicació de criteris de sostenibilitat segueix un enfocament orientat al mercat (*bottom-up*). A partir de gener de 2026, els fabricants tindran un procediment clar per a sol·licitar una ETA per a productes de construcció i obtenir el marcatge CE. Per fer-ho, és essencial desenvolupar regles complementàries per Categoria de Producte (c-PCR), que ajudaran a alinear els productes amb metodologies d'Anàlisi del Cicle de Vida (LCA), garan-



PERÍODES TRANSITORIS PER A LA VIA DE L'AVALUACIÓ TÈCNICA EUROPEA (ETA)



VIA DE L'AVALUACIÓ TÈCNICA EUROPEA (ETA)



tint coherència en com es mesura l'impacte ambiental al sector de la construcció de la UE.

Digitalització en el sector de la construcció

La indústria de la construcció està immersa en una transformació digital alineada amb els objectius del Pacte Verd Europeu. El nou RPC introdueix requisits de digitalització, com ara l'ús obligatori de formats de lectura mecànics (digitals), la qual cosa requerirà que els fabricants adaptin els seus processos per tal d'integrar tecnologies com BIM (Modelatge d'Informació de Construcció) i Passaports Digitals de Producte (DPP). Encara que el nou RPC exigeix la digitalització d'uns certs processos (DoPC i DPP), no obliga al fet que les hEN ni els EAD estiguin en format digital. Tanmateix, això podria ser potenciat per l'EOTA i el CEN, per tal de facilitar el compliment normatiu i l'eficiència del procés de desenvolupament normatiu.

L'EOTA i el CEN, en col·laboració amb la Comissió Europea i el sector, estan supervisant el desenvolupament de formats digitals oberts i solucions informàtiques compatibles i buscant eines accessibles que s'adaptin a tots els agents del sector.

Expansió del mercat global

Encara que l'RPC és aplicable només a la Unió Europea, té una influència global. Aquesta rellevància es reflecteix en l'EOTA, amb un nombre creixent de sol·licituds que els TAB reben de fabricants no pertanyents a la UE.

Dins de l'EOTA es rep el 5-7 % de les sol·licituds d'ETA de països no europeus, la qual cosa demostra que l'RPC no tan sols dinamitza el mercat europeu, sinó que és una

eina de suport per a fabricants amb ambicions globals. L'RPC crea un marc on la innovació pot prosperar dins i fora de la UE, i ajuda a impulsar la competitivitat internacional d'empreses.

La perspectiva dels arquitectes tècnics dins del nou RPC

Per als tècnics d'estudi, l'RPC és essencial per garantir que la posada en obra dels productes sigui coherent i comparable a tota Europa. Això contribueix directament a l'eficiència del mercat únic, dona suport a processos de compra basat en requisits transparents i reforça el compliment normatiu.

La selecció de productes de construcció, basada en els requisits del projecte, és una funció central de l'arquitecte tècnic que inclou l'anàlisi de les característiques tècniques, el control de costos i la negociació amb proveïdors. Garantir que els productes compleixin amb l'RPC és essencial per mantenir els acords contractuals, complir amb la normativa i reduir riscos legals i financers.

Encara que el marcatge CE és l'indicador visible del compliment, la informació tècnica detallada prové de la DoPC. Les ETA són documents d'avaluació de productes que aporten informació tècnica útil per garantir la qualitat de l'edifici.

El control de costos és una part fonamental de la feina. Encara que els productes amb marcatge CE poden semblar més cars a causa dels costos d'assajos i certificacions, optar per productes més barats i no conformes pot implicar riscos econòmics i legals considerables. Per tant, el tècnic d'obra ha d'equilibrar acuradament l'eficiència de costos amb el compliment normatiu. Valorar l'ús de productes conformes ajuda a mitigar riscos i garantir l'èxit del projecte.

Conclusió

El marcatge CE és un element indispensable en la pràctica professional de l'Arquitecte Tècnic. Dominar l'ús de la DoPC i comprendre les vies de conformitat normativa és clau per a una execució eficaç del projecte.

Verificant el compliment dels fabricants a través de la DoPC i implementant controls de qualitat estrictes, es garanteix l'execució correcta del projecte. A mesura que evolucionen les regulacions, els tècnics han de mantenir-se al dia sobre els nous requisits tècnics aplicables.

En última instància, en integrar productes amb marcatge CE, els Arquitectes Tècnics no únicament asseguren l'èxit tècnic i econòmic dels projectes, sinó que també contribueixen a l'objectiu més ampli d'edificar una indústria més digital, sostenible i innovadora. —



A
T

“A L’OBRA, TOTHOM ÉS IGUAL D’IMPORTANT”

Patrícia Cifuentes, arquitecta tècnica i emprenedora, després d’anys d’experiència en grans enginyeries lidera el seu despatx i gestiona obres d’alta complexitat, amb una visió global, rigor i un compromís ferm amb el treball en equip i el paper transformador de les dones al sector.

Text: Anna Bellorbi

Com vas iniciar la teva trajectòria en el món de la construcció?

Vaig començar en un despatx petit fent de cap d’obra de rehabilitació integral d’habitatges a l’Eixample de Barcelona. La veritat és que m’ho vaig passar molt bé i vaig aprendre molt. Va ser una etapa molt enriquidora.

Què t’empeny a fer el pas a emprendre amb el teu propi despatx?

Doncs la crisi. Feia deu anys que treballava en una enginyeria molt potent, però la crisi va fer que l’empresa, després de mesos de resistència, acabés tancant les portes. En aquell moment jo estava embarassada de la meua segona filla, mal moment per posar-se a fer entrevistes de feina (a més que tampoc n’hi havia gaires). Així que, vaig llençar-me a la piscina i en poc temps, vaig muntar la meua pròpia oficina i aviat vaig contractar una enginyera que encara avui continua formant part del projecte d’empresa, i, afegit al suport dels millors col·laboradors, hem anat fent créixer fins avui i esperem que per molts anys més, perquè em temo que trigarem a poder jubilar-nos...

Com és liderar obres d’alta complexitat des d’un rol tècnic i autònom?

Doncs és complicat, la veritat. Cada obra és un nou repte, i sovint la documentació que hem d’exigir i gestionar ens absorbeix molt de temps. S’hi suma l’aplicació de noves tecnologies i el preu elevat de l’habitatge, que fan que en promocions grans el client sigui especialment exigent. Per altra banda, la presència de mà d’obra poc qualificada és molt habitual, i això ens obliga a fer un seguiment molt més intensiu, a estar sempre atentes al detall i a resoldre conflictes pràcticament en temps real. El rol tècnic i autònom implica tenir moltes responsabilitats a les espatlles, però també et dona llibertat per organitzar-te i adaptar-te a cada obra i equip.



Com gestiones la pressió en una obra complexa?

Amb serenitat, sentit comú i experiència. En una obra complexa, la pressió forma part del joc. Per això és clau tenir una visió global del projecte, saber prioritzar i no perdre's en el detall innecessari. No pots controlar-ho tot, però sí que pots tenir criteri per decidir ràpidament quan cal fer-ho. També hi ajuda molt envoltar-te d'un equip de confiança i mantenir una comunicació fluida i clara. I, si en algun moment tot sembla bloquejat, res millor que parar un moment, mirar-ho amb perspectiva i tornar-hi amb més força.

Quines competències personals consideres clau per liderar equips en obra?

Penso que això de "liderar" està una mica sobrevalorat. Crec que la realitat és que les obres, com tot a la vida, es fan millor en equip. Cadascú té el seu rol i tots són igual d'importants. Jo intento escoltar molt, respectar tothom i generar confiança. Quan això funciona, l'equip flueix. —

T'has especialitzat en la gestió integral d'obres, més enllà de la direcció d'execució. Quin valor afegit hi aporta?

A l'enginyeria, vaig tenir l'oportunitat de participar en la gestió integral d'obres, des del projecte fins al lliurament. Aquesta experiència em va donar una visió molt global del procés constructiu. Encara que actualment estic més focalitzada en la direcció d'execució d'obres, tot aquell bagatge em permet entendre millor les necessitats del client.

Has treballat molt per a administracions públiques. Quin és el repte principal en aquest tipus de projectes?

Doncs continuar creixent i adaptar-se a una manera de fer molt marcada per la normativa, els terminis administratius i els procediments. Sovint els terminis són molt ajustats i la tramitació pot ser complexa, però també és molt enriquidor perquè t'obliga a ser molt metòdica i rigorosa. Ara bé, principalment el que més m'agrada és saber que el que fas repercuteix en el benestar col·lectiu. Penso que és el granet de sorra que aportem per fer un món millor.

Com veus el paper de les dones dins del sector tècnic de la construcció?

Essencial. Afortunadament, avui dia les dones tenim una presència molt més notable dins del sector tècnic, tot i que encara hi ha camí per recórrer. No només aportem coneixement i professionalitat, també una manera de treballar més empàtica i col·laborativa, que crec que enriqueix molt els equips.

Hi ha alguna obra o projecte que t'hagi marcat especialment? Per què?

Sí, una rehabilitació que vaig fer fa molts anys com a arquitecta tècnica adjunta, amb un arquitecte tècnic de qui vaig aprendre molt. Va ser la rehabilitació de la masia de Can Mariner al barri d'Horta Guinardó. La combinació de patrimoni, tècnica i aprenentatge personal va ser molt especial.

De prop

Un lloc on et sentis en pau?

Sempre al mar... i si és a l'Empordà, molt millor!

**42
43**

Una afició amagada?

M'encantava muntar a cavall, el que passa que amb la feina fa molt que no ho puc fer. Li he traslladat l'afició a la meva filla gran i ella l'ha agafat amb més força!

Una superhabilitat?

Tothom em diu que tinc molta paciència, potser massa! També em considero empàtica i intento generar un bon ambient de treball. M'agrada escoltar i arribar a acords.

La teva cançó?

Don't cry de Guns'n'roses.

El teu primer record relacionat amb la construcció?

La visita a la Sagrada Família amb l'escola. Em va impressionar molt.

Quin consell donaries a algú que comença?

Que l'arquitectura tècnica és una professió molt versàtil. Hi ha molts camins diferents i segur que hi trobarà el que el farà feliç. Considero que és un gran avantatge respecte d'altres estudis.

El teu lema?

El mateix lema que tenia el meu pare. Per viure així, millor no morir-se mai.

PROFESSIÓ

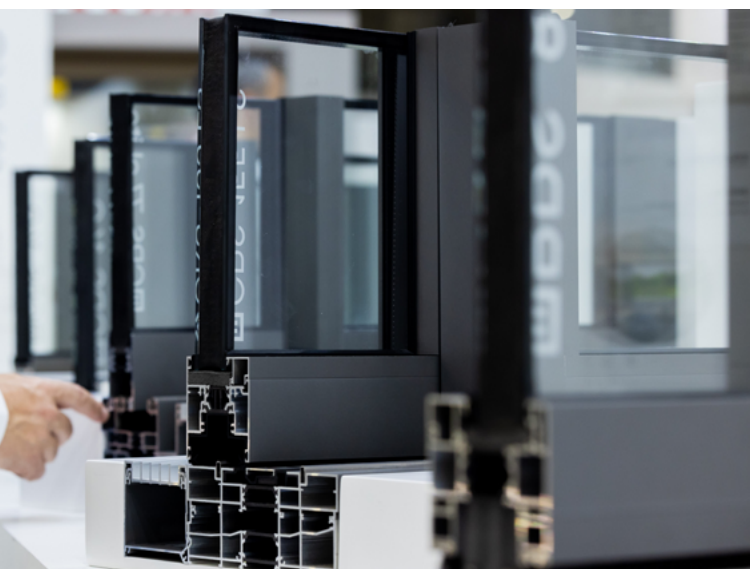
CONSTRUMAT



CONSTRUMAT 2025: CAP A UNA CONSTRUCCIÓ TRANSVERSALMENT SOSTENIBLE

Construmat ja no és únicament una fira, és la cita imprescindible del sector. Un espai per reconnectar amb la professió, descobrir innovacions i constatar que la sostenibilitat ja és la gran protagonista.

Text: Raúl Heras Díez, arquitecte tècnic
Fotos: Construmat 2025



Hi ha esdeveniments que el sector viu gairebé com una festivitat: una d'aquelles trobades anuals que desperten una il·lusió genuïna, com un retrobament amb amics o una celebració familiar esperada. Construmat és, per a molts, precisament això. Conec nombrosos companys i companyes que reserven la data al calendari mesos abans, escrivint-la gairebé com un compromís sagrat. Ara bé, protegir aquest forat a l'agenda no és fàcil. Hem de lluitar contra imprevistos d'obra, entregues fins a les darreres hores del dia, respostes a esmenes amb terminis de resposta minúsculs per l'administració, reunions comercials inajornables o contra la voràgine imprevisible de la rutina: aquella trucada inesperada, aquell imprevist personal, aquella urgència que no pot esperar. Mantenir la visita a Construmat intacta a l'agenda és, moltes vegades, tot un acte de resistència.

Tanmateix, quan ho aconseguim, el premi és clar: ens endinsem a la fira amb la seguretat de tenir aquella franja de

temps reservada per gaudir amb certa tranquil·litat, com qui entra en un univers alternatiu a l'habitual. Ens passegem per passadissos plens d'idees, mirant estands amb ull crític i mirada il·lusionada, buscant nous materials, sistemes, aplicacions. Alguns intentem captar, en unes hores intenses, cap a on evoluciona el sector: si els espais són més grans, si torna la maquinària pesant, si hi ha més tecnologia o més disseny. És un ritual que ens reconcilia amb la passió per la professió, amb aquell impuls de voler saber més i estar al dia. Per això, per a molts de nosaltres, Construmat no és només una fira: és el punt de referència del sector de la construcció.

La 24a edició de Construmat es va tancar amb xifres de rècord i un to clarament compromès amb la sostenibilitat. Segons la nota oficial, el saló va rebre 22.300 professionals i va comptar amb 368 expositors d'arreu (un 35 % d'internacionals procedents de 22 països). L'esdeveniment, presidit pel lema "Materials, sistemes i solucions: innovació per a una construcció sostenible", es va presentar com el gran aparador de la transformació cap a un model de construcció més responsable.

"Verde que te quiero verde"

D'entrada, tota la comunicació de Construmat insistia en tres eixos fonamentals: sostenibilitat, innovació i transformació digital. Tot i la referència a aquests tres eixos, que efectivament es feien molt evidents als diferents esdeveniments del saló, potser l'eix que indubtablement impregnava cada racó de manera més protagonista va ser la sostenibilitat. Ni tan sols fent l'esforç de buscar un material, un sistema constructiu, una metodologia o una reflexió que no se sustentessin en la responsabilitat ecològica, no vaig ser capaç de trobar-los.

És indubtablement una aposta guanyadora en l'àmbit comercial. Hi ha una societat compromesa —o, com a mínim, cada vegada més conscient— amb els problemes derivats de l'explotació massiva del nostre planeta: l'excés de consum de recursos no renovables, la generació incontrolada de residus, les emissions associades al cicle de vida dels materials i la ineficiència energètica de bona part del parc edificat. Aquesta consciència es trasllada al sector de la construcció amb força, i es fa visible en múltiples fronts: la demanda de materials amb menor petjada ambiental, la introducció de processos industrialitzats per reduir errors i impactes, l'aposta per la descarbonització de la producció, l'ús de fonts renovables i la incorporació d'indicadors ambientals en les decisions de projecte, execució i ús.

La mirada sostenible ja no és tan sols cap al futur edifici acabat, sinó també cap a tot el seu cicle complet: des de la selecció de matèries primeres fins al desmuntatge o l'enderroc, passant per la logística, el manteniment i l'impacte sobre la salut dels usuaris. És aquest enfocament integral el que s'ha consolidat a Construmat com a nou paradigma: no n'hi ha prou amb "fer millor" l'arquitectura de sempre, ara es tracta de construir d'una altra manera.

Tot i la bona voluntat general, en alguns casos aquesta vocació verda em va semblar una mica forçada o, fins i tot, innecessària. Hi havia productes o sistemes constructius que ja destacaven clarament per les prestacions tècniques, per la innovació que aportaven o per la capacitat de millora respecte de solucions tradicionals. I, malgrat això, semblava que les marques consideraven que aquestes virtuts no eren suficients per captar l'atenció i optaven per completar el discurs comercial amb un adjectiu sostenible afegit, potser més com a reclam que com a descripció ajustada. En alguns casos puntuals, l'etiqueta ecològica semblava fins i tot contradir la naturalesa real del producte. Com si es volgués vendre un "dònut light" o un cotxe de Fórmula 1 com a vehicle familiar. Aquestes situacions —afortunadament minoritàries— posaven en evidència la tensió entre el màrqueting i la realitat tècnica, i recordaven que, si bé el compromís ambiental és imprescindible, la credibilitat del sector també passa per un ús rigorós del llenguatge i uns indicadors globals i comparables.

A peu de fira

Entrant en el detall dels expositors, cal indicar que no hi va faltar un clàssic de les darreres edicions: la industrialització i la prefabricació. Així, s'hi van veure solucions per accelerar l'obra i facilitar el muntatge: per exemple, programes de planificació modular han demostrat que redueixen fins a un 30 % els terminis d'execució de projectes residencials. S'han exposat mòduls prefabricats completament acabats que s'acoblen *in situ* de manera ràpida, així com sistemes estructurals prefabricats integrats. Per exemple, la firma Holedeck va presentar un forjat industrialitzat amb embornals dissenyats per integrar les instal·lacions dins la placa, la qual cosa optimitza materials i temps. També es van veure habitatges modulars d'alumini aeroespacial que es poden construir i posar a punt en un mes. A més, es van oferir panells de façana i tancaments de fàcil col·locació —incloent-hi façanes ventilades i sistemes de tancament automuntables— amb materials lleugers però resistents. Pel que fa a les particions interiors, es va ressaltar l'ús de panells desmuntables i reciclables; per exemple, blocs portants

basats en residus de suro 100 % reciclat es fabriquen mitjançant termopressió sense cola i es poden muntar i desmuntar repetidament.

Pel que fa als materials, es podien veure algunes propostes realment interessants. Recordo, per exemple, uns geopolímers fabricats amb pols de maons demolits —una aposta clara per la circularitat—, o uns blocs de suro reciclat que no requerien cap mena d'aglutinant químic. També vaig veure unes rajoles curioses, fetes de grafè i ciment, que incorporaven sensors ambientals: mesuraven temperatura, humitat o CO₂. D'altra banda, en el pavelló es van reunir materials d'origen natural i sostenible amb prestacions tècniques altes. En els formigons avançats, hi ha formulacions autosegmentants amb bacteris que produeixen calcita per segellar esquerdes (formigó autocuratiu), i formigons de baixa empremta de carboni que incorporen fins a un 20-30 % d'agregats reciclats. A més, s'exposen bioplàstics i biocompositos: per exemple, maons fets de miceli de fong, lleugers i biodegradables, i l'aerogel (>90 % aire) amb conductivitat tèrmica extremadament baixa, usat en aplicacions on es requereix màxim aïllament. En general, tots aquests materials són reciclables o compostables, amb capacitats higroscòpiques naturals i responen al model de construcció circular.

Eines que treballen

La tecnologia digital va ocupar un espai també central a Construmat, amb una presència transversal a molts dels estands. L'ús combinat de metodologies BIM i bessons digitals es presentava com a punt de partida per optimitzar processos en totes les fases del projecte. No només es mostraven models 3D detallats, sinó plataformes capaces d'enllaçar pressupost, planificació, execució i manteniment en una mateixa eina, amb traçabilitat completa i dades en temps real. Algunes solucions incorporaven IA per identificar desviacions en obra a partir de l'evolució planificada o per automatitzar la gestió documental segons el progrés físic. També es van veure aplicacions pràctiques del model digital aplicat al control d'obra: per exemple, sensors IoT col·

A
T



locats en encofrats o armadures per monitoritzar la temperatura i el grau d'enduriment del formigó en temps real, amb alertes configurables en funció dels paràmetres definits. Altres sistemes permetien fer inspeccions visuals mitjançant drons amb càmeres d'alta precisió, que capturaven imatges geoetiquetades per alimentar automàticament el model BIM amb informació de l'estat actualitzat de l'obra.

Pel que fa a l'ús d'intel·ligència artificial, algunes plataformes aplicaven algoritmes per optimitzar la logística de subministraments —amb recomanacions de comandes segons ritmes d'execució— o per preveure consums energètics reals a partir del comportament tèrmic simulat de l'envolupant.

La fabricació additiva hi era present amb diversos enfocaments: des d'impressores 3D de formigó per a la fabricació *in situ* d'elements estructurals, fins a prototips d'impressió en materials híbrids per a peces singulars d'alta precisió. En conjunt, el missatge era clar: les eines digitals deixen de ser un complement per convertir-se en el nucli del procés constructiu, amb capacitat real per transformar el dia a dia a peu d'obra.

Estand petit, gran aposta

Quan algú em pregunta per la meua zona preferida del saló, no en tinc cap dubte: els passadissos de les start-ups.

La tecnologia digital va ocupar un espai central, amb una presència transversal a molts dels estands



Conclusions crítiques

El missatge general és que el sector de la construcció vol esdevenir un motor de canvi social, especialment per mitigar la crisi de l'habitatge i reduir l'impacte ambiental. Això s'ha vist tant en el llenguatge com en les accions: per exemple, es van entregar a les autoritats una desena de mesures concretes, i es van premiar edificis saludables de nova generació. Malauradament, cap de les dues missions és senzilla. La que sembla més ben encarrilada és l'aposta per la sostenibilitat, que compta amb una estratègia global, una trajectòria continuada en el temps i un marc europeu clarament compromès. L'impuls econòmic del Next Generation, la definició d'indicadors mesurables i un calendari amb objectius concrets ajuden a marcar el pas i mantenir el rumb enfocat. En canvi, abordar la crisi de l'habitatge des del sector mateix es presenta com un repte més incert. És cert que la industrialització, la recerca de materials més assequibles, els sistemes integrats, el BIM, l'optimització de processos i l'agilització dels tràmits administratius poden jugar un paper rellevant, però ens hem de preguntar si realment poden actuar com a agents de canvi davant un problema arrelat com és la manca d'habitatge assequible. La sensació és que els plantejaments anunciats continuen depenent de polítiques públiques valentes i d'un canvi de mentalitat col·lectiu que no es pot resoldre només en l'espai d'un saló. El decàleg per fer front a l'emergència en seria un exemple: demana consens, finançament i una estratègia a llarg termini. Sense un pacte social de país que el sostingui, alguns dels punts corren el risc de quedar-se en bones intencions. Finalment, cal reconèixer la vitalitat del sector que ha posat en evidència Construmat 2025: un grup de joves arquitectes tècnics que em van descriure amb entusiasme un projecte social aïllat; un empresari que buscava inversors per a pisos ecològics; un tècnic que mostrava amb orgull una polsera intel·ligent de seguretat laboral. Fusta i més fusta a cada racó del recinte. Tot plegat mostra un discurs vitalista del sector: es parla de sostenibilitat, de digitalització i d'eficiència, ja no només en retòrica, sinó com a fil conductor transversal dels materials, els processos i fins i tot de les polítiques empresarials. Tal com afirmava el president Illa: "hi estem treballant i hi estem donant resultats", almenys sobre el paper.

Sempre ho deixo per al final de la visita, com qui es guarda el millor mos per l'últim, però acabo fent-hi diverses passes —una per mirar amb calma, una altra per parlar amb qui pugui... M'encanta aquell xup-xup d'idees, d'energia emprenedora, de gent que defensa el seu projecte amb l'emoció d'algú que s'hi juga molt més que una venda. Darrere de cada aplicació, de cada sistema, de cada pannel exposat, s'hi intueix una aposta vital. Sovint és el mateix fundador o fundadora qui t'ho explica: et parla de com van començar, què volen millorar, com ho han fet, per què creuen que allò pot canviar alguna cosa. I això té un valor que costa de trobar en altres racons de la fira.

Any rere any, els reconec pel format: estands petits, sovint atapeïts d'informació, catàlegs, codis QR, una pantalla amb una demo contínua, i aquell aire de provisionalitat plena de ganes. De vegades trobes l'estand buit, amb el material exposat, sense ningú que t'hi pugui atendre. I no puc evitar pensar en aquell autònom o petit empresari que ha muntat l'start-up, que vol ser-hi, però també ha de tornar a la feina, resoldre imprevistos o atendre clients. I em desperta tendresa, especialment quan ho compares amb els grans estands de marques multinacionals, amb exèrcits de comercials, tècnics i pantalles gegants. Aquí, en canvi, una sola persona et pot explicar tot el projecte: la visió, el prototip, la necessitat, el mercat.

A
T

Enguany, com no podia ser d'una altra manera, la intel·ligència artificial formava part de molts d'aquests projectes. Es mostraven plataformes per a la planificació d'obra, eines de comptabilitat integrada, sistemes per al seguiment d'incidències, i aplicacions per gestionar estudis tècnics o controlar consums. En un dels casos més il·lustratius, vaig assistir a un simulacre: el tècnic obria el seu mòbil i, parlant de forma totalment natural, explicava una incidència d'obra —què havia trobat, quin impacte tenia, quina solució proposava. El sistema transcrivía la seva intervenció, classificava la incidència per gravetat, zona i tipologia, creava una tasca assignada amb termini i responsables, i fins i tot generava la cita per a la revisió de la resolució. Eficàcia aplicada al sector en estat superlatiu. Aquest és el camí: eines senzilles, pensades per a problemes reals, que s'integren de manera natural en el flux de treball dels tècnics i que, a la vegada, poden escalar dins de les grans plataformes del sector.

L'espai de start-ups aplegava aproximadament una quarantena de joves empreses amb propostes que anaven des de la construcció modular fins als nanorecobriments, passant per sistemes d'IA, drons i *digital twins*. Vaig parlar amb un equip que presentava una aplicació de realitat augmentada per visualitzar en 3D un edifici modular abans de construir-lo, i amb un altre que mostrava com un sistema d'IA podia predir el consum energètic d'un habitatge segons l'orientació i la morfologia. Hi havia demostradors interactius —panells tàctils per simular el comportament tèrmic de façanes, drons en acció, estructures miniaturitzades per explicar conceptes complexos, etc.

Més enllà dels estands: contingut, debat i connexions

Construmat 2025 no es va limitar a exhibir productes i solucions comercials, sinó que va desplegar una àmplia oferta de contingut tècnic, espais de debat i activitats de formació. L'eix central va ser el Sustainable Building Congress, amb prop de 100 experts internacionals que van abordar tres grans temes: habitatge assequible, biohabitabilitat i el paper emergent de la intel·ligència artificial en l'arquitectura. El congrés va generar reflexions sobre edificis saludables i sobre la necessitat d'integrar IA i dades en el projecte arquitectònic i el cicle de vida dels edificis. La necessitat de l'adopció imparabile de la intel·ligència artificial és un mantra que ressona no només al nostre sector.

Al marge del congrés, l'àrea de tallers va oferir demostracions pràctiques en entorns simulats, mentre que "La Plaza", un espai de 200 m² construït amb materials sostenibles i sistemes passius, funcionava com un *showroom* conceptual sobre arquitectura responsable. Al mateix temps, al Fòrum d'Inversió es van presentar solucions tecnològiques en IA, sensors, BIM, impressió 3D, construcció *off-site* o sistemes de monitorització. Aquesta zona combinava exposició, *pitches* i *networking* en un format prou àgil i proper, com una petita àgora

També es va habilitar la Construmat Experience, amb ponències adaptades a diferents perfils (arquitectes, enginyers, instal·ladors) i dinàmiques interactives pensades per generar idees aplicables. En paral·lel, els Premis Construmat, en col·laboració amb la Fundació Mies van der Rohe, van reconèixer tres projectes arquitectònics d'alt valor social i mediambiental.

Un dels eixos transversals de Construmat 2025 ha estat l'atenció al talent jove i femení i a la formació del futur sector. El mateix Sustainable Congress va dedicar jornades a la manca de professionals, i es va presentar un Mercat de Treball ("Job Marketplace") en col·laboració amb Barcelona Activa. En aquest espai de *networking* es van connectar empreses del sector amb candidats preseleccionats, amb ofertes d'oportunitats laborals concretes. Segons els organitzadors, era fonamental incorporar joves enginyers i dones a les obres per compensar el dèficit de mà d'obra qualificada. —

Un espai de 200 m²
construït amb
materials sostenibles
funcionava com a
showroom conceptual

TE LA JUGUES ?



ESTRUCTURES DE FUSTA SEGURES



ASSESORAMENT



ESTUDIS TÈCNICS



**INSPECCIÓ
i DIAGNÒSTIC**



**TRACTAMENTS
CURATIUS i PREVENTIUS**



ibertrac
ha obtingut durant els últims
40 anys diversos certificats i
reconeixements que avalen la
seva trajectòria professional



663 936 861 
ibertrac.com/termitas.net
93 430 43 01

TÈCNICA



► Façana del Museu del Barroc, a Manresa.

A **T** NOUS ACCESSOS AL MUSEU DEL BARROC. UN PROJECTE D'EXECUCIÓ EN MÚLTIPLES FASES

La intervenció al Col·legi de Sant Ignasi resignifica l'espai integrant patrimoni i arquitectura contemporània.

Fotos: José Hevia i Adrià Goula



El projecte arquitectònic

David Closes i Núñez

Arquitecte

El projecte està situat a l'antic Col·legi de Sant Ignasi, un complex religiós d'estructura conventual construït entre els segles XVIII i XIX a la ciutat de Manresa. La intervenció arquitectònica s'ha desenvolupat en un edifici amputat d'un dels dos components essencials: l'església barroca havia desaparegut el 1936, enderrocada a l'inici de la Guerra Civil; només van quedar dempeus les ales de l'antic col·legi jesuític al voltant del claustre.

El projecte dels nous accessos a l'edifici de l'antic Col·legi de Sant Ignasi forma part del pla de renovació global del complex edificat que ha de permetre situar-hi el Museu del Barroc de Catalunya i el Museu d'Història de la ciutat de Manresa en substitució de l'antic museu local.

El projecte de nous accessos, que s'ha desenvolupat a la part oest de l'edifici, planteja uns nous volums que contenen tant els nous espais de vestíbul del museu com els nous accessos principals a les diferents plantes de l'edifici. La intervenció també ha inclòs la rehabilitació de



» *Nous interiors del Museu del Barroc.*

l'escala del segle XVIII i la construcció d'un nucli d'escala i muntacàrregues d'ús intern.

Un dels objectius principals del projecte ha estat convertir un element residual (la paret mitgera...) en la façana principal de l'edifici tot integrant, en la solució final, les empremtes de l'església sobre la mitgera.

L'actuació dels nous accessos principals a l'edifici, però, va més enllà de resoldre la nova façana oest de l'antic col·legi dels jesuïtes: l'actuació planteja una nova manera de percebre tant l'edifici com l'entorn urbà. Els nous accessos al museu creen un recorregut que permet gaudir de vistes inèdites sobre elements clau de l'antic Col·legi de Sant Ignasi (el claustre, la volta de canó a doble espai de l'ala oest o les empremtes de l'antiga església sobre la mitgera), sobre el paisatge urbà proper (la plaça de Sant Ignasi i l'orografia urbana de l'antic torrent de Sant Ignasi) i sobre elements destacats del paisatge patrimonial de la ciutat (la basílica gòtica de la Seu, la

torre de defensa de Santa Caterina o la muntanya de Montserrat). El recorregut del nou sistema d'accessos culmina, a la part més alta, amb una grada abocada al paisatge urbà.

El projecte, en definitiva, pretén resignificar el lloc de la intervenció mitjançant el restabliment de vincles amb el passat del complex jesuític i amb el patrimoni de la ciutat.

Criteris constructius de la intervenció

Els principals criteris adoptats en les solucions constructives i estructurals de la intervenció han estat els següents:

- **Explicitació de les solucions constructives i estructurals.** Tant en els nous elements com en la consolidació dels existents, s'ha aplicat el criteri de deixar a la vista (en uns casos directament i en uns altres de manera més subtil) les lògiques constructives i estructurals de l'edifici.
- **Control tèrmic i climàtic.** Els nous accessos s'emplacen sobre una mitgera orientada a oest, en un espai, però amb vistes cap al sud. D'acord amb aquest fet, el conjunt de façanes i cobertes dels volums dels nous accessos s'han revestit amb panells de planxa d'alumini perforada i estirada (*déployé*). Per una banda, la disposició dels panells de *déployé* actuen com a elements de ventilació i dissipació de l'escalfor solar a l'estiu tant a les façanes com a les cobertes. Per l'altra, la geometria dels talls i estirament del *déployé* fa que el revestiment dels volums actui de *brise-soleil* controlant la incidència del sol d'acord amb l'orientació i l'època de l'any. Això permet assegurar la protecció de la incidència solar a ponent i a les cobertes, la protecció solar a l'estiu a l'orientació sud i guanys tèrmics a l'interior del volum principal durant l'hivern. Els panells de *déployé*, les propietats dels envidraments segons cada ubicació i la situació d'obertures practicables que garanteixen la ventilació natural creuada conformen els diferents sistemes passius de control de la climatització incorporats a la proposta.
- **Durabilitat i envelliment.** El projecte ha definit solucions que han d'assegurar la durabilitat, el baix manteniment i un bon envelliment de les opcions constructives, especialment a l'exterior. En aquest sentit, els materials constructius principals utilitzats a l'exterior són l'acer inoxidable i l'alumini anoditzat (als nous volums) i els morters de calç, el totxo manual massís i el formigó prefabricat (als paraments preexistents). —

El procés d'execució

David Jiménez González

Arquitecte tècnic

L'execució dels múltiples projectes redactats dins l'àmbit de l'Antic Col·legi de Sant Ignasi de Manresa finalitzant amb la formalització del nou Museu del Barroc de Catalunya presentava el gran repte d'assolir un alt nivell de qualitat compaginant i compatibilitzant les diferents fases i empreses constructores participants. L'actuació Nous Accessos a l'Antic Col·legi de Sant Ignasi, ha estat finançada per fons propis de l'Ajuntament de Manresa juntament amb subvencions procedents d'Europa, de la Generalitat de Catalunya i de la Diputació de Barcelona.

Conèixer aquesta dada sobre el finançament ens permet entendre la durada d'aquesta obra (2016-2024), o ens permet entendre el fet de què per la construcció del Museu del Barroc han intervingut diferents constructores. El fet de què el projecte s'executés en múltiples fases i per diferents constructores, no havia de ser un fet que reduís la qualitat de l'obra acabada, ja que l'objectiu era que l'obra i els seu resultat havia de ser únic, el Museu del Barroc de Catalunya.

A
T

Hi van participar diferents constructores, ja que a cadascuna de les fases tenia una licitació pròpia i per tant un licitador guanyador que podria ser diferent de l'anterior. En total hi van participar set empreses constructores i una d'elles fins i tot va ser adjudicatària de dues fases d'obra. Aquest fet plantejava el gran repte d'homogeneïtzar qualitats, homogeneïtzar materials i sistemes per tal d'obtenir un resultat d'obra final únic com si l'obra l'hagués fet una sola constructora.

Hi havia diferents materials o sistemes que participaven en diferents fases i s'ha assolit homogeneïtzar resultats donant instruccions precises de com s'executaven diferents elements repetitius, plantejats en diferents fases. Un exemple d'això seria els treballs de confecció de murs ceràmics de maó massís. La primera de les fases on apareixia aquesta partida d'obra, es va desenvolupar la mostra d'execució i es va aprovar el material a utilitzar. Concretament, per aquest cas, es va utilitzar maó massís de Piera col·locat amb morter de calç (junta horitzontal d'aproximadament 1 cm de gruix lleugerament refosa i junta vertical mínima, gairebé inexistent). Aquesta tipologia de sistema i material es va aplicar en la majoria de les fases obtenint un resultat final global únic. Aquest element també permet fer una lectura a futur facilitant la identificació de les actuacions que s'han executat durant aquest període. Un segon exemple seria l'execució dels diferents tipus de tancament i revestiments metàl·lics, els tancaments amb malla del tipus deployée. Durant la primera fase on s'aplica aquests tipus de tancaments i reves-

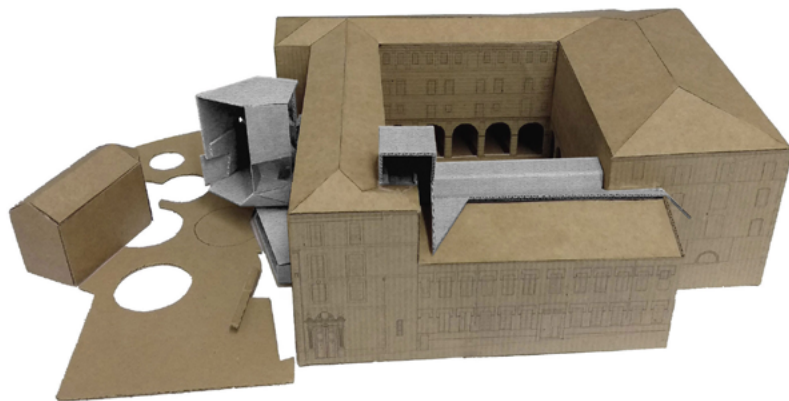


› Estat previ del Museu del Barroc, abans de la renovació.



Dades

- **Projecte:** Nous accessos del Museu del Barroc de Catalunya
- **Emplaçament:** Plaça de Sant Ignasi (Manresa).
- **Superfície actuació:** 2.660 m² (nous accessos)
- **Promotor:** Ajuntament de Manresa
- **Autor del projecte:** David Closes i Núñez (arquitecte)
- **Col·laboradors projecte:** David Jiménez (arquitecte tècnic), Toni Vila (enginyer industrial), Bernuz-Fernàndez arquitectes (consultor d'estructures), Best Costales-Jaen (consultor d'estructures), Ramon Nieto (arquitecte), Sònia Cantacorps (arquitecta), Pere Foradada (arquitecte tècnic), Maria Vilaseca (delineant), Anna Vilaplana (delineant)
- **Redacció projectes:** 2015-2022
- **Execució obres:** 2016-2023
- **Constructors:** Artífex Infraestructuras SL, Constructora D'Aro SA, Construcciones Fertres SL, Constructora del Cardoner SA, UTE Natur System SL i Solvetia SL, Rècop Restauracions Arquitectòniques SL, Constructora de Calaf SAU
- **Pressupost:** 6.624.712 euros (iva inclòs)
- **Fotografia:** José Hevia / Adrià Goula



timents es van realitzar mostres a escala 1:1, es van triar els materials adequats per a cada zona (deployée amb diferent grau d'obertura i pas de llum), així com els sistemes de subjecció. Un darrer exemple, dels múltiples que es podrien llistar, serien les instal·lacions. La seva execució estava fragmentada dins els diferents projectes, i calia compaginar la seva execució per tal de que finalment l'edifici entrés en funcionament sense incidències. En fases preliminars s'executaven instal·lacions soterrades o embegudes dins de lloses de paviments, com poden ser circuits de calefacció radiant, o previsions de instal·lacions embegudes dins els diferents elements estructurals de formigó.

Per fer el control d'aquests treballs executats en diferents fases, i així poder tenir constància de les instruccions donades, s'han redactat actes d'obra setmanals, reportatges fotogràfics exhaustius sobre l'execució dels diferents treballs, i s'ha mantingut una comunicació constant amb les empreses adjudicatàries.

El fet que el Museu del Barroc s'ha executat en múltiples fases subvencionades per diferents administracions, obligava a fer un seguiment temporal molt precís per tal d'acomplir les fites marcades per les pròpies subvencions atorgades. En totes les fases s'han complert els terminis que marcaven les diferents institucions i les diferents subvencions. Per tal d'aconseguir l'acompliment dels terminis s'ha fet un seguiment setmanal durant les visites d'obra de les fites programades. A l'inici de cada fase s'ha sol·licitat al constructor una planificació realitzada amb l'eina informàtica Microsoft Project. Periòdicament es feien actualitzacions de la planificació base per anar adaptant-la als nous objectius o nous ítems que apareixien durant l'execució de l'obra.

L'aportació econòmica era molta acotada, degut a les diferents fons de finançament no permetia marge als desviaments. Aquest fet, unit a què el projecte s'ha executat en diferents fases i per diferents constructores no ajudava a fer un control econòmic global senzill. En tot moment s'ha fet un seguiment dels amidaments executats, seguiment i valoració de les noves partides aparegudes durant la rehabilitació, així com de l'estat econòmic global del projecte.

Amb l'empresa adjudicatària s'establí un diàleg constant d'aquest seguiment econòmic fent seguiments econòmics mensual en forma de previsions de preliquidacions finals d'obra. Tot aquest seguiment econòmic s'ha fet amb les eines informàtiques, TCQ i l'excel.

Elements constructius executats a remarcar

- **Obertura de connexió a la mitgera de l'Antic Col·legi de Sant Ignasi per tal de fer la connexió al nou edifici de Nous Accessos.** Seguint el procediment constructiu establert es va executar, un gran estintolament a la façana mitgera permetent enderrocar una superfície de mitgera de 140-150 m². A la mitgera s'hi recolzaven diferent forjats i elements estructurals del segle XVIII i XIX. La complexitat d'aquesta nova obertura va ser molt elevada.
- **Estructura d'acer i formigó armat dels nous accessos.** L'estructura principal es compon d'una fonamentació de sabates aïllades i sabates corregudes, murs de formigó armat i pilars d'acer a planta baixa, forjats de formigó armat en forma de llosa a la resta de plantes i estructura d'acer tubular per la subjecció d'alguns elements de formigó armat i per la formalització del volum del nou edifici. La complexitat en l'execució d'aquesta estructura recau en l'execució de la geometria prevista en projecte. El projecte preveia directrius no ortogonals en la majoria dels elements i en diferents punts confluen els elements de formigó armat i els elements d'acer. No hi havia marge d'error en el replanteig dels elements ja que la major part d'ells després eren la base d'elements d'acabats com poden ser tancaments de serralleria en acer o tancaments de grans dimensions de vidre. Cal tenir en compte, doncs, que s'ha compaginat el replanteig d'elements estructurals acotats en cm, amb elements d'acabats (acer i vidre) acotats en mm, tenint en compte que la major part dels elements estructurals són vistos. Durant la preparació dels treballs d'estructura es van executar plànols executius en 3 dimensions, evitant així problemes a futur durant l'execució dels diferents elements.
- **Serralleria i tancaments de vidre de grans dimensions.** La pell exterior està formada per tancaments i revestiments metàl·lics acabats amb una malla tipus deployée. El projecte no permetia, per la seva geometria, fer models estandarditzats d'aquests tancaments i per tant ha estat necessari fer un seguiment exhaustiu de l'execució i muntatge de cadascun dels panells. Un altre element diferencial que té aquest projecte és l'envidrament de les façanes. El projecte preveia vidres aïllats amb control solar de grans dimensions i de geometria no ortogonal. La col·locació d'aquests vidres va ser difícil i va requerir d'un estudi previ de com es col·locava cadascun d'ells, ja que el pes del vidre i el seu emplaçament dins el conjunt no facilitava la tasca. Alguns vidres tenien unes dimensions aprox. de 6x2,5 metres i un per m² de 125 kg. —

LA DIGITALITZACIÓ: UNA EINA DE CREIXEMENT PROFESSIONAL

Els edificis no comencen ni acaben amb la construcció. Al darrere hi ha un llarg procés que va des de l'origen dels materials fins al desmuntatge, en un cicle de vida cada cop més digital, eficient i sostenible.

Text: Ariadna Campins Martin, arquitecta tècnica i coordinadora consultoria tècnica del Cateb.

Fotos: iStock.



Fem un viatge en el temps... Fa milions d'anys, en plena transformació del planeta Terra per convertir-se en el que coneixem avui, es va generar una gran diversitat de roques per diferents processos fisicoquímics. Un d'aquests processos va ser l'acumulació de sediments als fons marins, restes d'organismes marins i minerals que es precipiten a l'aigua; amb el pas del temps, van acabar consolidant-se els diferents materials i es van convertir en una roca calcària. Aquest procés que ocupa períodes geològics molt llargs fa, òbviament, que aquests recursos naturals esdevinguin finits.

Durant aquests milions d'anys, les roques han conviscut amb l'ecosistema planetari sense grans canvis. Ara bé, amb l'evolució de l'espècie humana i l'arribada al període Neolític apareixen les primeres construccions de pedra¹. Segons arqueòlegs i historiadors, les primeres explotacions de pedra a la península Ibèrica es remunten al període entre els anys 5.000 i 3.000 aC, quan s'utilitzava la pedra per construir cabanes, utensilis i petites escultures. Al llarg de la història, l'extracció de pedra ha estat fonamental per a la construcció.

Ja entrat el segle XIX i de ple en la segona revolució industrial que portarà el macrocreixement com a motor econòmic d'Espanya, s'intensifica l'activitat a les pedreres per tal de cobrir les necessitats d'un dels sectors més exponencials,

el de la construcció. Durant un segle, i especialment amb l'impuls del II Plan Nacional de Vivienda entre els anys 1961 i 1975, el boom de la construcció a Espanya va veure la construcció de milions d'habitatges i va contribuir significativament a la transformació del país. Un dels materials més emprats, el ciment.

Les pedreres de les quals s'obtenen materials petris per elaborar ciment són explotacions mineres a cel obert. Se n'extreuen principalment roques calcàries o pissarres mitjançant voladures controlades, o bé materials tous com sorres, argiles i margues amb excavadores. Sens dubte, una activitat amb un alt impacte ambiental a tots els nivells.

El ciment és un dels components essencials del formigó, juntament amb la sorra, la grava i l'aigua. Actua com un aglomerant que uneix els àrids (sorra i grava) i els dona cohesió quan reacciona amb l'aigua. És un material de construcció amb gran resistència i durabilitat i, justament per les seves característiques mecàniques i la rapidesa en l'elaboració, ha estat un dels materials estrella dels períodes d'alta activitat de construcció.

El 2021 a Espanya, la producció de calcària en pedreres va ser de 14 milions de tones³, el producte amb més volum d'extracció. No hi ha un nombre exacte i definitiu sobre la quantitat total de calcària al planeta, però s'es-



► El Passaport Digital de Producte permetrà recollir les dades essencials de la fase de construcció.

54
55

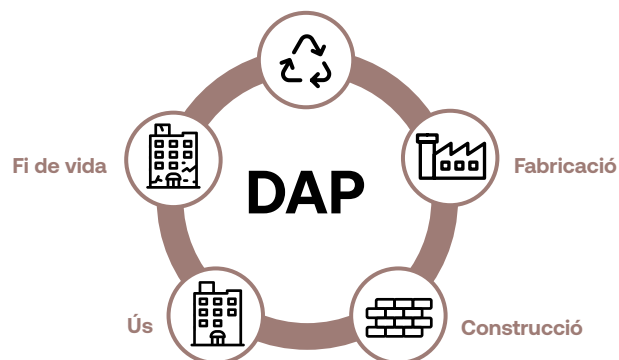
tima que representa al voltant del 10 % del volum total de totes les roques sedimentàries. En altres paraules, és una roca sedimentària molt abundant. No obstant això, és un recurs finit.

I ara, tornem al present. Imaginem aquesta pedra calcària extreta de la pedrera, recordem el temps que ha costat que es formés i l'impacte que ha tingut extreure-la. Doncs no és més que el primer pas del seu viatge per esdevenir part d'un edifici. Per acabar sent part d'una estructura de formigó, ha hagut de viatjar fins a una fàbrica, sotmetre's a una sèrie de processos, arribar a una obra i convertir-se en formigó. Aquesta és l'etapa A del cicle de vida d'aquest producte.

La norma ISO 14040 Anàlisi del Cicle de Vida regula la metodologia d'avaluació ambiental d'anàlisi de cicle de vida d'un producte, analitzant i quantificant els aspectes ambientals i els impactes potencials d'un producte o un servei al llarg del seu cicle de vida, és a dir, de totes les etapes de la seva existència, des de l'etapa A (extracció, fabricació, transport i construcció); passant per la B (ús), la C (final de vida) i finalment la D (circularitat). Tots aquests impactes es descriuen a les Declaracions Ambientals de Producte (DAP) i es registren i digitalitzen en programes com DAPconstrucció® que en verifiquen la veracitat.

A finals de 2024 es publica el nou Reglament de Productes de la Construcció (RPC) que exigeix que aquestes dades d'impacte ambiental s'incloguin en la Declaració de Prestacions i Conformitat (DoPC per l'acrònim en anglès) que estarà integrada en un sistema digital d'accés a la informació anomenat Passaport Digital de Producte (DPP per les sigles en anglès) que permetrà recollir les dades essencials de la fase de construcció. És un pas més cap a digitalització, però encara queda camí.

Per tal que el resultat d'aquesta fase de construcció sigui idoni cal que encaixin moltes peces i hi intervenen molts professionals que treballaran col·laborativament en el disseny i l'execució. Algunes plataformes digitals, com Cons-



truDOC, complementen els programaris de modelatge mitjançant mòduls de prescripció, avaluació i control per fer el seguiment, el control i la certificació dels documents tècnics. La vinculació mitjançant la transacció de dades entre ConstruDOC i les dades del DPP permet passar de parlar de productes a fer-ho d'obra.

Ara bé, aquesta transició no és l'última ni la més llarga. Un cop executada l'obra, s'inicia l'etapa més extensa del ja edifici, la B (ús). En aquest moment entra en joc el Llibre de l'Edifici Digital (LED) el sistema que garanteix la transacció, la recollida, la custòdia i l'accés a totes les dades digitals que s'han generat fins aquell moment i que serviran per garantir un cicle de vida de l'edifici eficient i sostenible fins al desmuntatge final i que facilitarà informació per a la presa de decisions.

Ara, fem memòria. Recordeu el formigó fet amb la roca calcària? Doncs la informació des de l'extracció de la roca fins a esdevenir edifici conviurà al LED amb la mateixa informació de la resta dels centenars de materials que el conformen, a més de la informació per al manteniment, el desmuntatge i el potencial de reutilització.

Sense digitalització, això no seria possible a causa de la immensa quantitat de dades que cal gestionar. Amb l'ajuda de la tecnologia, l'aparició de plataformes com el LED aconseguixen una altra fita important: l'edifici esdevé un banc de materials.

I així, quan l'edifici arribi a l'etapa C de final de vida, podrà ser desmuntat perquè allò que hauria estat un residu passi a ser un nou producte mitjançant plataformes de reutilització de productes de la construcció com MARKETcons. El formigó, per exemple, serà la matèria primera per fabricar nou formigó.

D'aquesta manera saltem de la fase de final de vida a la de construcció, sense haver d'extreure aquella roca calcària que va trigar milions d'anys a formar-se, i passem del model tradicional basat en procediments lineals a un model circular. —

Bibliografia:

1. Wikipedia. Definició de pedrera



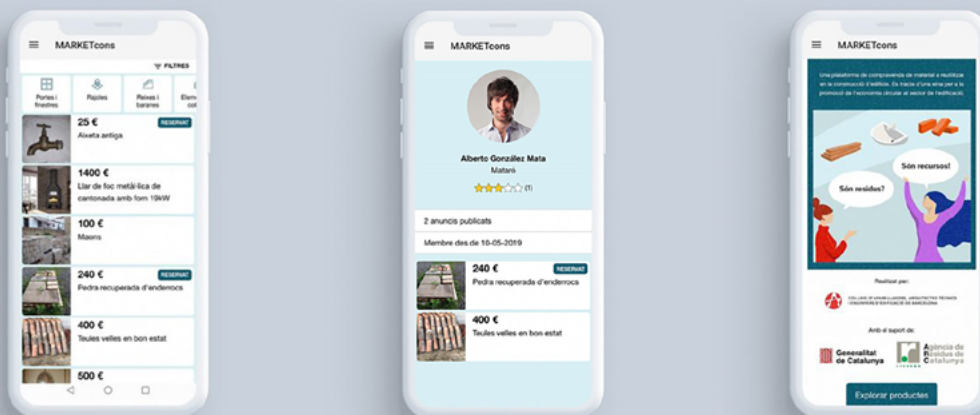
2. Desde las canteras hasta nuestras viviendas, magazine Roca Natural



3. Estadística minera de España 2021, Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



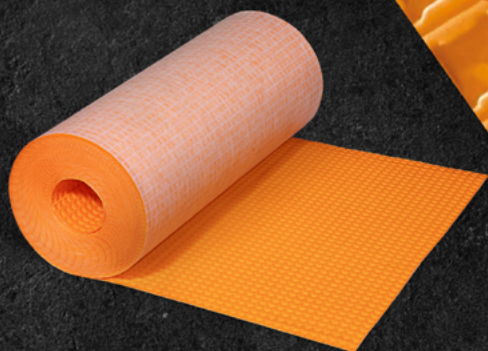
➤ MARKETcons és una iniciativa del Cateb per a la reutilització de productes de la construcció mitjançant una web i una app.





EASY CUT

CORTES PRECISOS EN
TODO MOMENTO



El Original. Ahora incluso mejor.

Schlüter®-DITRA

La instalación de baldosas con Schlüter-DITRA es ahora incluso más fácil. Las nuevas líneas de corte permiten cortar la lámina sin esfuerzo al tamaño requerido en la obra. Además, los orificios de ventilación permiten rellenar las cavidades sin esfuerzo y con menos pasadas de llana e incluso la geometría mejorada de las cavidades proporcionan un anclaje aún más fuerte de la baldosa a la lámina.

Más información en www.schluter.es



EL LLIBRE DE L'EDIFICI DIGITAL: UNA REVOLUCIÓ TECNOLÒGICA PER A LA GESTIÓ INTEL·LIGENT DELS EDIFICIS

El llibre de l'edifici digital (LED) és una eina pionera que transforma completament la manera com es gestionen els edificis d'habitatges. Impulsat pel Col·legi d'Arquitectes Tècnics de Barcelona, integra informació tècnica, legal i administrativa en un entorn digital, interoperable i accessible, amb l'objectiu d'allargar la vida útil dels edificis, reduir costos i promoure el manteniment preventiu.



Fotos: iStock



La gestió eficient dels edificis ha experimentat un salt qualitatiu amb la implantació del llibre de l'edifici digital (LED), una eina que aporta una visió integral, digital i a temps real del manteniment dels immobles. Aquest instrument esdevé clau per garantir-ne la conservació, la seguretat i el valor patrimonial, i s'ha convertit en una referència fonamental tant per a tècnics com per a propietaris i gestors. Des del seu llançament, el LED s'ha anat implementant arreu de l'Estat amb resultats molt positius. Es tracta d'una plataforma que permet recopilar i consultar tota la informació rellevant d'un edifici: inspeccions, intervencions tècniques, documentació legal, plans de manteniment i molt més. Tot plegat amb l'avantatge afegit de disposar d'aquesta informació en un entorn digital segur, al núvol, i accessible des de qualsevol dispositiu i navegador.

El salt digital: LED

Tradicionalment, el llibre de l'edifici és un document tècnic, administratiu i legal que acompanya els immobles des del seu naixement. És, per dir-ho així, l'historial mèdic de l'edifici, ja que en recull totes les revisions, actuacions i manteniments, així com les dades de planificació futura. Mantenir-lo actualitzat és essencial per garantir una llarga vida útil als edificis i assegurar-ne un bon estat de conservació.

El llibre de l'edifici digital fa un pas més enllà. És la primera eina tecnològica que permet gestionar el manteniment d'edificis de manera digital, integral i en temps

real. A més, ofereix una característica clau: la interoperabilitat entre usuaris, és a dir, diversos agents (propietaris, tècnics, administradors) poden accedir i col·laborar dins la mateixa plataforma, cosa que millora enormement la coordinació.

Un canvi cultural en el manteniment

Amb el LED, s'impulsa una cultura del manteniment preventiu, que contribueix a allargar el cicle de vida dels edificis i minimitzar les actuacions costoses per manca de previsió. Això, alhora, redueix l'impacte ambiental de la construcció, un dels grans reptes del sector.

Aquesta eina és especialment útil en edificis en els quals la manca d'atenció o la rotació de propietaris dificulta el seguiment dels aspectes tècnics. A més, en un context cada vegada més digital, permet una gestió més àgil i moderna del patrimoni construït. —

3.863
USUARIS

7.863
EDIFICIS

5.431
ACTIUS

58
59

Principals funcionalitats del LED

- + Digitalització completa de la informació de l'edifici.
- + Accés universal i permanent a la documentació, fomentant la transparència i la traçabilitat.
- + Promoció de la sostenibilitat i la circularitat en la gestió constructiva.
- + Facilitació del manteniment dinàmic i de la planificació integral d'intervencions.



Què en pensen els tècnics?

Visions professionals sobre
el llibre de l'edifici digital (LED)



Laura Sánchez

Arquitecta tècnica. Edifici residencial plurifamiliar de propietat local de primera residència

Amb més de vint-i-quatre anys d'experiència, la Laura Sánchez compagina la seva tasca en una constructora amb activitats com a *freelance*, com ara diagnòstic, valoracions, control de manteniment i suport en processos legals. Va aplicar el LED en una finca d'alt *standing* que, per la seva baixa ocupació, pateix un deteriorament accelerat. En destaca especialment el valor com a eina per centralitzar la informació, facilitar l'accés a la documentació i gestionar les intervencions. En recomana clarament la implantació i en fa una promoció activa.



Mar Mulero

Arquitecta tècnica. Edifici d'habitatges catalogat de Barcelona

La Mar Mulero, arquitecta tècnica especialitzada en rehabilitació d'edificis, aplica el LED per millorar-ne la conservació i optimitzar-ne el manteniment i la conservació. En un edifici catalogat de Barcelona, l'ha utilitzat per resoldre de manera planificada i conjunta la instal·lació de sistemes de climatització, evitant solucions desordenades i costoses: "l'eina digital facilita la traçabilitat, la coordinació entre agents, la planificació econòmica i el compliment normatiu. També fomenta la cultura del manteniment preventiu i la implicació dels propietaris, i contribueix així a una gestió més sostenible, eficient i digital del patrimoni arquitectònic".

A
T



Enric Vijande

Arquitecte tècnic. Edifici terciari de propietat privada del conjunt del Monestir de Montserrat

La necessitat de millorar la gestió del manteniment i les reformes dels edificis ha portat els arquitectes tècnics Enric Vijande i Rafael Cercós a apostar pel sistema LED, una eina concebuda inicialment per a edificis residencials, però que ha demostrat una certa flexibilitat per adaptar-se també a edificacions de tipus terciari com les del monestir de Montserrat. En aquest sentit, aprofitant la celebració del mil·lenari de Montserrat i l'increment consegüent de la càrrega de feina, es va establir fa un any un conveni de col·laboració amb el Cateb per implementar el sistema LED al recinte. La primera prova pilot s'està duent a terme a l'edifici Mirador dels Apòstols, una construcció del 1976 de prop de 8000 m² dedicada majoritàriament a la restauració.

El sistema LED ha permès identificar actuacions de manteniment preventiu i correctiu, així com aprofitar les reformes per incorporar millores normatives o tècniques. L'Oficina Tècnica valora positivament aquesta eina que agilitza i centralitza la gestió. El volum de manteniment és considerable, i disposar d'una eina informàtica que ordeni i planifiqui les intervencions ha estat clau. La implementació del LED està permetent, a més, la redacció d'un Pla Director de Manteniment amb previsió d'inversions i planificació d'actuacions coordinades amb el departament d'instal·lacions. Aquesta planificació ha millorat també la comunicació amb la gerència, facilitant la transmissió de dades i la presa de decisions: "Feia temps que buscàvem una eina que ens permetés controlar millor la complexitat dels nostres edificis; el LED ens ha obert aquesta porta, tot i que caldria continuar desenvolupant-lo per al sector terciari".



ESPECIALITZA'T AQUESTA TARDOR AMB EL Cateb Building School



Nous reptes,
noves competències

Formació
dissenyada per
a professionals
tècnics

30%
de bonificació i
10% beques ASP

Modalitat
híbrida, l'alumne
decideix si vol fer
la formació en
línia o presencial

Empleabilitat del
100%



**Posgrado Quantity
Surveying.
Gestión económica del
proyecto**

3 d'octubre 2025 - 13 de febrer
2026

**Màster en Rehabilitació en
Edificació**

10 d'octubre 2025 -
19 de setembre 2026

**Postgrau de Facility
Management i Property
Management**

16 d'octubre 2025 - 18 de juny
2026

**Postgrau Facility
Management**

16 d'octubre 2025 - 24 de març
2026

**Postgrau Cap d'Obra.
Metodologia Lean
Construction**

17 d'octubre 2025 - 28 de febrer
2026

**Postgrau de Gestió de
Projecte i Obra**

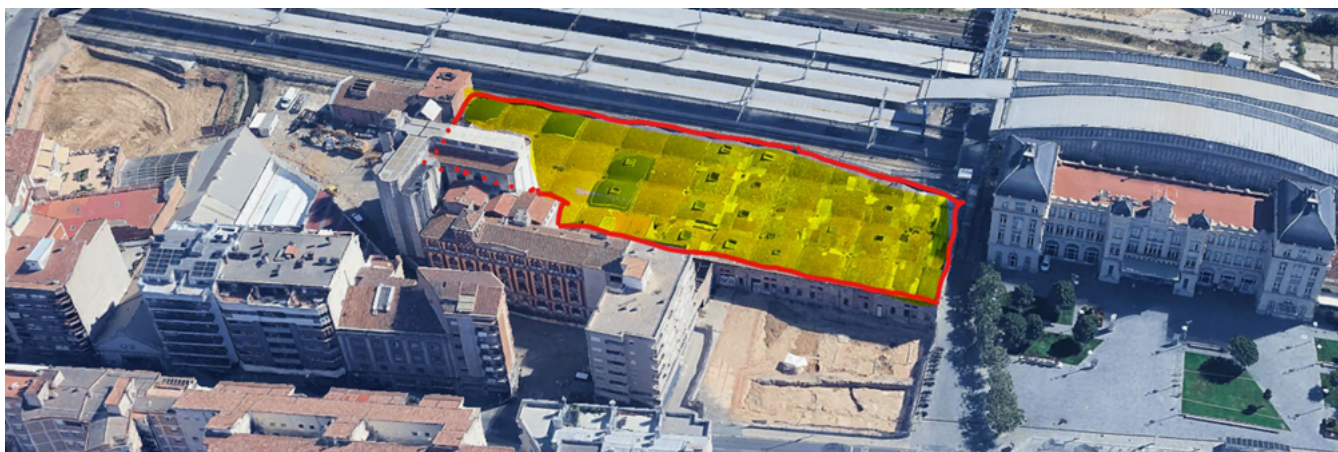
24 d'octubre 2025 - 18 d'abril
2026

**Postgrau de Direcció
d'Execució Professional**

4 de novembre 2025 - 21 de juliol
2026

Més informació:
formacio@cateb.cat





Aïllament tèrmic amb morter de calç i suro

La rehabilitació de la coberta del singular edifici industrial dels Docs, futura estació d'autobusos de Lleida, afronta el repte de preservar el patrimoni arquitectònic tot integrant solucions tècniques d'última generació. Amb una superfície de més de 4500 m² de voltes ceràmiques, l'actuació aposta per un aïllament tèrmic innovador a base de morter de calç i suro que combina eficiència energètica, sostenibilitat i respecte pel valor històric de l'estructura. Natur System disposa d'un equip consolidat en restauració, amb un ampli coneixement contrastat en intervencions de gran complexitat i detall, que l'ha capacitat per a dur a terme intervencions en edificis emblemàtics.



Pl. D'Europa, 2-4, 3^o planta. 08902.
L'Hospitalet de Llobregat.
Tel. 932 530 150
naturesystem.com

Obra de referència

Estació d'autobusos a Lleida.

Objectiu

Es vol aïllar tèrmicament la coberta existent de l'edifici anomenat Docs realitzada amb voltes de rajola ceràmica amb llums de 10x10m i una superfície total d'aproximadament 4.500m².

Edifici existent a intervenir

Es tracta un edifici industrial protegit com a bé cultural d'interès local. Amb una coberta de voltes de quatre punts, estructura metàl·lica amb pilars de ferro colat, bigues de gelosia en aspa i voltes ceràmiques, presenta una geometria complexa i un alt valor històric.

Ubicació

L'edifici està ubicat al costat de l'estació de tren de Lleida-Pirineus. L'àmbit d'actuació és tota la coberta de l'edifici existent dels Docs.

Antecedents

El projecte de rehabilitació preveu reconvertir-lo en la nova estació d'autobusos de Lleida, amb espais diferenciats per al recinte públic de circulació de passatgers i per a les oficines de gestió i serveis. Aquesta dualitat funcional exigeix solucions tèrmiques adaptades: les oficines requereixen un alt nivell de

confort i estankuitat, mentre que la zona pública demanda resistència i funcionalitat amb menys exigència d'aïllament. La coberta de l'edifici, amb més de 4.500 m² de voltes ceràmiques, presentava una geometria difícil de resoldre amb sistemes convencionals.

Solució adoptada

S'opta per utilitzar un aïllament tèrmic amb morter de calç i suro. Es tracta d'un morter tèrmic projectable.

Què és el THERMCAL?

És un morter d'aïllament tèrmic d'alta eficiència, especialment indicat per a paraments verticals i horitzontals, i apte tant per a obra nova com per a rehabilitació. La formulació es basa en calç hidràulica natural NHL 5, suro granulat natural, àrids reciclats de vidre i putzolana natural, components que garanteixen transpirabilitat, salubritat i compatibilitat amb sistemes tradicionals.

Amb una conductivitat tèrmica de 0,055 W/m·K, és un morter projectable, cosa que permet una aplicació ràpida, uniforme i sense juntes, fins i tot sobre superfícies irregulars o amb geometries complexes, com ara voltes ceràmiques o paraments històrics. Aquesta flexibilitat d'aplicació el fa ideal per a entorns amb exigències constructives i estètiques específiques.

Avantatges

- Flexibilitat en l'aplicació en comparació amb els sistemes convencionals d'aïllament com són els panells d'EPS o XPS.
- Solució projectable, trepitjable durant obra i totalment adaptable. Gràcies a la seva naturalesa projectable, ha estat determinant ja que s'aplica de forma ràpida i eficaç sobre la superfície corba i irregular de la coberta i garanteix un revestiment homogeni i sense discontinuïtats.
- Intervenció tècnicament eficient i respectuosa amb el valor patrimonial de l'edifici.
- Material transpirable, que evita condensacions i afavoreix la longevitat dels materials històrics. Es tracta d'un material amb un bon comportament higrorèrmic.
- Valor de proximitat: la calç hidràulica natural és d'origen lleidatà i el suro granulat té procedència nacional. En aquest aspecte, es reforça la sostenibilitat ambiental, social i econòmica.

Propietats tècniques

- Aïllament tèrmic i acústic natural.
- Aplicació manual o mecànica, adaptable a qualsevol superfície.
- Transpirabilitat molt alta i comportament excellent davant d'humitats.
- Solució trepitjable durant obra, apta per a voltes i forjats.

- Compatibilitat absoluta amb materials tradicionals, ideal per a entorns patrimonials.

Preparació del suport i del producte

- Sanejar el suport. El suport ha de ser ferm i ha d'estar sec i net: exempt de parts mal adherides, aplicacions anteriors de productes, microorganismes, guixos i ciment o qualsevol element que eviti l'adherència excellent del producte al suport.
- Hidratar el suport. És indispensable humitejar —no entollar— prèviament els suports amb aigua sense pressió, per garantir una bona adherència i una cura correcta evitant la deshidratació i fissuració conseqüent.
- Garantir la consolidació. Anivellar prèviament el parament amb el mateix morter i deixar endurir, perquè la capa d'aplicació sigui tan uniforme com sigui possible.
- Preparació del producte: aigua ± 4,5 L / mix 3-5 min. El temps de vida de la mescla és de 60 minuts, després del pastat. En cas de necessitar barrejar grans quantitats de materials, cal fer servir una batedora elèctrica o una formigonera.

Aplicació del producte

- Morter projectat: Cal estendre el morter pastat homogeniament a tota la superfície a cobrir en una o més capes, en funció del gruix total, per tal d'evitar fissures degudes a la retracció del material. Per a la part de coberta que dona a les andanes, el gruix total és de 6 cm. Es projecta en una capa. Per a la part de coberta que dona a la zona de dependències, el gruix total és de 13 cm. Es projecta en tres capes. Les capes successives s'apliquen abans que l'anterior s'hagi endurit completament.
- Acabat "llanejat": Un cop estesa l'última capa, s'allisarà el morter amb l'ajuda d'una llana.

➤ Projectat de morter de calç i suro sobre la coberta del edifici Docs.



Estintolament de biga metàl·lica posttesada

Obertura al mur de façana de l'edifici Docs de l'estació d'autobusos de Lleida.



► Vista aèria de la ubicació.

Edifici a estintolar Docs

Es tracta d'un antic magatzem d'inicis del segle xx, de planta lliure amb coberta de voltes de quatre punts, estructura amb pilars de ferro colat, bigues de gelosia en aspa, voltes de rajola i façana amb paredat de pedra.

Protegit com a bé cultural d'interès local, es demana preservar l'estructura, la façana i la coberta de l'edifici en la seva adaptació com a part de la nova estació d'autobusos.

Ubicació

L'edifici està ubicat a tocar de l'estació de tren de Lleida-Pirineus.

L'estintolament es realitza a la façana sud, que dona al carrer Príncep de Viana.

Objectiu

Es vol fer una obertura de 24 m d'amplada per 4,8 m d'alçada al mur de façana de l'edifici existent dels Docs per a l'accés dels autobusos.

Es requereix un gàlib mínim de 4,8 m d'alçada, de manera que el cantell màxim per la biga d'estintolament és limitat.

Solució adoptada

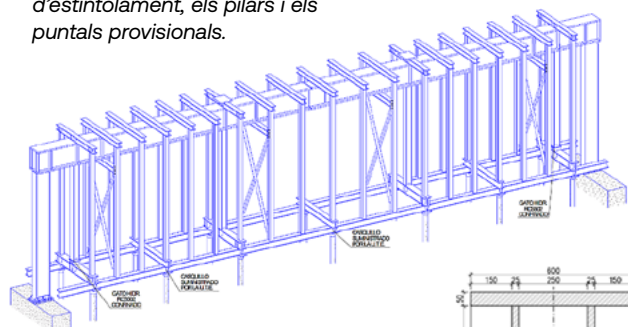
S'opta per realitzar l'estintolament amb una biga calaix armada posttesada d'acer.

Aquesta solució ofereix els avantatges que s'indiquen tot seguit:

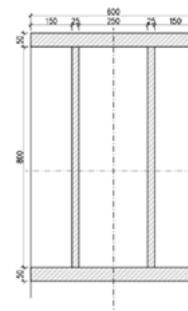
- Minimitzar cantell. S'aconsegueix salvar una llum de 24 m amb un cantell de 90 cm, amb una proporció de $L/27$.
- Compatibilitzar deformacions. Gràcies a la geometria de la biga calaix i a la contraletxa generada a través del posttesat amb gats hidràulics, la fletxa final màxima al centre del vànol és d'aproximadament $L/1000$. Amb aquesta limitació de fletxa s'evita l'aparició de fissures tant a la façana de pedra com a les voltes ceràmiques.

- Procés d'execució. El procés constructiu d'aquest sistema d'apeuament, permet realitzar l'obertura del forat abans de la col·locació de la biga. Es tracta d'un sistema d'agulles que travessen la paret de pedra i que es recolzen sobre uns puntals localitzats a banda i banda de la façana.

► Axonometria de la biga d'estintolament, els pilars i els puntals provisionals.



► Secció de la biga metàl·lica armada d'estintolament.

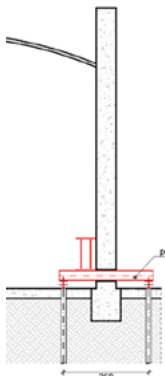


Procés d'execució

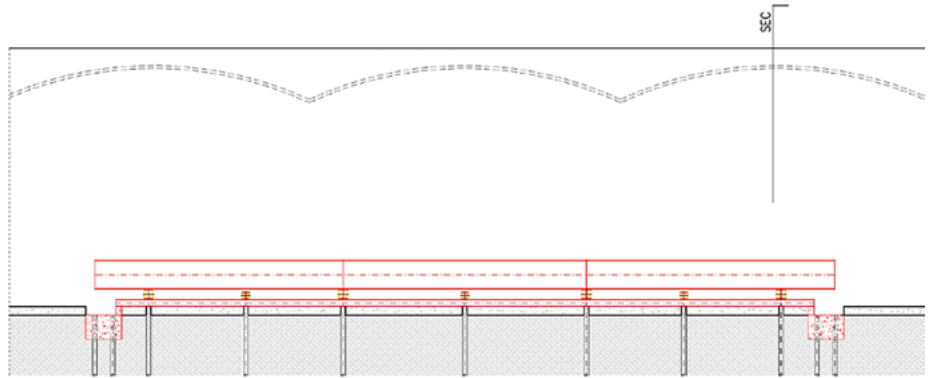
Fases 1 i 2: Micropilots i base estintolament

- Execució de micropilots a banda i banda del mur existent segons planta de fonamentació.
- Execució estructura metàl·lica provisional a nivell de solera segons planta.
- Reblert dels forats al mur existent amb morter sense retracció.
- Execució d'enceps de formigó armat en fonament pilar apeuament.
- Col·locació de la biga d'estintolament adossada al mur a enderrocar (sobre estructura metàl·lica provisional.)

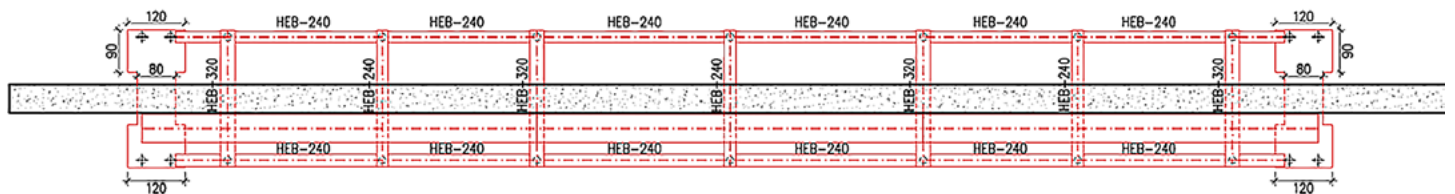
Fase 1 i 2



› Secció.



› Alçat.



› Planta.

Fase 3: Perfils provisionals i enderroc

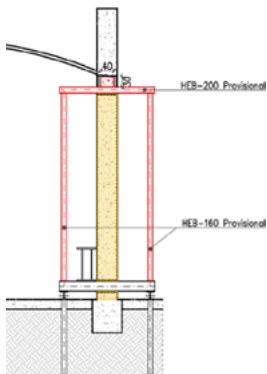
- Execució de dos daus de formigó de 50x30x40 armat 10Ø16, 1e4RØ8c/20.
- Execució de pòrtics metel·lics provisionals segons distribució indicada en planta.
- Pilars: HEB-160 travessers HEB-200.
- Reblert dels forats al mur existent amb morter sense retracció.
- Enderroc del mur existent.

Fase 4: Elevació biga armada

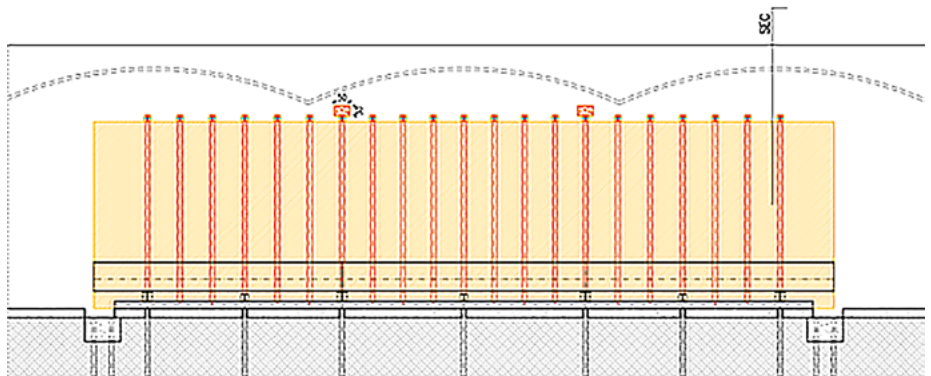
- Execució pilars definitius HEB-600 als extrems.
- Execució pilars provisionals HEB-240 als terços centrals.
- Col·locació biga armada 600x900 mm, recolzada als pilars extrems i els dos pilars intermedis.
- Quedarà amb contacte amb el mur a estintolar per xapa 500x500x40 mm.

64
65

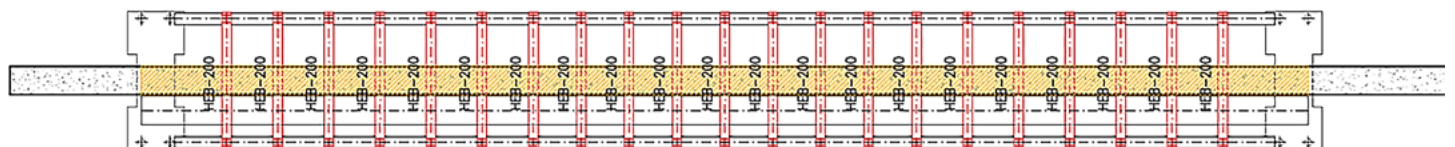
Fase 3



› Secció.



› Alçat.



› Planta.

Fase 5: Posttesat amb gats hidràulics

- Col·locació xapa de contacte entre biga armada i mur als terços centrals de 500x600x40 mm
- Instal·lació de gats hidràulics als punts indicats.
- Accionar gats fins a assolir una càrrega de 220 KN a cada un.
- Instal·lació de xapes de recalç de 500x600x40 mm als pilars definitius.
- Ataconar tota la biga al mur estintolat amb morter sense retracció.

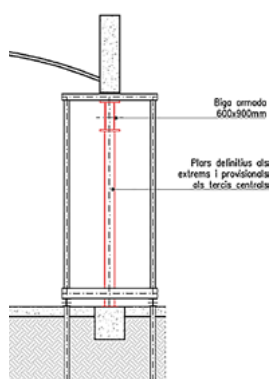
Fase 6: Desmuntatge

Retirada de pilars provisionals i dels pòrtics provisionals.

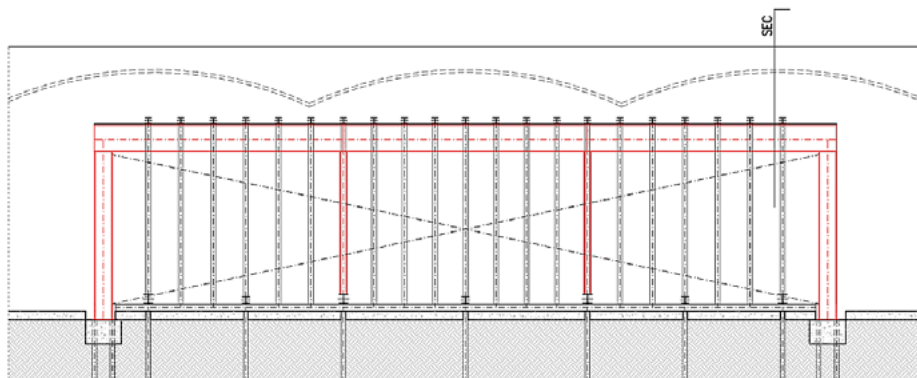
Fase final

Estructura definitiva.

Fase 5

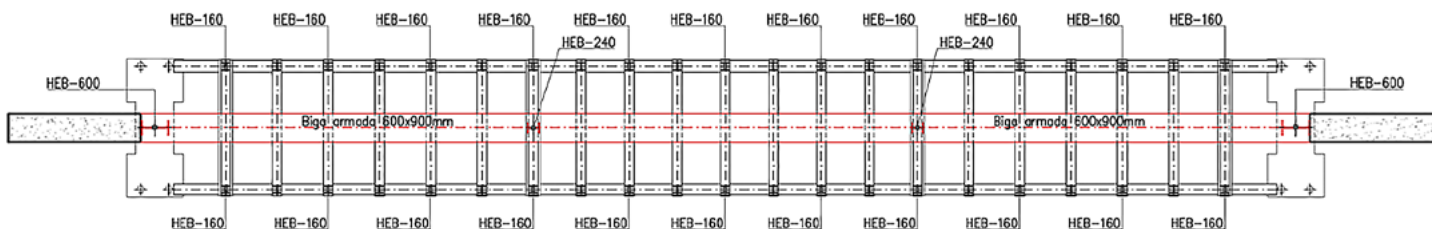


➤ Secció.

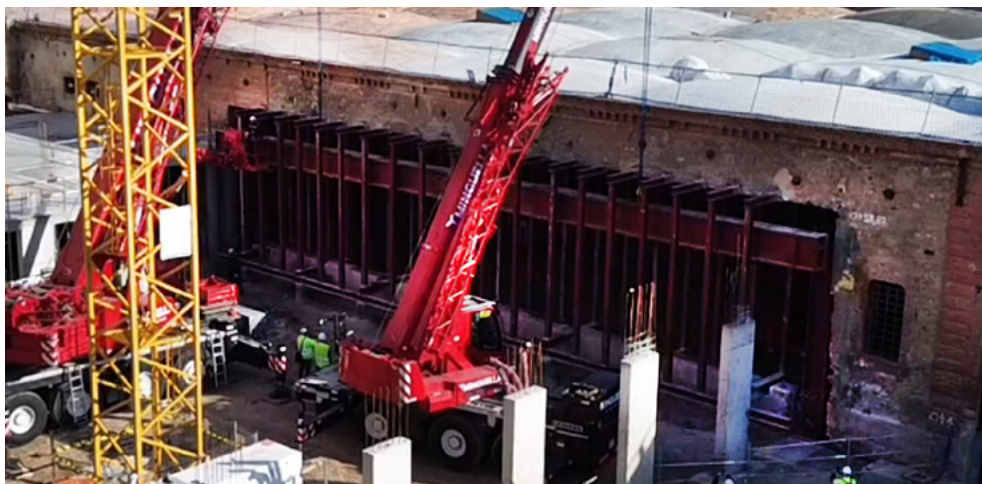


➤ Alçat.

A
T



➤ Planta.



➤ Vista exterior – Final de la fase 4: elevació de la biga armada.

Torre Barceló: un nou referent vertical per a Mataró

Amb 89 metres d'alçada i 26 plantes, la Torre Barceló redefineix l'skyline de Mataró i esdevé l'edifici més alt del Maresme. El projecte ha estat executat per l'UTE formada per VOPI4 i CERTIS, dues constructores amb una àmplia experiència en obres singulars, que han liderat una construcció tècnicament exigent i d'alt valor afegit.



Vopi4

Av. de Barcelona, 109, 4a planta.
08970 Sant Joan Despí.
Tel. 93 334 27 66
www.vopi4.com



Certis

Carretera C-17 Km. 49,446,
08550 Balenyà.
www.certis.cat



66
67

Situada a la Ronda Barceló, la torre combina habitatges, oficines i comerços en una volumetria esglaonada que s'integra amb l'entorn.

El projecte, dissenyat per Batlleiroig, inclou 192 habitatges, aparcament subterrani, zones comunes i una terrassa amb piscina comunitària.

Promotor

La Torre Barceló ha representat un repte constructiu de primer ordre, tant per la seva escala com per la ubicació estratègica i la complexitat tècnica que comportava. Davant d'aquest escenari, l'UTE formada per VOPI4 i Certis ha liderat l'execució amb una planificació meticulosa i una coordinació intensiva d'oficis i fases d'obra. El projecte ha requerit una logística precisa i una execució d'alta exigència tècnica, que s'ha completat amb la urbanització de l'entorn i la seva connexió amb el teixit urbà, consolidant la torre com un nou pol d'activitat a la ciutat.

Aquesta obra posa de manifest el compromís de VOPI4 i CERTIS amb la construcció d'infraestructures de qualitat, ambicioses i alineades amb les necessitats d'una ciutat en evolució.



El model col·laboratiu: una realitat que s'imposa al sector

Emili Molner
Director de Contractació de
Serom

Els darrers anys, el sector de la construcció ha viscut una transformació silenciosa però profunda: el model col·laboratiu ja no és una excepció, sinó una tendència consolidada. A Serom, podem parlar des de l'experiència: el 2024, més del 50 % del volum total de la nostra contractació s'ha fet sota aquest enfocament. I no és casualitat.

El model tradicional —en el qual el projecte es desenvolupa primer i l'obra es licita després— ha demostrat algunes limitacions: desviacions en terminis, increments de cost o manca d'agilitat davant canvis imprevistos. El model col·laboratiu, en canvi, aposta per la integració des del principi: l'empresa constructora participa activament en les fases inicials del disseny i la planificació, aportant coneixement tècnic i optimització de recursos des del minut zero.

Però no hi ha un únic model col·laboratiu. La seva gran virtut és la flexibilitat: es pot adaptar a les necessitats específiques de cada projecte i propietat. A Serom hem treballat en col·laboracions un cop finalitzat el projecte executiu, i d'altres pràcticament des de la concepció inicial, sota formats com l'IPD (Integrated Project Delivery). També hem aplicat fórmules com el PMG (Preu Màxim Garantit), i en alguns casos, hem evolucionat d'un model convencional a un de col·laboratiu entre fases dins el mateix projecte.

Tots els enfocaments tenen els seus reptes, però hi ha un consens creixent: la col·laboració augmenta la fiabilitat en el control de temps i costos, aspectes crítics per a qualsevol projecte constructiu. A més, aquesta manera de fer genera un altre efecte positiu: la confiança. Quan es treballa amb transparència —compartint dades, pressupostos i decisions— la relació entre les parts es transforma. És com un restaurant amb la cuina a la vista: el client ho veu tot i sap que no hi ha res a amagar.

En resum: el model col·laboratiu no és el futur, és el present. I tot indica que ha vingut per quedar-se.

A les imatges que acompanyen aquest article podeu veure un render d'un dels projectes actuals de Serom que exemplifiquen aquesta filosofia de treball: l'ampliació del centre de recerca biomèdica Cellex (VHIO), desenvolupat sota una UTE entre Serom i una empresa instal·ladora.

La imatge inferior es tracta de la nova residència d'estudiants a Cerdanyola del Vallès per a Urbania.

**A
T**



PAVIMENTOS CONTINUOS

DECORATIVOS E INDUSTRIALES



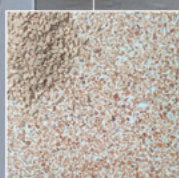
Terrazos - Resinas - Hormigón - Cuarzo color,
Autonivelantes, Filoguiados y más...



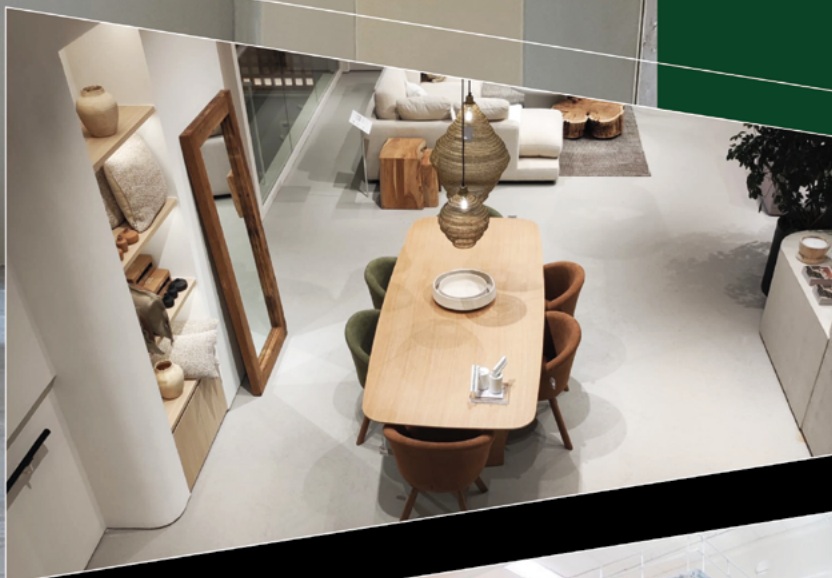
Mortero Palladiano
El Gran Hotel Central
Barcelona



Mortero Terrazo
Tienda Loewe
Barcelona



Micro-T





European Valuation Standards 2025

Editorial i any:
TEGOVA, 2025.

AT

Aquesta publicació, també coneguda com el “llibre blau”, és la desena edició dels estàndards europeus de valoració, editat per TEGOVA (The European Group of Valuers Associations). En aquesta edició s'incorporen les darreres novetats legislatives de la Unió Europea, especialment en matèria de regulació financera i sostenibilitat, i s'ha convertit en una eina imprescindible per a taxadors, entitats financeres i professionals del sector immobiliari.

L'EVS 2025 és una obra de referència, rigorosa i exhaustiva, que reflecteix la maduresa de la professió i la seva capacitat d'adaptació als grans reptes del segle XXI: la seguretat financera, la sostenibilitat ambiental i la resposta a situacions d'emergència. És imprescindible per a qualsevol professional que vulgui estar al dia de les millors pràctiques i de la normativa europea en valoració immobiliària.

El llibre està dividit en diverses parts. La primera correspon als estàndards de valoració europeus (EVS 1-6). S'hi defineixen conceptes fonamentals com són el valor de mercat, el valor per préstec hipotecari i el valor d'inversió, entre d'altres. També s'hi introdueix la figura del taxador qualificat i es detalla el procés de valoració i la redacció dels informes. En el capítol EVS 6, s'estableix com incorporar l'eficiència energètica i els requisits de renovació derivats del Green Deal europeu en les valoracions.



► Presentació del llibre EVS, amb l'arquitecte tècnic Alberto Cabrera

A la part següent es tracta la metodologia de valoració i ens explica els mètodes comparatius, d'ingressos, de costos i residuals, i com combinar-los per garantir valoracions robustes.

A la tercera part trobem les notes d'orientació, que inclouen informacions pràctiques sobre valoracions en temps de guerra, per préstecs hipotecaris (amb criteris prudents i conservadors), valoració d'actius agrícoles, per a informes financers i per a assegurances.

A continuació, la quarta i cinquena part analitzen els requisits educatius i el codi de conducta, i s'hi actualitzen els coneixements mínims i l'ètica professional que han de tenir els taxadors europeus.

Una de les parts noves respecte de les edicions anteriors de les normes europees de valoració (EVS), fa referència a la sostenibilitat i a la legislació europea. S'aprofundeix en la integració de la sostenibilitat i el canvi climàtic en la valoració, i es detalla l'impacte de la legislació europea sobre la pràctica diària.

Per acabar, els annexos i glossari contenen informació addicional sobre el mesurament als edificis, el reconeixement de qualificacions i la terminologia.

Podeu accedir als estàndards de valoració europeus, de forma digital i gratuïta, des del catàleg del Centre de Documentació del Cateb i des de la pàgina web de TEGOVA <https://tegova.org/european-valuation-standards-evs>

L'objectiu d'aquestes ressenyes és donar a conèixer i explicar novetats de llibres sobre temàtiques que marquen la tendència del sector. Volem ser un espai de referència del coneixement i un altaveu de les investigacions i innovacions del sector. Us volem com a protagonistes d'aquest espai dins de l'informatiu, i és per això que també ens cal la vostra opinió. Podeu fer arribar les vostres propostes a centredocumentacio@cateb.cat

Llibres



Tendencias e innovación en la construcción sostenible: materiales, eficiencia energética y tecnologías inteligentes

Granada: Cátedra Civitas-UGR, 2024

R31561 - 14.05.01 Ten



Todo administración local: urbanismo / Hilario Manuel Hernández Jiménez

Las Rozas (Madrid): Wolters Kluwer: El Consultor de los Ayuntamientos, febrer 2022

R31524 - 22.03.00 Her



Barcelona, una exposició escultòrica arquitectònica als carrers / Onofre Pelfort

Barcelona: Kit-Book, octubre 2024.

R31564 - 73 (467.111.2) Pel



Arquitectura en vidrio: estudio del impacto humano en vidrios de edificación / Antonia Pacios Álvarez (coordinadora), José Antonio Parra Hidalgo, Jesús Alonso Álvarez, María Consuelo Huerta Gómez de Merodio

Madrid: Consell Superior d'Investigacions Científiques, 2023.

R31563 - 08.09.00 Par



Gestar habitar: estrategias para la vivienda social en Barcelona / Caterina Figuerola, Ibon Bilbao (ed.); traducció i correcció: Violeta Batiste Barraquer

Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2023.

R31562 - 24.01.04 Ges

Recursos digitals

QuickFan / Sodeca

[s.l.]: Sodeca, 2025. -
Programes informàtics



Guía de aplicación del Código Estructural a la edificación: Hormigón Armado / Juan Carlos Arroyo Portero, Alejandro Calle García

Madrid: Centre de Publicacions. Secretaria General Tècnica. Ministeri de l'Habitatge i Agenda Urbana. Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats, març 2025.



Observatori de l'estat energètic del parc d'edificis residencials plurifamiliars de Catalunya: una eina dinàmica de visualització i monitoratge

[S. l.]: Generalitat de Catalunya. Institut Català d'Energia, 2025.



Estudio de daños en fachadas revestidas / Manuel Jesús Carretero Ayuso

Madrid: Fundació Musa, octubre 2024. -- 82 p.: il



Articles de revista

BAQUER SISTACH, Josep.- **"Vigas pretensadas existentes en obra: evaluación cuantitativa"**. Quaderns d'Estructures: dijous a l'ACE (abril 2025 2025), núm. 83, p. 6-20.

SÁNCHEZ MONTERO, Javier, TORRES MARTÍN, Julio E., REBOLLEDO RAMOS, Nuria.- **"Comportamiento frágil de las armaduras corroídas"**. Hormigón y Acero (gener-abril 2025), vol. 76, núm. 305, p. 33-37.

DOMÍNGUEZ MARÍN, Aitor.- **"Descarbonizar el parque edificatorio: nueva directiva europea de rendimiento energético de los edificios"**. Cercha, (febrer 2025), núm. 163, p. 12-16.

ROSELL, Joan Ramon; BOSCH, Montserrat.- **"Hormigones de cal"**. Quaderns d'Estructures: dijous a l'ACE, (abril 2025 2019), núm. 83, p. 43-49.

Legislació

Se modifica la Orden ECO/805/2003, de 27 de marzo, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras

Ordre ECM 599 de 10 de juny de 2025; Ministeri d'Economia, Comerç i Empresa (BOE núm. 141, 12/06/2025).

LA PLAÇA DE CATALUNYA, L'ASSIGNATURA PENDENT DE BARCELONA?

A La imatge actual de la plaça de Catalunya es va començar a perfilar l'any 1925, quan es van iniciar les obres del darrer projecte d'urbanització, culminades amb la inauguració de la plaça el 2 de novembre de 1927 durant una visita a Barcelona del rei Alfons XIII. Llavors, la plaça era ben bé com ara la coneixem. Això sí, sense les estàtues, que es van anar col·locant a partir de llavors i fins a la inauguració de l'Exposició Internacional de 1929. Era el punt final d'una llarga i controvertida història, plena de projectes i desacords.

Text: Antoni Capilla, periodista

Fotos: iStock i Arxiu Fotogràfic de Barcelona



› Perspectiva aèria de la plaça de Catalunya.

La Barcelona que ara coneixem va néixer l'any 1854, quan es va iniciar l'enderrocament de les muralles que constreïen i ofegaven la ciutat. A l'altra banda de l'antiga porta dels Orbs (Porta de l'Àngel), hi havia una gran esplanada, travessada pels camins que portaven els carruatges a altres viles del Pla de Barcelona, com ara Gràcia o Sants. El tràfec continu de persones i mercaderies va afavorir, primer, la instal·lació d'un mercat a l'aire lliure i, posteriorment, de cafès, teatres i barraques de fira.

Quan l'urbanista Ildefons Cerdà va signar el seu Pla d'Eixample (1860), no hi va preveure, però, cap plaça (hi havia prevista la construcció d'una 'mansana', la número 39 del Pla). On ara hi ha la plaça només hi havia alguns edificis, la llera d'una riera, la d'en Malla, alguns precaris locals d'espectacles. El primer que va pensar a fer-hi una plaça va ser Antoni Rovira i Trias, guanyador del concurs municipal de projectes per a l'Eixample (1858), que fou desestimat pel Govern de Madrid, que el va adjudicar a Cerdà.

Tant el projecte de Rovira com el de Cerdà, el primer evidenciant-la i el segon negant-la, giraven al voltant de la necessitat de crear "un espai neutre que actués de frontissa o, millor dit, ajudés a fer la transició entre la ciutat antiga i la moderna, que suturés amb suavitat i de la forma més agradable possible la unió entre uns carrers estrets i esbu-



dellats, anàrquicament traçats, amb l'amplària i ordre dels carrers que inspirava l'urbanisme nou", escriu l'escriptor Lluís Permanyer a *Biografia de la plaça de Catalunya*.

En aquest espai de transició també hi havia dues estacions de tren: la de la línia de Martorell i la de la línia de Sarrià. La de Martorell, la primera a utilitzar la doble via a Espanya, es va inaugurar el 1853 i era a la cruïlla de les actuals rambla de Catalunya i ronda de la Universitat. Tot i diferents intents, encoratjats per la urbanització de les primeres rondes viàries de la ciutat (Paral·lel, ronda de Sant Pau, ronda de Sant Antoni, ronda de la Universitat, ronda de Sant Pere), no es va clausurar fins al 1882.

La segona línia, la de Sarrià, es va inaugurar el 1863 i anava fins a la llavors independent població de Sarrià, travessant el Pla de Barcelona i els pobles de Gràcia i de Sant Gervasi de Cassoles. A l'altura de l'actual Eixample discorria pels actuals carrers de Pelai i de Balmes, fent de frontera, llavors física i ara només administrativa. L'estació era on ara hi ha El Triangle i les andanes ocupaven la superfície de la part inferior del carrer de Pelai.

El primer concurs per urbanitzar la plaça no es va convocar fins al 1887. Hi van participar 16 projectes i, deu anys després, es va triar el presentat per l'arquitecte Pere Falqués,

alma mater d'obres mai realitzades, com el perllongament de la rambla de Catalunya fins a la plaça de Lesseps, i d'obres que han arribat als nostres dies, com el Mercat de Sants, la Casa Bonaventura Ferrer (passeig de Gràcia, 113) o l'edifici de la Central Catalana d'Electricitat, a la cantonada del carrer de Roger Flor amb l'avinguda de Vilanova.

La seva intervenció més destacada va ser, però, el projecte d'urbanització d'una plaça de Catalunya fantasma a imitació de la de Sant Pere a Roma amb un monumental oval porticat, que havia d'ocultar la lletjor de la majoria de les façanes obertes cap a aquell descampat. Un segon esbós del projecte preveia un gran edifici a la part superior de la plaça, a l'estil de la galeria Vittorio Emanuele de Milà. Falqués també va preveure dues vies en forma d'aspa, que s'entrecruaven a un brollador, situat al mig de plaça.

Cap dels edificis projectats, però, es va dur a terme tot i que el projecte va agradar a tothom... fins i tot al govern de Madrid, que hi va donar llum verda (1889). Els problemes amb els propietaris dels terrenys per alliberar la plaça es va anar solucionant amb expropiacions i enderrocant alguns edificis, com el Circ Eqüestre (1895), el Museu Estruch (1899) o la Casa Raurich (1902). També van desaparèixer les barraques d'espectacles, algunes de les quals havien acollit les primeres projeccions de cinema a Barcelona.



► 1888.



► 1928.



► 1932.



► 1964.

A
T

El perímetre de la plaça es va anar poblant d'edificis d'habitatges, com la Casa Bosch i Alsina (1892), que sobrevis a la cantonada del passeig de Gràcia i la ronda de Sant Pere, i de locals històrics, com el Cafè Colón (1897), situat on ara llueixen les pomes d'una coneguda marca global d'informàtica. Altres locals emblemàtics de la plaça van ser el Cine Catalunya (desaparegut el 1984), el bar La Lune (1909), la cerveseria Munich o el cafè La Maison Dorée (situats a les cantonades del carrer de Rivadeneyra).

Els primers treballs d'arranjament de la plaça van començar el 1902, quan es van perfilar les vies previstes per Falqués: una anava de la Rambla al passeig de Gràcia i l'altra del portal de l'Àngel a la ronda de la Universitat. L'antic solar ja tenia nom. Només calia urbanitzar-lo. Fou triat per fer-ho un arquitecte del renom de Puig i Cadafalch (1915). El cop d'estat de Primo de Rivera (1923) va aparcar el projecte, tant per motius polítics com per l'inici de les obres del metro, amb les dues línies encreuant-se sota la plaça.

Les obres del Transversal (Catalunya-Bordeta) havien començat el 1922 i les del Gran Metropolità (Liceu-Lesseps) el 1921. Les línies es van inaugurar el 1926 i el 1924, respectivament. Fins llavors va ser impossible urbanitzar la superfície, tot i que l'Ajuntament havia decidit tenir la plaça en perfecte estat de revista de cara a l'Exposició Internacional del 1929. Les obres van començar el 27 d'abril de 1925, segons un projecte de l'arquitecte Francesc de Paula Nebot.

Aquest arquitecte noucentista era, a mitjans dels anys vint del segle passat, el tinent d'alcalde d'Obres Públiques de

l'Ajuntament de Barcelona i autor de diferents obres a la ciutat com la remodelació del Palau de Pedralbes (1924), el Cinema Coliseum (1923), la façana de l'edifici de la Telefónica (1927), i edificis d'habitatges com la notable Casa Oliveras (Muntaner, 393). Gràcies al seu càrrec municipal va tenir l'oportunitat de signar el projecte que va fer realitat la urbanització de la plaça de Catalunya (1924-1926).

Les obres van anar prou ràpides. A mitjan 1926 ja funcionava, per exemple, la petita cascada que hi ha prop del Portal de l'Àngel i del carrer de Fontanella, decorada amb uns *putti* (figures ornamentals amb forma de nens nus i alats, també anomenats amoretts) dissenyats per Jaume Otero. Un any i mig després, el 2 de novembre de 1927, el rei Alfons XIII va inaugurar oficialment la plaça. Això sí, sense escultures. Aquestes van anar arribant entre 1928 i 1929 amb peces de Marès, Gargallo, Llimona i Clarà, entre d'altres. —

Entre els locals emblemàtics de la plaça hi havia el Cine Catalunya, la cerveseria Munich o el bar La Lune



asp
Corredoria
d'Assegurances



RESPONSABILITAT CIVIL PROFESSIONAL

RC Arquitectura Tècnica

RC Societat i Multidisciplinar

RC Arquitecte



ASSEGURANCES EDIFICACIÓ / CONSTRUCCIÓ

Decennal de danys

RC Constructor / Promotor

Tot Risc Construcció



ASSEGURANCES PARTICULARS I D'EMPRESA

Vida | Salut | Llar | Vehicle

Baixa laboral | Decessos

PiME | R. Civil | Defensa Jurídica

Negoci | Accidents | Ciberseguretat

*On coneixem el que fas
On volem fer-t'ho fàcil*

LA TEVA CORREDORIA

www.aspcorredoria.cat

La **solució** a **tots** els problemes de **forjats**

NOU/BAU

El sistema de renovació de sostres



No abaixa el sostre

La biga NOU/BAU s'encasta totalment dins el sostre vell. D'aquesta manera, el nou sostre queda pràcticament a la mateixa alçada que l'anterior.

És l'única substitució funcional efectiva

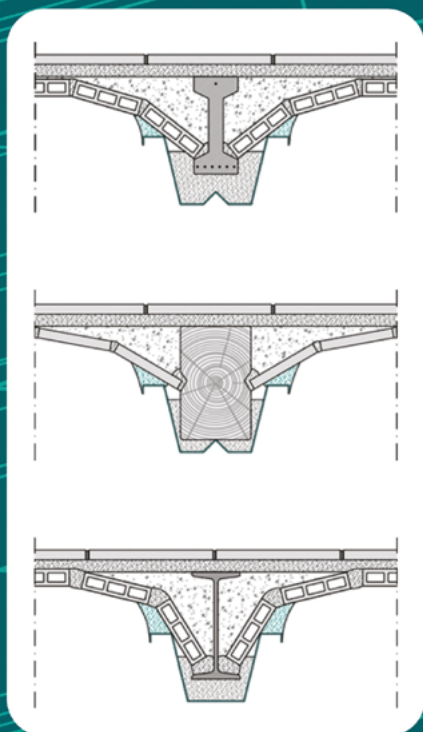
La biga NOU/BAU suporta directament els revoltos. Així, no cal preocupar-se de la biga vella; encara que desaparegués del tot, no passaria res.

És un sistema de reforç actiu

Gràcies al prefletxat, la biga NOU/BAU descarrega la biga vella des del primer moment i elimina futures fletxes i esquerdes.

El millor suport tècnic

ABANS de l'obra: col·laborarem en la diagnosi i el projecte.
DURANT: realitzarem el muntatge amb equips especialitzats propis i sota un estricte control tècnic.
DESPRÉS: certifiquem el reforç realitzat.



Distribuïdor de:

TECNARIA®

Connectores per forjats mixtes

Tel. 93 796 41 22 - www.noubau.com