

“Quan BIM funcioni en tota la seva plenitud farà estalviar diners”

Entrevista a **Xavier Humet i Jan Dinarès**,
arquitectes tècnics de G9 Arquitectura i Gestió

Anna Moreno

Arquitecta tècnica i arquitecta
Col·legiada 6.071



XAVIER HUMET (ASSEGUT) I JAN DINARÈS,
EN EL DESPATX G9 ARQUITECTURA I GESTIÓ
FOTO ©: WE STUDIO

El Building Information Modeling (BIM) està revolucionant la manera d'abordar els projectes de construcció amb una nova metodologia de treball col·laborativa que afecta en una o altra mesura tots els agents del sector. Anàlisi de la viabilitat immobiliària, redacció del projecte, execució de l'obra, manteniment i gestió de l'edifici... totes les fases des de la promoció fins a la desconstrucció es veuen afectades per un sistema de treballar que, diuen, aporta eficiència i racionalitat al procés constructiu.

Xavier Humet i Jan Dinarès (G9 Arquitectura i Gestió) són dos arquitectes tècnics que han anat sempre un pas endavant quan parlem de les noves tecnologies constructives, industrialització, sostenibilitat i eficiència energètica o incorporació de les noves tecnologies de la informació. L'adopció de BIM en la preparació de projectes i direcció d'obres ha estat acceptada d'una manera natural per aquest despatx capdavanter. L'INFORMATIU ha parlat amb ells per conèixer el seu punt de vista sobre aquesta nova metodologia de gestió.

1 Quina és la vostra opinió sobre la incorporació de BIM en la redacció de projectes i gestió d'obres?

“BIM és una plataforma de treball on interactuen diferents programes de modelatge, de gestió, de seguiment econòmic, de manteniment que està en procés de gestació però que tot apunta, a què serà l'eina de futur pel desenvolupament del procés edificatori, tant en fase de projecte, de direcció d'execució com de manteniment i avaluació de cicle de vida de l'edifici.

“Actualment, es parla de BIM quan en realitat es vol dir Revit, Allplan, ArchiCAD, etc, que són programes que permeten modelitzar l'edifici i convertir-lo en un conjunt d'elements components, dotats de gran quantitat de dades.”

2 Quins considereu que són els principals avantatges per adoptar BIM? I els principals inconvenients?

“Els avantatges són que un cop modelitzat l'edifici, totes les dades quant a característiques i propietats dels objectes, la fitxa tècnica de cada material, de cada element del sistema global edifici, el seu preu, les seves prestacions i requeriments de manteniment, la seva vida útil com a sistema i com a material queden vinculades sobre l'element en

“Nosaltres estem convençuts que [el BIM] és una eina que ens ha d'ajudar en el futur i que ens farà competitiu”

tres dimensions. Això a més de facilitar les tasques de direcció d'execució, genera o ha de generar molt fàcilment el Llibre de l'edifici i el Manual d'ús i manteniment, el pressupost i l'anàlisi de cicle de vida. Permet fer modificacions sense complicacions perquè totes les dades estan vinculades entre si i agilitza tota la feina posterior al projecte d'execució. A més incorpora una eina molt útil anomenada "anàlisi de col·lisions" que permet detectar els impediments de convivència d'elements provinents de diferents sistemes (per exemple, la convivència dels conductes de clima en l'àmbit del cel ras, o el pas de canonades en l'encreuament amb els elements penjants de l'estructura); el que vindrien a ser els antics plànols de coordinació d'un projecte on s'havien de superposar els vegetals de l'estructura, i els de les instal·lacions amb els d'arquitectura.

"Un dels inconvenients, per contra, fora la gran inversió de temps necessari per la introducció d'aquestes dades exhaustives i l'excessiu pes dels arxius que genera, que obliga a treballar amb versions actualitzades dels sistemes operatius i amb un *hardware* capaç de suportar la gestió d'aquests paquets d'informació. Aquesta circumstància porta a establir

quins són els nivells de detall de cada element que volem establir, en funció del moment del procés que ens ocupi."

3 Segons la vostra experiència és cert que BIM fa estalviar diners?

"Ara mateix estem treballant en la modelització del tercer projecte que fem amb la plataforma BIM; es tracta de l'*as built* del projecte de nova construcció d'infraestructures generals i urbanització del Campus Diagonal-Besòs de la Upc. Som

especialistes en direcció d'execució i apostem per aquesta nova manera de treballar, en entorns col·laboratius. La plataforma encara està desenvolupant-se, ja que no es tracta només de saber fer anar el Revit, sinó de poder interoperar amb altres aplicacions de seguiment econòmic o de manteniment que encara no són operatives.

"La inversió és important, però pot ser progressiva, i com qualsevol

inversió s'ha de plantejar com una despesa amortitzable repartida al llarg del temps. Al final, quan BIM funcioni en tota la seva plenitud, segur que fa estalviar diners. Nosaltres estem convençuts que és una eina que ens ha d'ajudar en el futur i que ens farà competitiu."

"Creiem que els estàndards han d'estar molt ben definits i que el rigor a l'hora de introduir les dades s'ha de fer en un llenguatge universal i reconegut per tothom"



AS BUILT DEL PROJECTE D'INSTAL·LACIONS DE CLIMA I BAIXA TENSÍO DEL CAMPUS DE LA UPC AL BESÒS FET AMB BIM





D'ESQUERRA A DRETA, JAN DINARÈS, CRISTINA TERRIBAS (TÈCNICA EN BIM) I XAVIER HUMET



UN MOMENT DE L'ENTREVISTA A JAN DINARÈS, CRISTINA TERRIBAS I XAVIER HUMET, AMB L'ENTREVISTADORA L'ANNA MORENO

4 Heu començat a preparar projectes amb aquesta tecnologia? Quin tipus de projectes són?

“L’*as built*, el llibre de l’edifici del projecte d’urbanització del Campus Besòs de la UPC, que entregarem a Infraestructures.cat, plànols i fitxer modelitzat i sobre el que estem treballant actualment; la modelització d’un habitatge unifamiliar aïllat, d’un centre d’assistència primària i la rehabilitació d’una façana a Terrassa.”

5 Podeu concretar quins són els passos que heu anat seguint en l’aplicació de BIM en aquests projectes?

“En el cas del Campus Besòs de la Upc estem introduint totes les dades de què disposem, sobre el model que estem generant en Revit, de cara a poder entregar no només unes plantes del ja construït, sinó un fitxer en tres dimensions sobre el qual s’incorporen dades imprescindibles pel manteniment futur del Campus, on apareixen des dels diàmetres de les canonades, per exemple, les característiques del material, les dates de col·locació a obra i per tant els terminis de revisió en les futures tasques de manteniment.

“Aquest és, fins ara, el projecte de major envergadura que hem treballat en la plataforma BIM i sobre el que estem dipositant tot el coneixement adquirit en cursos de formació específica i de la pròpia experiència de la nostra tècnica en BIM, la Cristina Terribas, amb una base prèvia molt sòlida en gestió de projectes amb Autocad.”

6 Creieu que en general el sector a Espanya està preparat per adoptar i aplicar BIM? I els professionals, estan preparats per aplicar BIM?

“La plataforma BIM encara està en procés de gestió. Quan parlem de BIM, ens estem referint al Revit i d’altres (Allplan, ArchiCAD, etc), a un conjunt d’aplicacions entre les quals està Revit com a eina

de modelatge, però que ha de poder operar amb programes de seguiment econòmic, ja sigui TcQ, Presto o Menfis i amb altres eines, que vinculades a Revit, generin els plans de manteniment, els controls de qualitat, les anàlisis de cicle de vida, etc. Tot això està arribant.

“Creiem que els estàndards han d’estar molt ben definits i que el rigor a l’hora d’introduir les dades s’ha de fer en un llenguatge universal i reconegut per tothom. Ens hem trobat que fins i tot amb l’Autocad, que és un programa de gran divulgació, es treballa amb molt poc rigor a l’hora de generar i anomenar les diferents capes que componen, els punts de referència, les plantes, i això és un tret importantíssim alhora de treballar en entorns col·laboratius; més encara en Revit.

“Creiem que a les escoles s’ha de formar molt més en l’aprenentatge d’aquestes eines si volem que els operadors futurs treballin amb fluïdesa i generin models rendibles pels professionals que gestionen en BIM més enllà del projecte executiu.”

7 Quin ha de ser el perfil d’un operador BIM?

“Depenent del moment, de la fase, l’operador que genera el primer model amb Revit o amb Allplan o amb qualsevol altre programa que generi models en tres dimensions i que sigui compatible, és a dir que pugui generar fitxers d’intercanvi Ifc, pot ser qualsevol persona capaç de dibuixar assistida per un ordinador, sempre que tingui coneixements i experiència de construcció i estigui supervisada per professionals més experimentats que revisin o assessorin en el desenvolupament diari del treball.

“En fases més avançades (direcció d’execució, manteniment, planificació, etc.) l’operador pot ser el mateix director d’execució o el responsable de la part del manteniment, depenent de cada cas.” ■

