



Millors de Presto 2019

L'objectiu de Presto 2019 és aprofitar la informació que contenen els models Revit i la bidireccionalitat de la comunicació amb Presto per a proporcionar noves funcions, útils per als usuaris tradicionals i per als que són al món BIM.

Presto

El nostre petit Big Data

Noves funcions permeten reestructurar la informació del pressupost de manera il·limitada i reversible.

- La reorganització de les partides en diferents configuracions de capítols, necessària quan es treballa amb més d'un estàndard.
- La reclasseficació de línies d'amidament per partides i capítols, que permet una autèntica mineria d'informació sobre les dades del pressupost
- La desagregació o la fusió de partides en funció dels valors dels amidaments o dels seus paràmetres.

		NatC	Resumen	CanPres	Ud	Pres	ImpPres	
1/0	-		Casa Turégano	1		230.362,77	230.362,77	ImpPres
2/1	+ 1		Cimentación estructural	1		1.641,82	1.641,82	
3/1	+ 2		Suelos	1		230.362,37	230.362,37	
4/1	+ 3		Muros	- 1		6.555,18	6.555,18	
5/1	+ 4		Cubiertas					
6/1	- 5		Ventanas					
7/2	5.1		Ventana simple					
8/2	5.2		Ventana simple					
9/1	+ 6		Escaleras					
10/1	- 7		Puertas					
11/2	7.1		Puerta de 1 hoja					
12/2	7.2		Puerta basculante					
13/2	7.3		Puerta de entrada					
14/2	7.4		Puerta Finca - 2					
15/2	7.5		Puerta de entrada					
16/1	+ 8		Techos					
17/1	+ 9		Pinturas					
18/1	+ 10		Acabados del s					
19/1	+ 11		Acabados del f					
20/1	+ 12		Acabados de n					
21/1	+ 13		Luminarias					
22/1	+ 14		Aparatos sanit					
23/1	+ 15		Equipos especializados					
24/1	+ 16		Muebles de obra					
25/1	+ 17		Mobiliario					
26/1	+ 18		Modelos genéricos					
27/1	+ 19		Emplazamiento					

Reestructuració il·limitada per capítols

Tot això en una interfície basada en la barra d'Office que augmenta la usabilitat per als usuaris casuais i per als intensius.

L'exportació i importació multi obra a bases de dades SQL facilita la integració amb ERPs i sistemes d'intel·ligència de negoci en entorns corporatius i de molts usuaris. La nova possibilitat d'autorització de llicències multiusuari per Internet simplifica la gestió de llicències en entorns de molts usuaris.

Cost-It

Modela a Revit, pressuposta a Presto

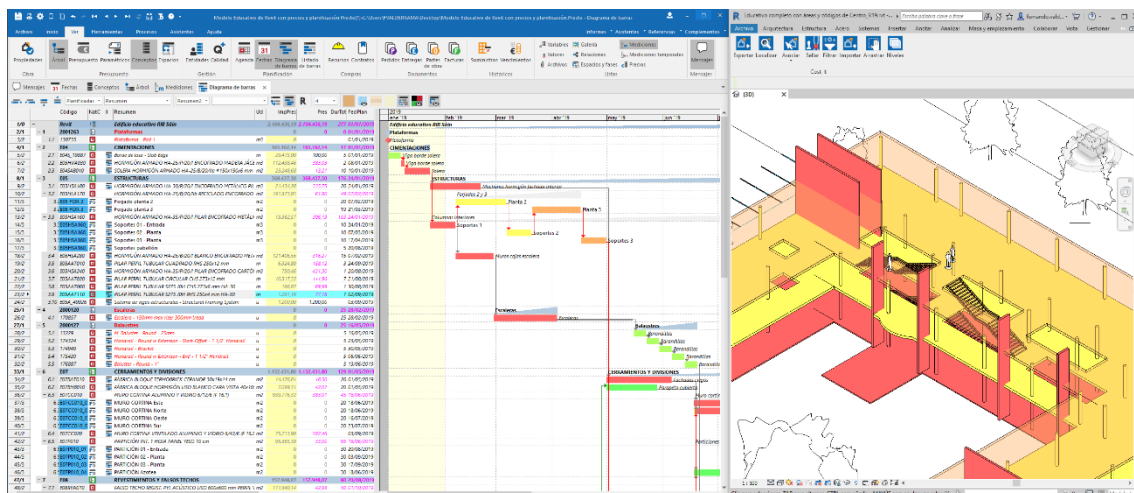
Les funcions de Cost-It per extraure informació del model Revit es completen amb la possibilitat d'inserir el resultat d'una exportació en un pressupost existent i la capacitat d'escriure i llegir la informació dels paràmetres en ambdues direccions, des de Presto o des de Revit. L'anàlisi de l'assignació de tipus i materials a unitats d'obra, amb els imports de pressupost, planificació i certificació de cada tipus és especialment necessari en projectes reals, quan les relacions entre tipus i unitats d'obra no són biunívokes.

Plan-It

Planifica a Presto, visualitza a Revit

La capacitat de planificació de Presto per certificacions o basada en un diagrama de barres i les funcions per a convertir un pressupost en una planificació, es completen amb la possibilitat de visualitzar l'execució seqüencial de les activitats a Revit, obtenint directament una animació BIM 4D sense necessitat d'altres programaris.

[Plan+It és la suma de Presto Planificació + Cost-It]



Integració de preus i temps amb visualització dinàmica sobre el model Revit

Build-It

Certifica a Presto o al model Revit

Presto proporciona un procés de certificació i comprovació bidireccional on es pot introduir la part de l'obra executada a Presto o al model, indistintament. Build-It permet mantenir sincronitzada la informació en ambdós sentits i la presenta visualment, indicant l'obra retardada, si hi ha una planificació. El procés té en compte situacions complexes, com elements que pertanyen a més d'una unitat d'obra i que tenen diferents estats d'execució.

[Build-It és la suma de Presto Gestió del projecte + Cost-It].

Millores de Presto 2019

Les millores d'aquesta versió s'agrupen en dues parts:

Les possibilitats per reestructurar el pressupost i aprofitar, més encara, tota la informació que conté, especialment al nostre *petit* Big Data: les línies d'amidament.

Les millores en la relació amb Revit, tant per obtenir el pressupost com per a planificar i certificar directament sobre el model.

En aquest document es descriuen les més importants.

Reestructurar, desglossar i fusionar

Reestructurar el pressupost en base a les línies d'amidament

Aquesta nova opció permet reclassificar el pressupost o una selecció unitats d'obra en funció del valor de qualsevol camp o paràmetre de les línies d'amidament.

		NatC	Resumen	CanPres	Ud	Pres	ImpPres
1/0	-		Casa Turégano	1		230.362,77	230.362,77
2/1	+ 1		Cimentación estructural	1		1.641,82	1.641,82
3/1	+ 2		Suelos	1		230.362,37	230.362,37
4/1	+ 3		Muros	1		6.555,18	6.555,18
5/1	+ 4		Cubiertas	1		370,00	370,00
6/1	- 5		Ventanas	1		5,48	463,06
7/2	5.1		Ventana simple	1		18,62	782,04
8/2	5.2		Ventana simple	1		2,20	54,80
9/1	+ 6		Escaleras	1		230.362,37	230.362,37
10/1	- 7		Puertas	1		912,60	912,60
11/2	7.1		Puerta de 1 hoja	1		88,40	88,40
12/2	7.2		Puerta basculante	1			
13/2	7.3		Puerta de entrada	1			
14/2	7.4		Puerta Finca - 2	1			
15/2	7.5		Puerta de entrada	1			
16/1	+ 8		Techos	1			
17/1	+ 9		Pinturas	1			
18/1	+ 10		Acabados del s	1			
19/1	+ 11		Acabados del t	1			
20/1	+ 12		Acabados de n	1			
21/1	+ 13		Luminarias	1			
22/1	+ 14		Aparatos sanit	1			
23/1	+ 15		Equipos especializados	1			
24/1	+ 16		Muebles de obra	1			
25/1	+ 17		Mobiliario	1			
26/1	+ 18		Modelos genéricos	1			
27/1	+ 19		Emplazamiento	1			

Reestructuració per categories, habitacions, famílies i plantes

Per exemple, si el camp "Planta" té contingut, aquesta opció generarà un capítol per planta, cada un dels quals contindrà les unitats d'obra que apareixen a la planta amb els amidaments corresponents. Per això es desglossen les unitats d'obra necessàries, en aquest cas, les que apareixen en més d'una planta.

Aquest pressupost es pot tornar a reclassificar il·limitadament, utilitzant camps existents o omplint-los amb altres criteris. Per exemple, si al camp "Área" s'introdueix el local o l'habitatge a la que pertany la línia, s'aconseguirà el pressupost per unitats de venda.

Les línies d'amidament que no tenen contingut al camp escollit no es desplacen de la seva ubicació anterior al pressupost. Per exemple, si es desglossa el pressupost per orientació, es crearan tants capítols com orientacions, mantenint les línies d'amidament sense orientació al capítol d'origen.

Es pot definir l'estructura original de capítols o qualsevol altra com la de defecte. El programa guarda a cada línia el capítol al que pertany, per a poder-hi tornar en qualsevol moment.

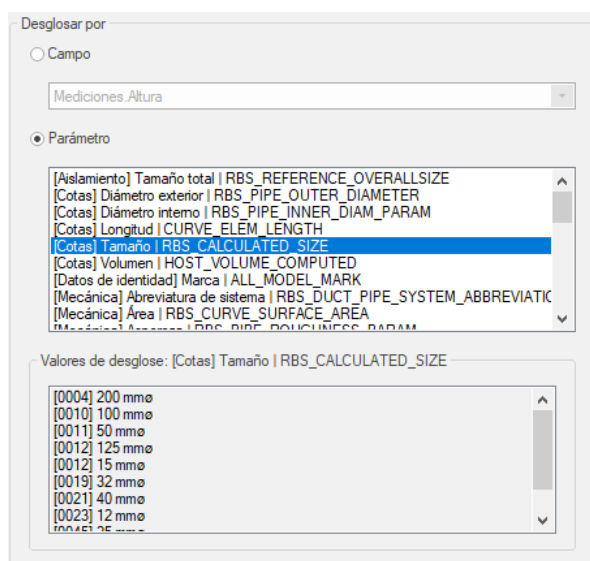
Si diverses partides amb el mateix codi tenen com a destí el mateix capítol quedaran fusionades. Posteriorment es poden tornar a desglossar per qualsevol altre dels seus continguts.

Excepte variacions inevitables d'arrodoniments, l'import del pressupost serà el mateix en totes les reestructuracions.

Els nous capítols que siguin necessaris es creen amb el codi i el resum del contingut del camp escollit, però es busca prèviament si aquest capítol existeix a l'obra. L'opció no elimina els capítols que deixen de ser necessaris al reestructurar, de manera que es poden editar i mantenir diverses llistes en una mateixa obra. Un nou esquema a la finestra de conceptes presenta la llista de capítols de l'obra facilitant la localització i edició per aquest o qualsevol altre us.

També es pot aplicar una plantilla predefinida de capítols, si es desitja una estructura específica.

El camp escollit pot ser una variable d'usuari o un paràmetre llegit de Revit. En aquest cas la opció és especialment útil encara que no s'executi la reclassificació, per que es mostren exclusivament els paràmetres que tenen més d'un valor, així com cada valor diferent i el nombre de línies afectades.



Variants d'un paràmetre

Per tant, permet detectar amb facilitat els paràmetres que cal tenir en compte al pressupost perquè afecten al cost de la unitat de obra. Per exemple, els elements de canonades que tenen o no aïllament, o classe de pressió diferent, o els aparells on la potencia instal·lada figura en un paràmetre.

Desglossar partides per amidaments o paràmetres

Aquesta opció, que separa les unitats d'obra en diverses en funció d'un camp de la línia d'amidament o d'un paràmetre, manté ara el codi original al camp "CódigoCreación", per si cal recuperar-lo.

42/1 ▶	- 33	2008044	Tuberías	1	46.314,27	46.314,
43/2	33.1	142438	Tipos de tubería - Estándar	236,43 m	195,89	46.314,27

39/1 ▶	- 30	2008044	Tuberías	1	46.314,27	46.314,
40/2	30.1	142438_12 mmø	Tipos de tubería - Estándar 12 mmø	0,69 m	195,89	135,16
41/2	30.2	142438_15 mmø	Tipos de tubería - Estándar 15 mmø	15,44 m	195,89	3.024,54
42/2	30.3	142438_20 mmø	Tipos de tubería - Estándar 20 mmø	109,47 m	195,89	21.444,08
43/2	30.4	142438_25 mmø	Tipos de tubería - Estándar 25 mmø	61,02 m	195,89	11.953,21
44/2	30.5	142438_32 mmø	Tipos de tubería - Estándar 32 mmø	10,59 m	195,89	2.074,48
45/2	30.6	142438_40 mmø	Tipos de tubería - Estándar 40 mmø	7,98 m	195,89	1.563,20
46/2	30.7	142438_50 mmø	Tipos de tubería - Estándar 50 mmø	7,93 m	195,89	1.553,41

Unitat d'obra de canonades desglossades per diàmetre

Desglossar partides per descomposició

El desglossament de partides per la descomposició crea unitats d'obra amb amidaments per cada un dels conceptes inferiors d'una partida que siguin també de tipus partida, per exemple, per a planificar o certificar l'encofrat, la ferralla i el formigonat d'una unitat d'obra composta.

En aquesta versió les unitats d'obra creades són idèntiques a la partida original, amb totes les seves propietats.

Reubicar les unitats d'obra en una altra estructura de capítols

S'ha optimitzat la possibilitat de reestructurar el pressupost, existent en versions anteriors. A diferència de l'anterior, reubica unitats d'obra completes i és necessita una plantilla predefinida, que pot tenir diversos nivells de subcapítols.

	CategoríaBIM	Resumen	CanPres	Ud	Pres	ImpPres
1/0	-	Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit	1	394.819,37	394.819,37	
2/1	- 1	2000011 Muros	1	139.536,04	139.536,04	
4/2	+ 1.1	2000011 MURO HORMIGÓN ARMADO AUTOPORTANTE e=35 cm h=6 m	18,55 m2	113,61	2.107,47	
5/2	+ 1.2	2000011 MURO SEMIPREFABRICADO DOBLE PARED e=30 cm h=3 m	31,33 m2	88,18	2.794,01	
6/2	+ 1.3	2000011 MURO CORTINA ALUMINIO Y VIDRIO 6/12/6 (F 16.1)	199,54 m2	380,42	60.692,21	
7/2	+ 1.4	2000011 CERRAMIENTO H-M250+CNV+MW135+Y15 (F 16.1)	26,44 m2	76,00	2.016,04	
8/2	+ 1.5	2000011 FACHADA PANEL PREFABRICA				
9/2	+ 1.6	2000011 FACHADA PANEL PREFABRICA				
10/1	- 2	2000014 Ventanas				
11/2	+ 2.1	2000014 VENTANA VELUX GPU PROYEC				
12/2	+ 2.2	2000014 VENTANA OSCILOBATIENTE AL				
13/1	- 3	2000023 Puertas				
14/2	+ 3.1	2000023 PUERTA ENTRADA BLINDADA				
15/2	+ 3.2	2000023 PUERTA PASO ROBLE LISA VE				
16/2	+ 3.3	2000023 PUERTA PASO 2H LACADA L6				
17/2	+ 3.4	2000023 PUERTA CORREDERA ROBLE L				
18/2	+ 3.5	2000023 PUERTA TEMPLADA INCOLOR				
19/1	- 4	2000032 Suelos				
20/2	+ 4.1	2000032 FORIADO VIGUETA AUTORES				
21/2	+ 4.2	2000032 FORIADO IN-SITU HORIZONTAL				
22/2	+ 4.3	2000032 FORIADO IN-SITU HORIZONTAL				
23/2	+ 4.4	2000032 PAVIMENTO UNILEO MARINO				
24/2	+ 4.5	2000032 TARIMA FLOTANTE WENGUE 3				
25/1	- 5	2000035 Cubiertas				
26/1	- 6	2000038 Techos				

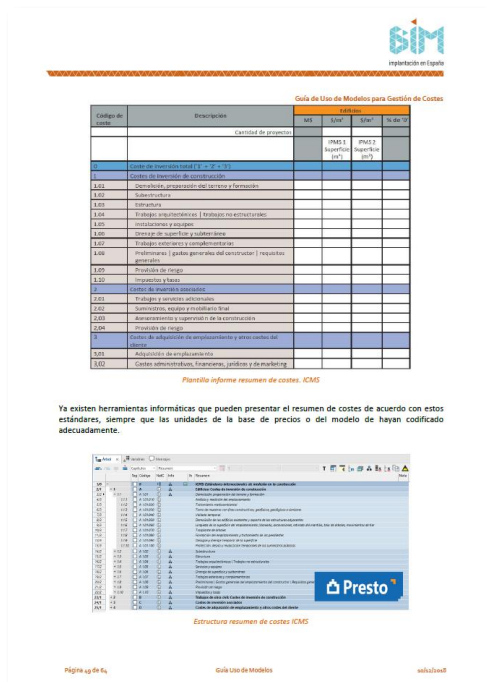
Unitats d'obra reclassificades amb tres esquemes de capítols diferents

Si la recol·locació es basa en variables o paràmetres cal copiar-los abans a un camp de Presto.

S'han afegit diverses plantilles predefinides:

- Llista de categories Revit, que permeten tornar a obtenir la classificació generada inicialment quan s'exporta el model amb Cost-It.
- GuBIMClass en castellà i català, classificació de capítols exigida a l'obra pública de Catalunya a partir del moment que entri en vigor la obligatorietat del BIM.
- ICMS (International Construction Measurement Standards).

Aquest estàndard, amb el suport del Consejo General de Arquitectos Técnicos de España, CGATE, és compatible amb la Guia d'Us de Models per a la Gestió de Costos.



ES.BIM Guia d'Us de Models per a la Gestió de Costos

Fusionar partidas

Aquesta opció fusiona les unitats d'obra seleccionades que tinguin, com a mínim, la mateixa unitat de mesura i preu, de manera que mai es modificarà l'import del pressupost. Si es desitja fusionar partidas amb preu diferent, és necessari copiar abans a totes les partidas el preu desitjat.

Per exemple, es poden fusionar totes les unitats d'obra que apareixen en fitxers IFC importats a través de Revit i que realment pertanyen al mateix tipus en base al paràmetre "ObjectTypeOverride".

També és possible exigir que sigui idèntic un camp o una variable a escollir, i això permet establir grups de fusió predefinits.

El resultat de l'opció es pot desfer amb l'opció de desglossar, mentre les línies d'amidament mantinguin dades que ho permetin. Per exemple, es poden fusionar tots els tipus d'elements estructurals que pertanyen al mateix formigó i posteriorment separar-los altre cop, perquè cada línia d'amidament segueix mantenint el tipus original.

Amidaments

Amidaments per expressions de Presto

Les fórmules en format FIE es poden aplicar exclusivament a les columnes de dimensions i no suporten la varietat de paràmetres i possibilitats existents als models que provenen del BIM.

Zona	N	Longitud	Anchura	Altura	$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	Cantidad
Salón 2	1	2,30			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	2,50
Garaje 6	1	6,70			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	6,75
Dormitorio 10	1	0,70			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	0,75
Dormitorio 15	1	5,00			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	5,00
Dormitorio 17	1	3,80			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	4,00
Salón 2	1	4,80			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	5,00
Garaje 6	1	8,50			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	8,50
Dormitorio 10	1	6,80			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	7,00
Dormitorio 15	1	9,20			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	9,25
Dormitorio 17	1	8,40			$\$[(Mediciones.Longitud-.01)\backslash.25*.25+.25]\$$	8,50

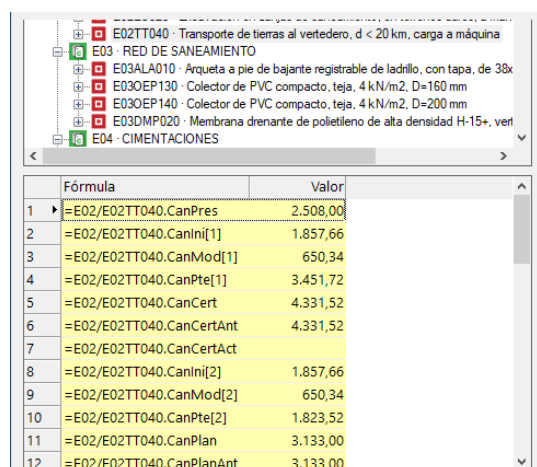
Regularització de longituds en mòduls de 25 cm mitjançant una expressió

El camp "Fórmula" de les línies d'amidament admet ara qualsevol expressió de Presto, amb la mateixa sintaxis utilitzada als camps d'usuari o informes, que pot utilitzar qualsevol camp de la pròpia línia, variables o paràmetres de l'element BIM i qualsevol altre valor accessible del pressupost.

Les expressions es calculen quan canvien els valors als quals fan referencia mentre són a l'àmbit de la línia d'amidament. Altrament és necessari utilitzar el càlcul d'amidaments. També es comproven i controlen quan s'importen o copien amidaments entre obres. Quan el resultat no és el mateix al context de destí que a l'anterior o quan s'exporten en format FIE, les expressions es substitueixen pels resultats del càlcul.

Referències

És possible crear referències d'amidament a qualsevol quantitat de la unitat d'obra, no només al pressupost, incloses les quantitats objectiu, planificades, certificades i executades, actuals o de fases anteriors, i a qualsevol dels seus estats, inicial, modificat o pendent d'aprovació.



	Fórmula	Valor
1	=E02/E02TT040.CanPres	2.508,00
2	=E02/E02TT040.CanIni[1]	1.857,66
3	=E02/E02TT040.CanMod[1]	650,34
4	=E02/E02TT040.CanPte[1]	3.451,72
5	=E02/E02TT040.CanCert	4.331,52
6	=E02/E02TT040.CanCertAnt	4.331,52
7	=E02/E02TT040.CanCertAct	
8	=E02/E02TT040.CanIni[2]	1.857,66
9	=E02/E02TT040.CanMod[2]	650,34
10	=E02/E02TT040.CanPte[2]	1.823,52
11	=E02/E02TT040.CanPlan	3.133,00
12	=E02/E02TT040.CanPlanAnt	3.133,00

Quantitats utilitzables a les referències d'amidament

S'obren noves possibilitats:

- Certificar en una sola línia l'amidament del pressupost inicial o aprovat d'una unitat d'obra i afegir les variants manualment.
- Certificar en una sola unitat d'obra diverses partides similars
- Establir com a amidament certificat per defecte la quantitat realment produïda.

A l'esquema que mostra las referències d'amidament de la finestra "Amidaments" es mostren els resums de les partides d'origen i destí i l'espai, si s'escau, per a facilitar el control de les referències.

Exportar i importar SQL

L'exportació a bases de dades SQL, inclòs Azure SQL Database, permet inserir en una base de dades existent tot el contingut d'informació d'una o més obres i després importar les obres altre cop a Presto, amb les següents característiques.

- Es crea un únic conjunt de taules, amb els mateixos noms que les taules de Presto, cada una de les quals conté les dades de totes les obres exportades.
- L'estructura i els noms dels camps són iguals als de Presto, excepte que a cada registre s'afegeix un identificador de l'obra, i això permet gestionar les obres conjuntament o per separat.
- A més de llegir i processar les dades, es pot realitzar amb elles qualsevol tipus de manipulació o edició que es desitgi i es poden afegir nous camps als registres o noves taules a la base de dades.
- Si s'exporta una obra que ja existeix a la base de dades SQL, una opció permet decidir si els camps que siguin diferents es mantindran o es sobreescriran pels nous.
- Si s'importa una obra de la base de dades SQL a una obra de Presto les dades de les taules i registres compatibles sobreescriran les existents.
- La importació sobre una obra nova crearà una còpia exacta de l'obra exportada.

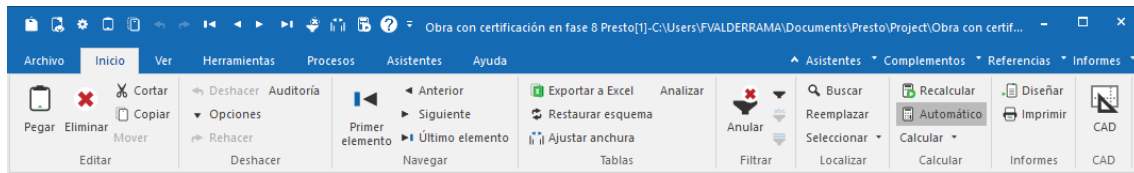
Aquesta possibilitat, disponible a Presto sense cost addicional, transfereix de forma efectiva la propietat de les dades de Presto a l'usuari, que pot les pot llegir i escriure utilitzant les seves pròpies eines i coneixements, o utilitzar-ho com a còpia de seguretat o base de la seva informàtica corporativa.

Barra d'Office

La incorporació de la barra d'office permet utilitzar totes les opcions habituals d'aquesta interfície, facilitant encara més l'accés a Presto per tot tipus d'usuaris.

L'opció "Fitxer" incorpora les opcions habituals a Office, el sistema d'activació i els darrers documents utilitzats.

La barra ràpida d'eines, a la part superior esquerra, facilita l'accés a les opcions d'ús més repetit, amb un ordre fix per a facilitar la interoperabilitat dels usuaris.



Barra "Inici"

A la dreta hi ha els menús dinàmics, el contingut dels quals pot ser diferent en cada sessió o usuari, com "Informes", "Assistents", "Referències" i "Complements".

A les opcions principals s'hi ha mantingut tan s'ha pogut l'organització anterior dels menús, agrupant en panells les opcions relacionades i evitant l'ús d'icones que afegirien complexitat visual sense millorar la usabilitat.

Inici

Opcions d'ús freqüent, incloses les dels anteriors menús "Edició" i "Càlcul".

Veure

Finestres que presenten la informació del pressupost.

Eines

Operacions que alteren globalment el pressupost, amb panells per tipus d'informació.

Processos

Funcions concretes, ordenades per etapes del pressupost i l'execució.

Assistents

Opcions exclusives del desenvolupament d'aquests components de Presto.

Ajuda

Accés al manual i al web de RIB Spain.

Colors i transparències

S'ha separat el color i l'estat dels conceptes. El resum visualitza exclusivament l'estat (negre, vermell, verd i gris) i el color es pot utilitzar als informes o aplicar al model BIM. Igualment, els colors d'espais, dates i línies d'amidament no s'apliquen al resum, sinó als elements del model.

En tots els casos, incloses les línies d'amidament, on abans s'aplicava la llista de colors d'AutoCAD, es pot utilitzar el selector de Windows o introduir un número, el mateix que s'utilitza als informes i camps d'usuari. Aquest número, estàndard a Windows i altres programaris i basat en el contingut de vermell, verd i blau, és editable i operable. Amb el programa es subministra un full d'Excel que genera llistes d'aquests números a partir de colors escollits per barreja, saturació i lluminositat, d'una manera més intuïtiva que amb el sistema RGB. Així es poden construir paletes de colors purs, pastels, escales de grisos i moltes altres, que proporcionaran models BIM acolorits de forma entonada i coherent.

	Tag	Código	NatC	Info	lh	Resumen	Color
-		Revit				Edificio educativo RIB Sàin	
+ 1		E04				CIMENTACIONES	8421631
+ 2		E05				ESTRUCTURAS	8432383
+ 3		E07				CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	8443391
+ 4		E08				REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	8454143
+ 5		E09				CUBIERTAS	8454101
+ 6		E11				PAVIMENTOS	8454058
+ 7		E13				CARPINTERÍA DE MADERA	8454016
+ 8		E14				CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC	11206528
+ 9		E15				CERRAJERÍA	14024576
+ 10		E16				VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS	16777088
+ 11		E18				ILUMINACIÓN	16766336
+ 12		E20				FONTANERÍA	16755328
+ 13		E27				PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS	16744576
+ 14		E30				EQUIPAMIENTO	16744618
+ 15		U13				TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES	16744661

Paleta de colors pastel

El nou camp "Transparència", disponible per conceptes, espais, línies d'amidament i dates, s'aplica a la visualització dels elements de Revit, també amb el color.

Autorització d'usuaris concurrents per Internet

Cada propietari d'una llicència concurrent pot gestionar directament des de l'àrea de client, normalment a través del seu administrador, els usuaris que poden utilitzar el programari i a quins mòduls tenen accés.

Aquest sistema d'autorització de Presto simplifica la infraestructura perquè no necessita una xarxa d'àrea local, ni servidor o personal especialitzat per a instal·lar i mantenir l'administrador de llicències.

Els canvis, alta i baixa d'usuari de la llicència i dels mòduls es realitza en temps real pel propietari de la llicència des de l'àrea de client, podent fer l'alta d'usuaris a partir d'un fitxer de text amb els seus correus. Es pot autoritzar l'ús a qualsevol equip que estigui connectat a internet, malgrat sigui una connexió lleugera, com un ordinador portàtil connectat a un mòbil en una obra. Es poden cedir llicències i mòduls temporalment a qualsevol usuari, intern o extern a l'empresa, tan sols coneixent el seu correu.

Cada usuari té una contrasenya personal, per evitar que algú altre que coneix la seva adreça de correu utilitzi la seva llicència. Si no la recorda, hi ha un procés automàtic per recuperar-la.

Si a l'executar Presto no hi ha llicències suficients s'envia un missatge a l'usuari i un correu al propietari de la llicència. A més, té accés al log complet de la protecció, de manera que pot conèixer les necessitats d'ús real del programari dels usuaris i optimitzar el nombre de llicències.

Quan la connexió a Internet es perd o l'administrador retira la llicència d'un usuari, aquest té 30 minuts per acabar el treball i, si es mantenen les condicions, cinc minuts més, i després es tanca el programa.

Altres millores

Es possible utilitzar les naturaleses d'entitats, controls i registres corresponents als sistemes de qualitat QMASS, encara que no es disposi de les llicències d'aquests mòduls.

Es protegeixen els canvis del preu del subministrament quan el contracte està adjudicat.

[Ctrl] i la roda del ratolí modifica l'escala temporal al diagrama de barres i canvia la grandària de lletra a la "Vista preliminar" i "Disseny d'informes", com a les altres finestres.

A les finestres subordinades de valors s'han creat esquemes separant pel seu origen els diferents elements.

Els missatges generats anteriorment al visor d'esdeveniments per Presto Servidor es mostren ara en un missatge a l'equip local.

El suport de Microsoft Office i Project inclou les versions 2013 i 2016.

Importació de fulls d'Excel generats pel programa S10.

Millors de Cost-It 2019

Cost-It es recolza en els suggeriments dels usuaris per extraure encara més informació del model Revit, millorar la bidireccionalitat de la comunicació i proporcionar noves eines d'anàlisi.

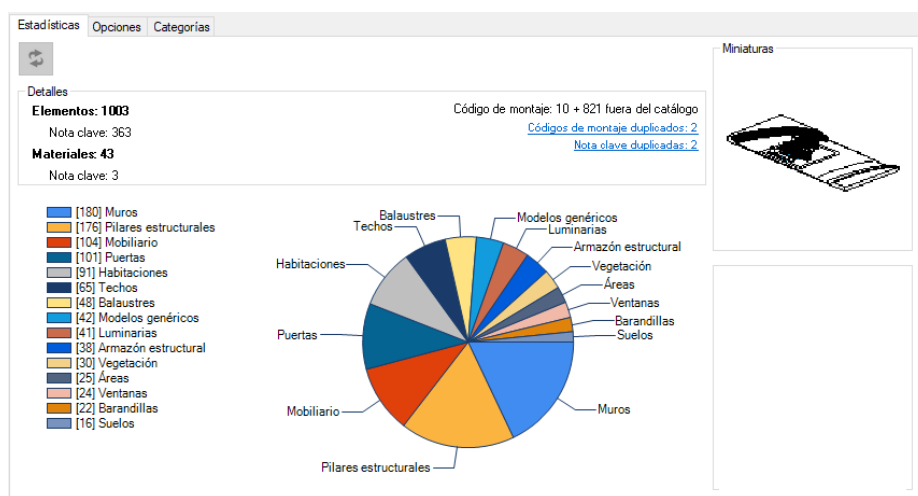
Actualització del pressupost

És possible afegir el resultat de l'exportació a un pressupost existent, disposant de les mateixes opcions i possibilitats que en un document nou. La informació associada a elements i paràmetres que ja existeixen no s'altera, però s'inserirà l'amidament dels elements i la informació dels paràmetres que s'hagin creat a Revit posteriorment a l'exportació inicial.

El control de canvis en elements existents i d'elements desapareguts del model es pot realitzar amb l'opció d'importació d'amidaments.

Exportació

La caixa de diàleg d'exportació s'ha reorganitzat, mostrant primer la pestanya d'estadístiques, on es quantifica el nombre d'elements a exportar.



Pestanya d'estadístiques

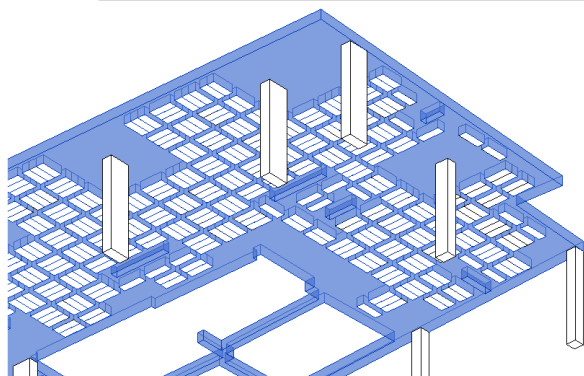
A l'exportació aquesta pestanya s'actualitza en temps real, i això permet identificar les opcions i les categories on es gasta més temps, de forma que l'usuari pugui agilitzar l'exportació en models molts grans. Per això s'han desactivat per defecte algunes opcions que consumeixen temps, com el descompte de forats i l'exportació d'àrees i habitacions.

Es pot utilitzar una expressió de Presto com a criteri d'amidament de cada categoria. Aquesta expressió permet calcular l'amidament o quantitat de l'element aplicant una operació sobre els paràmetres de l'element o qualsevol altre camp de la línia.

Les expressions introduïdes a les columnes de dimensions del fitxer de configuració s'exporten als camps de capçalera de cada concepte, quan són diferents de les habituals. Gràcies a això apareixen encapçalant els amidaments de les partides

afectades, a la pantalla i als informes, i es pot identificar fàcilment l'origen de cada quantitat.

Les categories de mobiliari, equipament i mobles de fàbrica es mesuren per defecte amb el nou criteri d'amidament "Caja", que assigna a les tres dimensions de cada element la longitud, a amplada i alçada del seu evolvent geomètric, a títol informatiu.



Forjat amb cassetons (@Core)

S'ha optimitzat l'amidament d'elements amb nombrosos forats inserits, com el forjat amb cassetons de la figura.

S'afegeix la orientació als elements inserits en murs, com portes i finestres.

Es suporten fitxers vinculats inserits més d'una vegada al mateix model, com plantes o habitacions tipus, comptabilitzant el nombre d'unitats de cada element idèntic.

L'exportació de materials es realitza en base a la classe o tipus de material. El tipus i la identificació de l'element al que s'aplica figuren en nous camps específics. Per marcar aquesta diferència, les línies d'amidament de materials i pintures incorporen el nou tipus de relació "Material", com alternativa a "Principal", "Hueco " i "Vínculo".

Encara que es continuen exportant els camps "FamiliaBIM" i "TipoBIM" per separat, per una comoditat més gran els esquemes de Presto utilitzen generalment un nou camp combinat, "FamiliaTipoBIM".

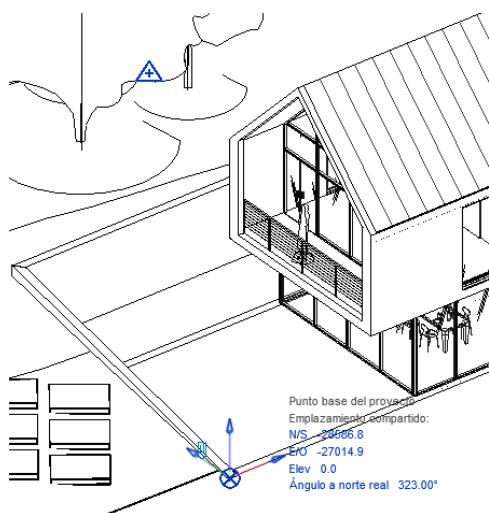
Georeferenciació

S'omplen les coordenades i altres dades de les propietats de l'obra, provinents del model.

Latitud	N	42,991	Latitud en grados centesimales
Longitud	N	-71,461	Longitud en grados centesimales
Estación	A128	52724_2004	Estación meteorológica
ZonaHoraria	A16	-5	Zona horaria
Lugar	A128	Manchester, NH	Emplazamiento del proyecto

Dades de georeferenciació del model

Si són visibles, s'exporten els valors "N/S", "E/O" i "Elev" dels punts que permeten GEOreferenciar la situació i l'orientació real del projecte i dels elements del model.



Punt de reconeixement i punt base del projecte

A més de situar el projecte, cada element es pot ubicar també transformant adequadament les coordenades X, Y, Z, conegudes, en base a aquests punts.

Intercanvi de paràmetres entre Presto i Revit

La nova opció "Actualitzar valors des de Revit" és la inversa a "Actualitzar valors a Revit", permetent actualitzar a Presto els valors modificats a Revit d'un o més paràmetres, sigui per a tota l'obra o per a una selecció de conceptes.

Els paràmetres creats a Revit després de la primera exportació es poden inserir al pressupost mitjançant la nova opció d'afegir.

D'aquesta manera, es completa l'intercanvi bidireccional d'informació entre el model i el pressupost.

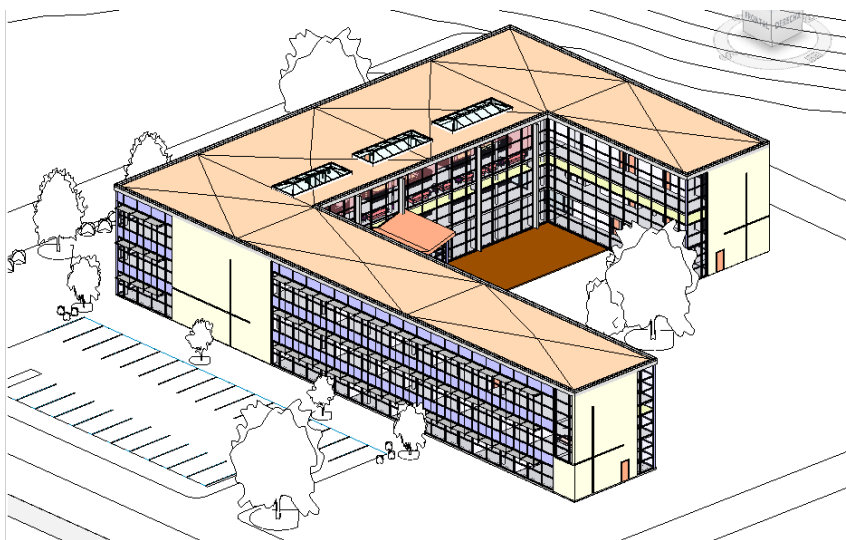
Color i selecció

La nova gestió de colors de Presto facilita la creació de paletes entonades i visualment atractives per les opcions d'acolorir el model.

Amb el color s'aplica també el valor de la transparència definit per als conceptes, espais, línies d'amidament o fases de planificació i certificació, i que oscil·la de 0 (totalment visible) a 100 (invisible). Les arestes de l'objecte són sempre visibles, excepte amb el valor 100, on l'element s'amaga completament.

Les opcions d'acolorir per línies d'amidament o per conceptes s'han fusionat, de forma que el color de la línia d'amidament, si existeix, té prioritat sobre el de la unitat d'obra i aquest sobre el del capítol.

Al localitzar elements del pressupost des de Revit s'obre directament la unitat d'obra, quan tots els elements pertanyen a la mateixa.



Colors per línia d'amidament, unitat d'obra o capítol

Anàlisi de tipus i unitats d'obra

Excepte en els casos més senzills, cada element del model de Revit pot estar assignat al pressupost a més d'una línia d'amidament i d'una unitat d'obra:

- Quan l'element te assignats materials, capes o pintures.
- Si un element únic s'ha repetit a Presto per utilitzar-lo en dues o més unitats d'obra, com una llosa on es mesura per separat l'encofrat, la armadura i el formigonat.
- Si una línia d'amidament s'ha desdoblada a Presto, per exemple, per planificar o certificar parcialment.

La comprovació dels elements associats a cada unitat d'obra és immediata, a través de les línies d'amidament. La nova opció "Tipus Revit" presenta la informació a la inversa, buscant les unitats d'obra associades a cada element o grup d'elements d'un tipus.

- Quan els elements d'un tipus, o part d'ells, estan associats a una sola unitat d'obra, es presenta aquesta relació en una línia única.
- Els elements d'un tipus que estan associats a dues o més unitats d'obra s'agrupen en paquets, cada un dels quals té la mateixa combinació de tipus i unitats d'obra. Aquests paquets apareixen en color verd i amb sagnats, de forma que s'identifiquen fàcilment.

A cada línia s'indica el nombre d'elements que conté i las quantitats, preus i imports del pressupost, planificació i certificació de la unitat d'obra.

- Els imports del pressupost, de la part planificada i de la part executada de cada paquet fins la data actual del projecte es calculen aplicant el preu de pressupost a la suma de les quantitats de les línies d'amidament que els corresponen.
- Cada paquet es considera planificat o certificat en la proporció sobre l'import del paquet complet dels imports de cada unitat d'obra a la que està assignat.

En un element de llosa que s'hagi desdoblada a Presto en encofrat, armat i formigonat, l'import de la certificació és la suma de les quantitats certificades d'encofrat, armat i

formigonat pels seus preus de pressupost respectius, i el percentatge certificat és la proporció respecte al pressupost complet de l'element.

Per exemple, tots els elements d'un tipus de mur assignats al mateix tancament de fàbrica i al mateix revestiment formen un paquet amb dues línies. Si hi ha elements d'aquest tipus de mur associats a un altre revestiment o a més tenen un aïllament estaran en un altre paquet.

La imatge mostra un tipus de mur amb 120 elements de partició interior que estan executats casi en un 86 %.

FamíliaTipusBIM	CodiResumenSup	CodiInf	ResumenInf	N	CanPres	CanPlan	CanCert	Ud	Pres	ImpPres	ImpPlanPres	ImpCertPres	PorPlan...	PorCert...
Muro básico: Exterior - Insulation o	E07	CERRAMIENTOS	E07BAT010	FÁBRICA BLOQUE TERMOBRICK CERANOR	8	782,53	782,53	782,53 m2	18,50	14.476,79	14.476,79	14.476,79	100,00	100,00
Muro básico: Interior - 138mm Part	E07	CERRAMIENTOS	E07P010	PARTICIÓN INT. 1 HOJA PANEL YESO 10 cn	120	2.677,41	2.677,41	2.298,39 m2	33,00	88.354,62	88.354,62	75.846,85	100,00	85,84
Muro básico: Interior - 138mm Part	E07	CERRAMIENTOS	E07P010	PARTICIÓN INT. 1 HOJA PANEL YESO 10 cn	2	212,55	212,55	212,55 m2	33,00	7.014,15	7.014,15	7.014,15	86,97	86,97
Paint: Paint - Golden Wheat	E27	PINTURAS Y TRA	E27EPA010	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ECONÓMIC	2	212,55	212,55	129,33 m2	4,83	1.026,62	1.026,62	624,66	12,73	7,75
Paint: Paint - Maroon Glossy	E27	PINTURAS Y TRA	E27EPA060	PINTURA PLÁSTICA BLANCO/COLOR MATE	2	4,14		m2	5,89	24,38				
Muro básico: Parapet Wall	E07	CERRAMIENTOS	E07BH010	FÁBRICA BLOQUE HORMIGÓN LISO BLANC	8	168,75	168,75	168,75 m2	42,07	7.099,38	7.099,38	7.099,38	100,00	100,00
Muro cortina: Exterior Curtain Wall	E07	CERRAMIENTOS	E07CC010	MURO CORTINA ALUMINIO Y VIDRIO 6/12	18	2.453,68	2.453,68	m2	383,01	939.783,94	939.783,94		100,00	
Muro cortina: Pavillion Curtain Wall	E07	CERRAMIENTOS	E07CC020	MURO CORTINA VENTILADO ALUMINIO Y	3	129,99		m2	582,46	75.715,27				
Paint: Metal - Paint Finish - Paint Ca	E27	PINTURAS Y TRA	E27EW050	PINTURA AISLANTE DE TEMPERATURA	5			m2	11,16					
Paint: Paint - Maroon Glossy	E27	PINTURAS Y TRA	E27EPA060	PINTURA PLÁSTICA BLANCO/COLOR MATE	5			m2	5,89					

Diferents combinacions de tipus i unitats d'obra

A continuació, hi ha un paquet de tres línies en color verd, format per dos elements del mateix tipus de mur que tenen dos acabats de pintura diferents. Els dos elements estan executats, però el primer tipus de pintura esta més o menys a la mitat i el segon no s'ha començat. Tenint en compte els imports respectius, el mur esta executat en un 87 %.

Les superfícies de pintura no coincideixen amb la del mur per que aquest recurs de Revit es pot aplicar parcialment, per exemple, com a fris o sòcol.

L'anàlisi també detecta les situacions que poden ser resultat de modificacions al pressupost posteriors a l'exportació o actualització respecte del model, o d'errors que necessiten una intervenció manual.

- Les línies d'amidament que no corresponen a elements del model es mostren en color vermell.
- Si hi ha línies amb número d'element, però sense família i tipus, i totes les altres línies d'amidament de la unitat d'obra pertanyen a la mateixa família i tipus, s'assumeix que pertanyen a la mateixa i es mostren en una fila independent, en color gris.

En altre cas s'assignen a un tipus nul, creant també la seva línia.

Es poden seleccionar els elements a Revit d'un o més paquets, o be identificar les línies d'amidament al pressupost al sortir de la taula. La taula es pot copiar i enganxar a Excel o altres programaris per a realitzar més anàlisi.

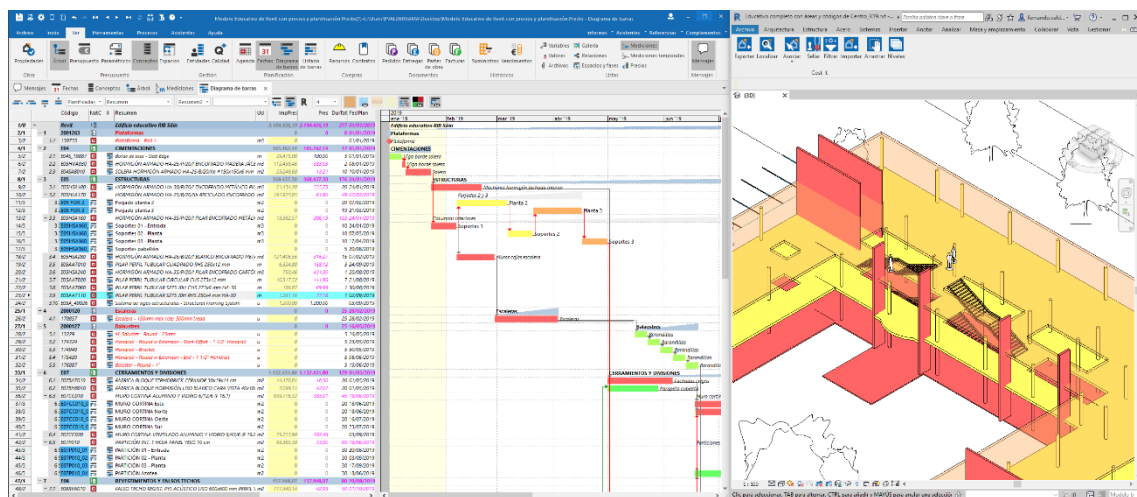
L'anàlisi de tipus és la base dels processos de Plan-It i Build-It descrits més endavant, encara que aquí es mostren els valors agregats per a cada paquet i en la visualització sobre el model la informació de cada element es processa per separat.

Plan-It

Aquesta versió de Presto permet visualitzar directament al model Revit els dos tipus de planificació diferents que suporta:

- La planificació econòmica del pressupost per certificacions o fases.
- La planificació temporal per diagrama de barres.

Les possibilitats per a generar aquests dos tipus de planificació són les mateixes de les versions anteriors a Presto 2019.



Integració de preus i temps amb visualització dinàmica sobre el model Revit

Com que el pressupost ja està vinculat al model i les unitats d'obra poden incorporar els recursos necessaris per a l'execució, s'obté un potent sistema BIM 4D, integrat amb BIM 3D i 5D, sense necessitat d'altres programaris intermedis, exportacions o mapejos.

Planificació econòmica per fases

La planificació és la divisió del pressupost en fases, que poden ser mesos, setmanes o altres períodes de certificació, per a obtenir una previsió de les necessitats de recursos laborals, materials i financers i com a base per al control de l'execució i les certificacions.

L'anàlisi de tipus descrit anteriorment per al pressupost conté també la informació d'aquesta planificació, això és, la quantitat planificada fins a la fase aprovada, el preu i l'import de cada paquet.

Per exemple, en un mur amb un revestiment, amb imports de 80 i 20, respectivament:

- En una fase on estan planificats tots els murs, però no el revestiment, el percentatge de planificació del mur serà 100 %, el del revestiment, 0 % i l'agregat del paquet el 80 %. En aquest cas, cada element d'aquest mur tindrà els mateixos percentatges que el paquet total.
- En una fase posterior a la que estigui planificat el revestiment, però només la meitat dels murs, el percentatge de planificació del mur serà 100 %, el del revestiment 50 % i l'agregat del paquet el 90 %. No obstant, alguns elements estaran completament planificats i altres només al 80 %.

Simulació de la planificació econòmica

La opció "Planificar a Revit" activa al model la visualització seqüencial dels elements planificats a cada fase per comprovar gràficament el progrés previst.

Segundos de espera entre pasos:	5
Campos "Tag" marcados en agenda o fechas:	Soslayar
Color de los elementos:	Fase de planificación

Opcions de la simulació de la planificació econòmica per fases

Es pot seleccionar el temps d'espera entre fases.

Marcant dates de dies, mesos o anys es poden obtenir dues possibilitats:

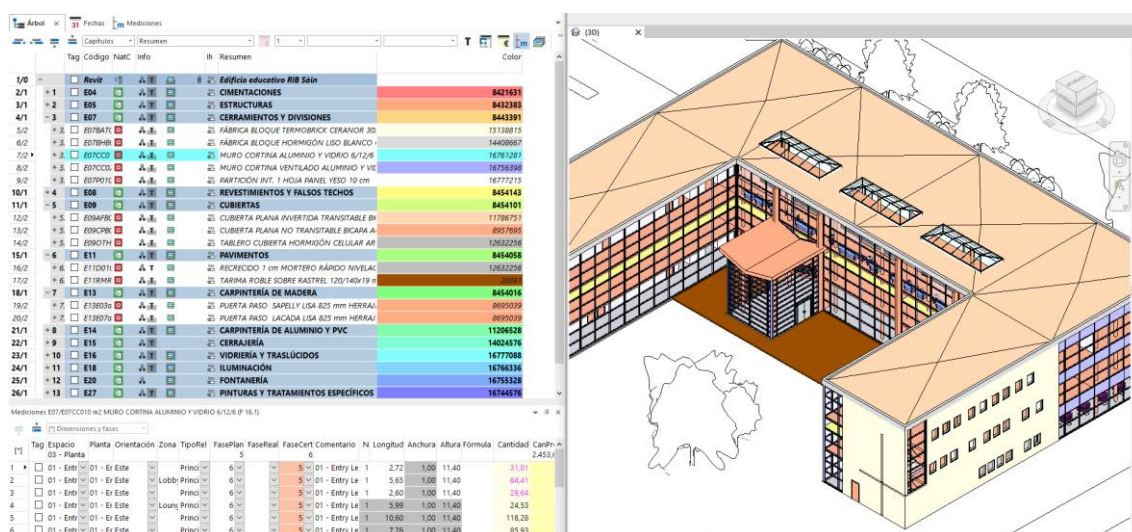
- No visualitzar els elements de les fases marcades fins que no arribi una fase posterior a la que estan inclosos. És especialment útil per a aturar la visualització en una etapa intermèdia.
- Visualitzar els elements ràpidament, sense esperar el termini indicat.

El color dels elements es pot escollir entre:

- El color de l'element, a la línia d'amidament, unitat d'obra o capítol, en aquest ordre.
- El color de la fase de planificació.
- El color de l'espai al que pertany.

La simulació es realitza sobre la vista activa, que es pot configurar prèviament com es desitgi i que es pot modificar sobre la marxa, sense més limitacions que les degudes a la grandària del model i potencia de l'equip.

Presto no realitza cap modificació que afecti a la informació del model, només a la forma com es presenta a la pantalla.



Simulació de la planificació amb colors per elements (imatge final)

Presto amaga previament al model els mateixos elements que activarà a continuació. No amaga els elements del model que no figuren al pressupost, com el paisatge, ni els que són al model, pero no están seleccionats per a la seva visualització.

Mitjançant la selecció dels elements visualitzats, per màscara o selecció, i el marcat de dates, es pot crear la animació total o parcial de l'obra de la manera més convenient.

Las animaciones se pueden capturar utilizando funciones nativas de Windows 10, con [Windows] + [Alt] + [R].

Simulació de la planificació per diagrama de barres

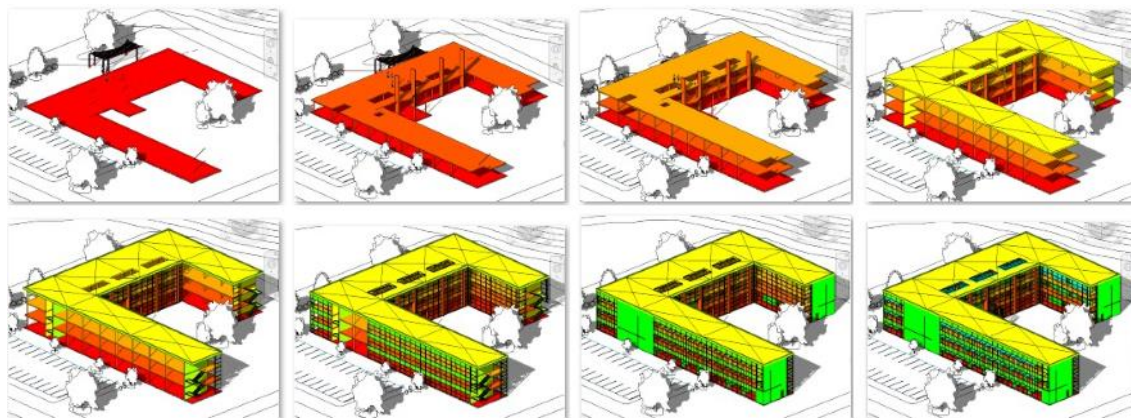
L'opció "BIM 4D a Revit" activa la visualització seqüencial dels elements del model Revit en funció de les dates corresponents al diagrama de barres per a comprovar gràficament el progrés previst de l'execució.

Ver planificación por:	Semanas
Segundos de espera entre pasos:	1
Campos "Tag" marcados en agenda o fechas:	Soslayar
Fechas:	ASAP
Color de los elementos:	Fase de planificación

Opcions de la simulació de la planificació per diagrama de barres

La icona "BIM 4D a Revit" a la finestra "Diagrama de barres", executa directament l'opció, utilitzant la configuració seleccionada prèviament a la caixa de diàleg de "Procesos: Diagrama de barres: BIM 4D a Revit".

Les opcions necessàries per a convertir el pressupost en una planificació mantenen la traçabilitat amb el model, de forma que es poden utilitzar en unitats d'obra i en tasques, conceptes que formen part de la planificació, però no del pressupost.



Dirigit per... Presto

Les condicions generals són similars a les de la simulació de la planificació econòmica, amb les següents condicions específiques:

- Es pot veure la planificació per dies, setmanes o mesos.
- Es pot marcar el campo "Tag" de dies, mesos i anys. El camp "Tag" de la data de cada fase només afecta a aquest dia.

- Les dates d'inici i final de cada element són la primera i final, respectivament, de totes les activitats on aparegui.

Cada element es dibuixa amb un grau de transparència decreixent, en proporció als dies laborables transcorreguts entre la data d'inici i la final. Si està acabat, és opac, si no s'ha començat, no es veu.

Altres millores de planificació

S'ha afegit l'opció "Seleccionar planificació a Revit" des de la finestra de dates, similar a "Seleccionar certificació a Revit" però mostrant de forma estàtica els elements planificats a la fase.

L'opció que omple la planificació econòmica en funció del diagrama de barres o dels pesos de cada fase intenta planificar les línies d'amidament que siguin inferiors o iguals a la quantitat que correspon a la fase. Si no és possible, es crea una línia nova. Aquest cas només passa, en general, quan l'execució d'una unitat d'obra s'ha de dividir en dues fases.

Un esquema nou "Planificació" a les finestres "Agenda" i "Dates", finestra subordinada "Conceptes", conté els camps amb les quantitats i imports planificats per fases de cada concepte, calculats a l'omplir l'agenda de conceptes.

Als esquemes on apareix el codi de la tasca a la que està associada una línia d'amidament s'afegeix el resum a la dreta.

Al copiar o arrossegar conceptes d'una obra a altre es copien també les precedències definides entre els mateixos, si és possible establir-les a l'obra de destí.

Build-It

Quan el model Revit s'utilitza per a realitzar el seguiment de l'execució és possible certificar o indicar la part executada de l'obra de dues maneres.

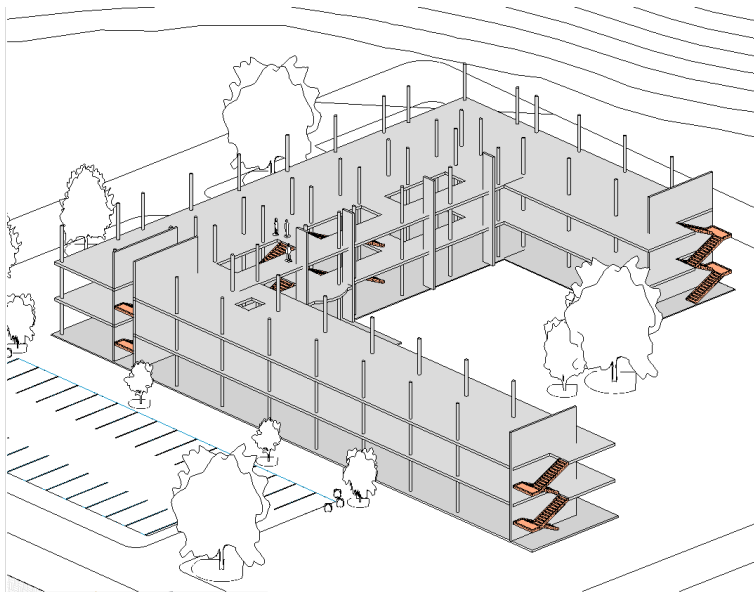
- Indicant al pressupost la part de l'obra produïda i visualitzant o traspassant aquesta informació al model.
- Marcant els elements al model i traspassant la informació al pressupost.

Els dos processos es poden combinar, per exemple, indicant al model l'execució dels elements geomètricament complexos i certificant la resta directament a Presto.

La possibilitat de traspassar els valors de paràmetres en qualsevol de les dues direccions permet establir altres sistemes processos de certificació que s'adapten millor a cada projecte i perfil d'usuari.

Certificar a Presto i visualitzar al model

L'avantatge d'indicar la certificació de les unitats d'obra sobre el pressupost és que és la font més fiable d'informació i l'origen dels documents econòmics que s'intercanvien entre les parts. Molts models no contenen l'abast complet del projecte, i per tant, certificar al menys una part sobre el pressupost és inevitable.



Certificació

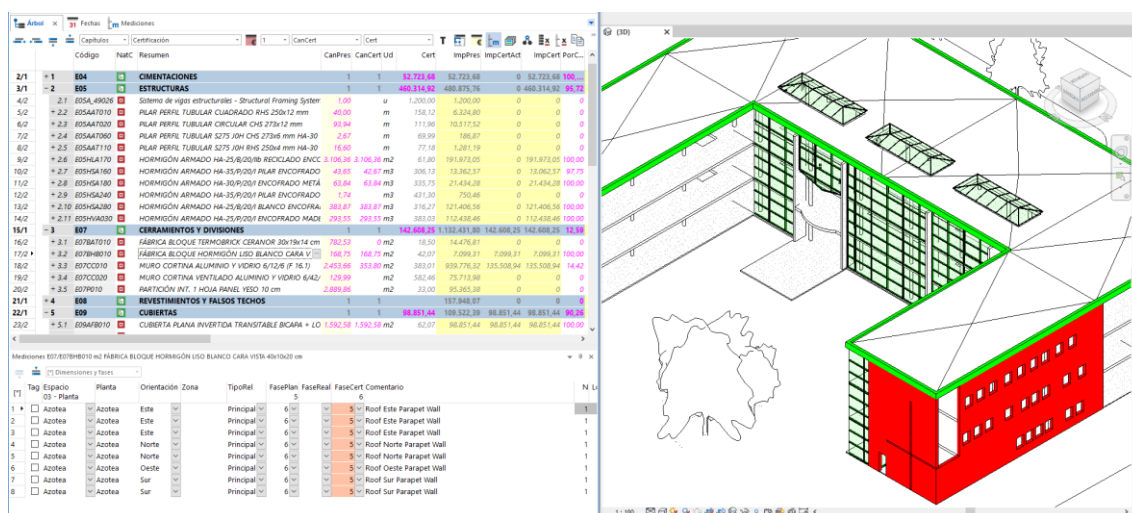
L'opció "Tipus Revit" presenta la informació disponible per la certificació per tipus i unitats d'obra, de forma similar a la descrita per al pressupost i la planificació.

A cada paquet es mostren les quantitats i els imports de la certificació, i el percentatge certificat sobre el pressupost. Per comparació amb el percentatge planificat a la mateixa fase s'obté l'estat d'avenç o retard. Com en els altres casos, el percentatge global del paquet pot no ser el mateix de cada element individual, que és el que es veurà al model.

La nova opció "Veure certificació a Revit" activa la visualització estàtica al model de tots els elements executats fins a la fase aprovada:

- Cada element es dibuixa amb el grau de transparència corresponent a l'import certificat sobre l'import del pressupost. Un forjat que a la data de la certificació està encofrat, però no formigonat, serà parcialment transparent.
- Si hi ha una planificació es compara l'import certificat amb el planificat fins a la data de cada element. Si l'element està retardat, per que el seu import certificat és menor del planificat, apareixerà en vermell. Si l'element està avançat, per que el seu import certificat és més gran que el planificat, apareixerà en color verd.

D'aquesta manera, quan hi ha una planificació econòmica el programa presentarà també els avenços i els retards.



Visualització d'avenços i retards

A diferència de la simulació de la planificació, on no es pot comprovar fàcilment el grau d'avenc a cada fase intermèdia dels elements compostos per diverses unitats d'obra, aquesta opció és una representació fidedigna de tots els elements a la fase aprovada.

Certificar al model

Per a certificar al model, seleccioni els elements executats, ja sigui a la fase o a origen, utilitzi l'opció "Localitzar" de Cost-It per a identificar-los a la finestra global d'amidaments del pressupost i assigni la fase desitjada.