

ESCOLA SERT CURS INDÚSTRIA I ARQUITECTURA CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMÀRIA GARIGOT A CASTELLDEFELS

Arquitectes:	Nogué-Onzain-Roig, Arquitectes
Arquitectes col·laboradors:	Mireia Marés, Llorenç Vallribera
Consultors estructures:	BIS Arquitectes, SL, NATEC Ingenieros
Consultors d'instal·lacions:	Font i Armengol Enginyers, SL
Edificació modular:	IMASA / MODULTEC
Constructora:	Construccions PRHOSA
Direcció d'execució:	Andreu Puyal i Jesús Santamaria, GPO
Coordinació del projecte:	Xavier Espona. GISA
Promotor:	GISA / Departament d'Educació
Fotògraf:	Wenzel



L'edifici es desenvolupa en tres cossos paral·lels, des d'on es provoca l'accés. La distribució del programa permet funcionar de manera autònoma les unitats d'Infantil respecte a les de Primària, lligant els passadissos amb les àrees dels serveis que són comunes a ambdues unitats, aconseguint així una gran compacitat del programa per a l'optimització de les superfícies i de la modulació. S'insereixen també un seguit de patis a fi d'esponjar i dinamitzar el programa, buidant el volum edificable i aconseguint una ventilació i il·luminació creuada de les peces de planta baixa. Enfront del domini de la horitzontalitat de les façanes es contraposen les peces de comunicació vertical com a elements exempts.

d'urbanització i jardineria; i l'altre, que s'executa en paral·lel, íntegrament a fàbrica, a base de mòduls amb estructura metàl·lica de grans dimensions completament acabats, pensats per circular en transport terrestre i que s'acoblaran, connectaran i acabaran en el procés final a l'obra.

Es tracta, doncs, d'un tipus de construcció lleugera en sec, realitzada a taller-fàbrica en unes condicions que permeten optimitzar el temps d'execució, els controls de qualitat i les condicions de treball i que permeten, a més, l'execució completa de tots els acabats de l'escola des de la cota 0 cap amunt.

El procés de fabricació està organitzat com una cadena de muntatge que facilita un alt percentatge d'acabat de cada mòdul

PROCÉS CONSTRUCTIU

Es plantegen dos tipus de processos constructius, un *in situ*, corresponent a l'execució de l'obra civil necessària: moviment de terres, fonaments, escameses i connexions amb la xarxa pública, pavelló de gimnàs, tancament del solar, instal·lacions



depenent de les solucions constructives que impliqui el disseny de projecte. D'aquesta manera en pocs dies es passa de la fase d'engalament de l'estructura a l'execució dels acabats interiors i exteriors, al traçat complet de les instal·lacions i aparells sanitaris, enllumenat, radiadors, etc., sense cap limitació més que la mida del trossejament o la subdivisió de l'edifici en mòduls dins dels gàlibos permesos pel transport terrestre.



Aquesta construcció un cop completada a taller es desmunta, s'embala i es transporta a l'obra on es realitzarà el procés final d'acoblament i acabat dels detalls.

Aquests tipus d'edificis es realitzen amb tècniques constructives poc usuals en el sector de la construcció, però habituals en el sector aeronàutic i de l'automoció. Treballar amb volums modulars industrialitzats i de grans dimensions ens permet avançar en nous models constructius. Els mòduls tridimensionals són autoportants i s'han de calcular per sotmetre's a les sol·licitacions més extremes com les d'acoblament i transport, però aquest sistema no estandarditza les solucions constructives, ans al contrari, permet una total llibertat en la composició. De tota manera, i donada l'alta

repercussió econòmica del transport, és recomanable que aquests edificis siguin com més compactes millor i optimitzin la modulació ja que és el paràmetre que permetrà ser més competitius en relació a d'altres sistemes industrialitzats.

CONCLUSIONS

El sistema requereix, en la fase de projecte, una forta complexitat entre els arquitectes i l'oficina tècnica que ha de desenvolupar el projecte, entenent per uns les magnífiques possibilitats que genera la lògica de la indústria i pels altres la necessitat d'una R+D que ajuda a avançar cap a un producte final més competitiu, de més qualitat i més ajustat als sistemes de producció del nostre temps.

En la fase de producció es requereix l'aplicació dels sistemes propis de la indústria més avançada com són l'automoció i l'aeronàutica i s'aconsegueix una gran qualitat d'acabats, un acurat sistema de control de qualitat, seguretat en el treball i reciclatge de residus, amb una reducció dels terminis de producció i reducció de les despeses de finançament amb el consegüent abaratiment del producte final.

Per tal que al final aquest producte sigui més competitiu seria necessari que la fase de transport, acoblament i acabats d'obra es realitzessin en una zona més propera a la producció, buscant situar la fàbrica en àrees d'influència de grans zones urbanes (300 / 400 km), que, a més d'escurçar els terminis d'aquesta fase, ajudarien a reduir els costos energètics i econòmics que genera el transport així com la despesa dels desplaçaments d'operaris qualificats per l'acoblament, muntatge i acabats finals en obra.

