

3 USOS BIM

3 USOS BIM

Segons l'Estàndard BIM per a projectes públics v1.1 del Pla BIM Corfo (Corporació de Foment de la Producció, de Xile), els usos BIM són "mètodes d'aplicació BIM durant el cicle de vida d'una edificació o infraestructura per a assolir un o més objectius específics" (Planbim - 2022).

Els usos BIM descrits a continuació estan alineats amb la proposta de la Guia transversal per a l'elaboració del Pla d'Execució BIM, desenvolupada per la Comissió BIM del Ministeri de Foment (BuildingSMART SpanishChapter 2018). L'aplicació d'alguns usos BIM comporta la utilització de models BIM com a base.

Els usos BIM són aplicables en els projectes d'edificació de nova planta, rehabilitació, reforma i adequació de locals i instal·lacions. No cal incorporar tots els usos a cada contracte, sinó els que cada departament de la GVA considere necessaris en funció del tipus de contracte que cal licitar. En l'annex tabular, "Requeriments BIM de la GVA_AnnexosInfo", d'aquest document, pestanya 4-Objectius-Usos-Lliurables, en format tabular està la relació d'usos complets i l'aplicació d'aquests usos a les fases del cicle de vida.

Taula 2. Usos BIM previstos per al desenvolupament de contracte. 2023.

NÚM.	ÚS BIM	DESCRIPCIÓ
1	Informació centralitzada	Ús dels models BIM i tota la informació generada directament o indirectament en altres bases de dades com a font comuna d'informació, centralitzada, estandarditzada i coherent amb els requeriments de la GVA. L'ús d'una font comuna d'emmagatzematge de la informació facilitarà les tasques documentals dels diferents agents, la transferència entre fases i evitarà la pèrdua de dades.
2	Revisió de disseny i visualització 3D	Ús dels models BIM per a ajudar a generar el disseny detallat constructiu dels projectes i afavorir la visualització de l'avanç dels treballs de disseny i construcció, la qual cosa permeta millorar la comprensió dels processos i facilitar l'anticipació en la presa de decisions amb base a informació coordinada. En el cas de projectes en edificis existents, aquest ús englobaria també l'alçament digital (model d'estat actual).
3	Anàlisi d'alternatives	Ús dels models en fases primerenques del projecte i l'execució de les obres com a eina d'avaluació d'alternatives garantint més visibilitat i capacitat de decisió.
4	Coordinació 3D i Gestió de col·lisions	Ús dels models per a coordinar la ubicació dels elements de les diferents disciplines, tenint en compte els seus requeriments espacials, funcionals, normatius i el posterior manteniment. Mitjançant aquest ús es busca verificar que la informació és totalment coherent i que els models estan lliures d'interferències.
5	Obtenció de documentació 2D	Ús dels models per a centralitzar l'extracció de la documentació 2D, com ara plantes, seccions, alçats i detalls. Això permet l'actualització automàtica dels plànols davant de canvis en el model, la millora de la productivitat i una major coherència en la informació continguda en els plànols.
6	Obtenció de mesuraments	Ús dels models per a calcular els mesuraments en diferents magnituds i per a quantificar els materials que hi ha en l'actiu o en una zona concreta d'aquest. També permet classificar i estandarditzar la informació dels elements del model per a garantir una major traçabilitat amb les partides

		que componen el pressupost. Aquest ús permet obtenir informació de mesuraments des de fases primerenques, ajuda a estalviar temps i afavoreix la presa de decisions en relació amb el disseny arquitectònic.
7	Generació d'infografies	Ús dels models per a comunicar les característiques espacials, visuals i funcionals del projecte i per a la generació i l'anàlisi de detalls del model (2D i 3D). Les característiques de les imatges i detalls extrets dependran de les necessitats de comunicació, la imatge corporativa del departament de la GVA i el públic al qual estiga destinat cadascuna d'aquestes. Les infografies podran ser d'idees de projecte, evolució de treballs constructius, o explicació d'operacions d'un immoble.
8	Simulacions	Ús dels models BIM per a realitzar simulacions constructives, ambientals, acústiques, de comportament energètic, de circularitat de materials i d'accessibilitat universal. Aquestes simulacions permetran: reduir riscos i incerteses en la fase d'obra, triar els sistemes òptims, segurs i eficients energèticament, difondre l'evolució d'obra a la propietat o altres agents i fomentar la comunicació dels avanços o les implicacions de l'obra a la ciutadania. A partir d'aquestes simulacions es podrà integrar i comparar la planificació prevista en projecte amb l'avanç real de l'obra.
9	Seguiment d'obra	Ús dels models per a generar informes d'avanç i seguiment d'obra, millorar el control econòmic de les obres, millorar l'eficàcia i la qualitat dels processos i donar suport al procés de certificació. També, per a visualitzar i revisar els processos i els mètodes constructius proposats amb el propòsit d'identificar possibles incoherències o defectes de disseny, reduir riscos i incerteses en l'obra i evitar retards i sobre costos.
10	Registre d'obra executada o actiu construït	Ús dels models per a representar de manera digital l'actiu construït amb tota la informació geomètrica i paramètrica requerida i disponible en el moment de la generació del model. Formaran part del registre tant els actius ja construïts dels quals es realitzi un alçament com els actius recentment construïts i dels quals ja s'hagen realitzat models durant el procés d'obra. El registre d'actius construïts servirà per a dur a terme la gestió d'aquests i com a base per a futurs projectes d'intervenció.
11	Gestió d'actius: operació i manteniment	Ús dels models per a la conservació, el manteniment o la gestió de l'actiu previst una vegada acabada l'obra en l'aplicació de la Gestió de Manteniment Assistit per Computadora (GMAO) corresponent. Ús dels models per a registrar, consultar o comprovar documents o informació associada a espais o components del model. Es podran visualitzar, localitzar, denominar i gestionar els espais constituents de l'immoble/edifici resultant, de manera que possibiliti la identificació i la verificació de les seues característiques principals, així com l'usuari al qual està assignat. Abans de l'ús de conservació i manteniment, serà necessari l'inventari digital. Aquest ús requereix informació concreta estandarditzada i homogènia.
12	Programa funcional i validació de normativa	Usar el model per a analitzar el compliment dels requisits espacials del client i d'aspectes concrets de la normativa d'aplicació vigent en el moment de desenvolupament del contracte. Aquest ús requereix anar desenvolupant-se i provant-se en diferents aspectes de l'àmplia normativa

		d'aplicació de cada contracte a mesura que vaja augmentant el nivell de maduresa tant de la GVA com de les empreses que treballen per a aquesta.
13	Anàlisi del Cicle de Vida (ACV)	Ús dels models per a la relació i l'extracció de dades que permeten identificar els impactes ambientals al llarg del cicle de vida de l'actiu i poder analitzar així diferents alternatives per a reduir aquests impactes.