

10 diferencias de Presto

con hojas de cálculo
y programas de planificación por
diagrama de barras



Presto vs Excel y Gantt

Hojas de cálculo (Excel)

1. No es una base de datos
2. Es demasiado flexible
3. Requiere trabajo
4. Crea silos

Diagrama de barras (Gantt)

5. No trabajan con precios unitarios
6. No utilizan cantidades físicas
7. No son específicos de la construcción
8. No tienen líneas de medición
9. No integran bien coste y tiempo
10. No están vinculados con CAD o BIM

Excel No es una base de datos

PLAN DE COSTES - RESUMEN TOTAL

1.1 - PLAN DE COSTES (Resumen Total)

1.1 - (COST PLAN - General Summary)

Nº Contrato (Contract N°): 16.652 Sup. Const. Fecha de elaboración (Date):
 Nombre del proyecto (Project name): Preparado por (prepared by):
 Propiedad (Client): 37,37% # 4,02% 88,6% Basado en (Based on):
 44,97% 5,89% 45,61% 3,53%

AREAS O EDIFICIOS EN QUE SE DIVIDE EL PROYECTO

Codigo (Code)	Desc (Des)	NAVE		OFICINAS		GARAJES		URBANIZACION		TOTAL PROYECTO		
		Area (m2)	Importe (Amount) /lm2	Area (m2)	Importe (Amount) /lm2	Area (m2)	Importe (Amount) /lm2	Area (m2)	Importe (Amount) /lm2	Area (m2)	Importe (Amount) /lm2	
A) Construcción												
0.	Preliminares	3,0%	102.092,58	16,41	13.383,36	20,01	103.539,18	10,61	8.019,08	4,21	227.034,19	12,24
1.	Paquetes o Capítulos		3.403.085,96	546,84	446.111,94	666,87	3.451.306,07	353,61	267.302,51	140,46	7.567.806,47	407,85
2.	Seguridad y Salud	1,75%	61.340,62	9,86	8.041,17	12,02	62.209,79	6,37	4.813,13	2,53	136.409,71	7,35
3.	Control de Calidad	1,0%	35.051,79	5,63	4.594,95	6,87	35.548,45	3,64	2.753,22	1,45	77.948,41	4,20
Total de paquetes			3.601.570,95	578,74	472.131,42	705,77	3.652.603,49	374,24	282.892,93	148,66	8.009.198,79	431,64
B) Contingencias:												
1.	Contingencias	0,0%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Preliminares (B)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
C) Honorarios												
1.												
2.												
3.												
D) Licenc												

La estructura de una hoja de cálculo está basada en celdas que se identifican por filas y columnas sin una denominación significativa, como "AZ214", y no se adaptan bien a presupuestos o cuadros de precios que pueden tener miles de conceptos organizados en niveles.

Una base de datos tiene una estructura fija de tablas y variables, con relaciones predefinidas entre ellas, como "Conceptos.Resumen".

Abajo, la exportación de Presto a una base de datos SQL, con la misma estructura de la obra, que se puede consultar, modificar y volver a importar si se desea.

```

/***** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****/
SELECT TOP (1000) [Codigo]
,[Nat]
,[Info]
,[Origen]
,[Ud]
,[Resumen]
,Coste1
,Coste2
,Coste3
,Coste4
,Coste5
,Dwisa
,Fecha
,TipoNulo1
FROM [dbo].[Conceptos]

```

Código	Nat	Info	Origen	Ud	Resumen	Coste1	Coste2	Coste3	Coste4	Coste5	Dwisa	Fecha	TipoNulo1
###	255	96800	0			5364990,31	0	0	0	0		20101227	0
%MA2000	9	32	R_A_I_Z	%	Medios auxiliares	20	20	0	20	0	EUR	20110212	0
0	0	227886	CENTRO		Presupuesto en varias divisas	2682495,18	0	0	0	0	EUR	20110101	0
A01A010	8	66081	centro2011	m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	67,18	67,18	0	0	0	EUR	20110101	0
A01A020	8	67105	centro2011	m3	PASTA DE ESCAYOLA	94,82	94,82	0	0	0	EUR	20110101	0
A01A030	8	67105	centro2011	m3	PASTA DE YESO NEGRO	78,59	78,59	0	0	0	EUR	20110101	0
A01A040	8	66081	centro2011	m3	PASTA DE YESO BLANCO	83,51	83,51	0	0	0	EUR	20110101	0
A01L030	8	66081	centro2011	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM III/B-P 32,5 N	58,29	58,29	0	0	0	EUR	20110101	0
A01L090	8	67105	centro2011	m3	LECHADA CEM BLANCO BL 22,5 X	105,79	105,79	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A021	8	67105	centro2011	m3	MORT. CEMENTO M-5 ELAB/A MANO SEMISECO	60,78	60,78	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A022	8	67105	centro2011	m3	MORTERO CEM. M-5 C/MIGA ELAB. A MANO	66,92	66,92	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A050	8	66081	centro2011	m3	MORTERO CEMENTO M-15	76,34	76,34	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A060	8	66081	centro2011	m3	MORTERO CEMENTO M-10	74,24	74,24	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A070	8	66081	centro2011	m3	MORTERO CEMENTO M-7,5	71,54	71,54	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A080	8	67105	centro2011	m3	MORTERO CEMENTO M-5	65,28	65,28	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A140	8	66081	centro2011	m3	MORTERO CEMENTO M-5 CIA MIGA	70,39	70,39	0	0	0	EUR	20110101	0
A02A160	8	67105	centro2011	m3	MORTERO CEM. M-5 C/MEZCLA RIO-MIGA	59,11	59,11	0	0	0	EUR	20110101	0

Excel Es demasiado flexible

	A	B	C	D	E	F	G	H
9	Código	Descripción	Unidad	Precio Unit.	Operador	Cantidad	Importe	
261	Partida:	A0102	Análisis No.:		8			
262	ANÁLISIS:	4.PRE360.0027	UNIDAD:	M2		Costo x Unidad	\$8,82	
263	Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.							
264	MATERIALES							
265	59.M.CMB.0101	DIESEL	LT	\$17,71	/	20,000000	\$0,89	
266	SUBTOTAL: MATERIALES						\$0,89	
267	MANO DE OBRA							
268	2CUAD1P	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR					
269	2MOPEON	PEON	JOR	\$391,26	*	1,000000	\$391,26	
270	2MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$710,01	*	0,100000	\$71,00	
271	Importe:						\$462,26	
272	Rendimiento: M2/JOR						\$7,70	87,30%
273	SUBTOTAL: MANO DE OBRA						\$7,70	
274	EQUIPO Y HERRAMIENTA							
275	%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$7,70	*	0,030000	\$0,23	
276	SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$0,23	
277	(CD) Costo directo						\$8,82	100,00%
278	(CI) INDIRECTO UNICO							
279	PRECIO UNITARIO (CD+CI)						\$8,82	

281 Partida: A0102 Análisis No. 0

282 ANÁLISIS: Tala de árbol

283 Tala de árbol

284 MANO DE OBRA

285 2CUAD2A

286 2MO021

287 2MO082

The screenshot shows the Presto software interface. The main window displays a detailed table of costs and durations for various construction items. The table includes columns for 'Código', 'Resumen', 'CanPres', 'Ud', 'Producción', 'Factor', 'Dificultad', 'Pres', 'ImpPres', 'Equipos', 'DurUmt', 'DurTot', 'Ust99', 'DurPres', 'DurObj', 'DurPresRec', and 'DurObjRec'. The items listed include 'Edificio educativo RIB Spain', 'Habitaciones', 'Areas', 'CIMENTACIONES', 'ESTRUCTURAS Y DIVISIONES', 'FABRICA BLOQUE TERMO/BRICK CERANOR 30x19x14 cm', 'Cuadria H', 'MORTERO CEMENTO M-7.5', 'Bloque Termobrick 14 Ceranor 30x19x14 cm', 'HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 350 kg/CEMENTO tmáx.20 mm', 'Asero compuesto Ø 400 S/Ø 6 mm', 'FABRICA BLOQUE HORMIGÓN LISO BLANCO CARA VISTA 40x19x20 cm', 'MURO CORTINA ALUMINIO Y VIDRIO 6/26 (F 16.1)', 'MURO CORTINA VENTILADO ALUMINIO Y VIDRIO 64/26 (F 16.2)', 'PARTICIÓN INT. 1 HOJA PANEL YESO 10 cm', 'REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS', 'CUBIERTAS', 'PAVIMENTOS', 'CARPINTERÍA DE MADERA', 'CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC', 'CERRAJERÍA', 'VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS', 'ILUMINACIÓN', 'PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS', 'EQUIPAMIENTO', 'Móvilario', and 'TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES'. A 'Generador de expresiones' dialog box is open, showing a complex formula:
$$\text{Costo} = ((\text{Concepto}[\text{Net}=0] \text{Pres} / \text{Relaciones ImpPres}) / \text{Obra CalcDurMes}) * ((\text{Relaciones ImpPres} / \text{Concepto}[\text{Net}=0] \text{Pres}) / \text{round}(\text{Obra Plaza} / \text{Obra CalcDurMes}, 0) / \text{Obra CalcDurLab} - 1) / \text{Obra CalcDurLab}$$

La hoja de cálculo está pensada para realizar cálculos muy diferentes de problemas singulares, que requieren expresiones y relaciones complejas.

Un programa de presupuestos resuelve un problema de economía de la construcción que es común en todo el mundo, con una estructura que se adapta fácilmente a todos los casos posibles y que se puede personalizar solo si es necesario añadir información muy especial o generar otros resultados.

Abajo, el esquema de cálculo integrado de costes unitarios y duraciones de Presto, basado en rendimientos o en producción.

Excel Requiere trabajo

AREAS O EDIFICIOS EN QUE SE DIVIDE EL PROYECTO											
OFICINAS		ANEXOS		GARAJES		URBANIZACION		TOTAL PROYECTO			
Area (m2):	=OFERTA RDLH	Area (m2):		Area (m2):	=OFERTA RD	Area (m2):	=OFERTA RD	Area (m2):	=Y12+AG12+BB12+I	M2	
Importe (Amount)	/m2	Importe (Amount)	/m2	Importe (Amount)	/m2	Importe (Amount)	/m2	Importe	/m2	%	
=AC17*0,03	=AC16/\$AG\$12			=AV17*0,03	=AV16/\$BB\$	=BF17*0,03	=BF16/\$BL\$1	=W16-AC	=BP16/\$BS\$12	=OFERTA RDLH (rev.6)IP14	
=OFERTA RD	=AC17/\$AG\$12			=OFERTA RDLH (rev	=AV17/\$BB\$	=OFERTA RDLH (rev	=BF17/\$BL\$1	=W17-AC	=BP17/\$BS\$12	=6.1.2 ResumenPaq.1U67	
=(AC17+AC1	=AC18/\$AG\$12			=(AV17+AV16)*\$S18	=AV18/\$BB\$	=(BF17+BF16)*\$S18	=BF18/\$BL\$1	=W18-AC	=BP18/\$BS\$12	=CF17-BP17	
=(AC17+AC1	=AC19/\$AG\$12			=(AV17+AV16)*0,01	=AV19/\$BB\$	=(BF17+BF16)*\$S19	=BF19/\$BL\$1	=W19-AC	=BP19/\$BS\$12		
=SUMA(AC	=AC21/AG12	=S	=S	=S	=AL21/AR1	=SUMA(AV16:AV	=AV21/BB1	=SUMA(BF16:BG2	=BF21/BL12	=SUMA(BP21/BS12	0,57
=AC21*\$S24	=AC24/AG12			=AV21*\$S24	=AV24/BB12	=BF21*\$S24	=BF24/BL12	=W24-AC	=BP24/BS12		
=AC24+AC20	=AL24+AL25	=AR24+AR2	=AR24+AR2	=AV24+AV25	=BB24+BB2	=BF24+BF25	=BL24+BL2	=BP24+BP2	=BS24+BS25	0	
=CF29*AG9	=AC29/AG12			=CF29*BB9	=AV29/BB12	=CF29*BL9	=BF29/BL12	=W29-AC		=carátula RDLH (rev.6)TV26	
=CF30*AG9	=AC30/AG12			=CF30*BB9	=AV30/BB12	=CF30*BL9	=BF30/BL12	=W30-AC		385870	
=CF31*AG9	=AC31/AG12			=CF31*BB9	=AV31/BB12	=CF31*BL9	=BF31/BL12	=W31-AC		=carátula RDLH (rev.6)TV28	
=SUMA(AC	=AC32/AG12	=S		=SUMA(AV29:AV	=AV32/BB1	=SUMA(BF29:BG3	=BF32/BL12	=SUMA(W29:W31	=BP32/BS12	0,06	
=(AC17+AC				=(AV17+AV16)*\$S3		=(BF17+BF16)*\$S3		=W34+AC			
=AC21+AC2	=A	=A	=A	=AV21+AV26+AV	=BB21+BB2	=BF21+BF26+BF3	=BL21+BL2	=BP21+BP2	=BS21+BS26+BS	0,02	

Tiene poco sentido que los profesionales de la construcción dediquen su tiempo a programar fórmulas y relaciones entre variables y a definir la apariencia visual de la información en lugar de utilizar su know-how para aportar valor a los presupuestos y a los proyectos.

Con Presto el esfuerzo se centra en lo importante: los datos.

Si los datos son correctos se obtendrán presupuestos y planificaciones correctos, pero también se dispondrá de herramientas de impresión, exportación, análisis y seguimiento que multiplican la productividad y añaden valor.

Excel Como consecuencia

88% of spreadsheets have errors

Published: April 20, 2013 at 7:39 a.m. ET

By Jeremy Olshan

Research: Bad math rampant in family budgets and Harvard studies



Referenced Symbols

MSFT -0.13%

Microsoft Excel makes it easy for anyone to do the kind of number crunching once reserved for accountants and statisticians. But the world's best-selling spreadsheet software has also contributed to the proliferation of bad math.

Close to 90% of spreadsheet documents contain errors, a 2008 analysis of multiple studies says. "Spreadsheets, even after careful development, contain errors in 1% or more of all formula cells," writes Ray Panko, a professor of IT management at the University of Hawaii and an authority on spreadsheet practices. "In large spreadsheets with thousands of formulas, there will be dozens of undetected errors."



ROOSEVELT INSTITUTE

Given that Microsoft **MSFT, -0.13%** says there are close to 1 billion Office users worldwide, "errors in spreadsheets are pandemic," Panko says.

Such mistakes not only can lead to miscalculations in family budgets and distorted balance sheets at small businesses, but also might result in questionable rationales for global fiscal policy, as indicated by the case of a math error in a [Harvard economics study](#). By failing to include certain spreadsheet cells in its calculations, the study by Harvard economists Carmen Reinhart and Kenneth Rogoff may have overstated the impact that debt burdens have on a nation's economic growth.

FINANCE

October 21, 2019



12 of the Biggest Spreadsheet Fails in History



Christiane Soto
SENIOR MARKETING MANAGER - CX



8. **Emerson.** The construction company came up \$3.7 million short in their estimation of the total cost of a contract bid. One cell in a spreadsheet (which held the costs for electrical work) was not included in the spreadsheet formula that calculated total cost.



Bad math, transposition errors, and "fat finger" errors run rampant in companies of all sizes. Almost 90 percent of all spreadsheets have errors. Even the most carefully developed, tried, and tested spreadsheets have errors in 1 percent of all formula cells. In larger spreadsheets with thousands of formulas (that, let's face it, exist in every company), there are dozens of errors.

Como consecuencia de la programación personal, las hojas Excel son una fuente habitual de errores.

La flexibilidad, necesaria para resolver los objetivos adecuados, las convierte en el mayor generador actual de informática sumergida, es decir, de bases de datos y procedimientos ad hoc, aislados de la informática corporativa.

En Presto toda la información está a la vista y se conocen las reglas de operación, que no pueden manipularse.



Excel Excel2Presto

A-0	A-1	B	C	D	E
Conceptos	Conceptos	Conceptos Resumen	Relaciones	Conceptos	Conceptos.Pres
1	E04	CIMENTACIONES	1		12126,74
2	E04CAM...	HORMIGÓN HA-25/P40/IB CIM V...	7,21	m3	208,80
3	E04LAG...	HORMIGÓN HA-25/P20/1 Y GRUA	18,51	m3	248,11
4	E04PI170	PILOTE ENTUBACIÓN PERDIDA ...	67,65	m	107,67
5	E05	ESTRUCTURAS	1		22050,26
6	E05AAT...	PLAR PERFL TUBULAR CUADR...	0,02	m	157,98
7	E05HFA...	FORJADO VIGUETAS AUTORRE...	1,20	m2	57,03
8	E05HF10	FORJADO IN SITU HORIZONTAL ...	96,25	m2	46,85
9	E05HF100	FORJADO IN SITU HORIZONTAL ...	38,46	m2	50,88
10	E05HSA...	HORMIGÓN ARMADO HA-35/P20...	4,1	m3	452,34
11	E05PE000	ESCALERA H.A. TIPO C SIN ANG...	1	u	922,02
12	E05PE090	ESCALERA H.A. RECTA SIN ANG...	2	u	719,45
13	E05PM030	MURO H.A. AUTOPORTANTE ep...	18,55	m2	113,48
14	E05PM060	MURO SEMIPREFABRICADO DOB...	37,33	m2	90,54
15	E06	PIEDRA NATURAL	1		5409,56
16	E06CCS...	CHAPADO CALIZA SAN VICENTE ...	63,41	m2	76,6
17	E06CP100	CHAPADO PIZARRA VERDE ENCL...	7,13	m2	70,89
18	E07	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	1		71153,88
19	E07CHB...	CERRAMIENTO H-H250+XPS 130...	364,54	m2	73,38
20	E07HHA...	PANEL PREFABRICADO HORMIG...	230,38	m2	77,66
21	E07HHA...	PANEL PREFABRICADO HORMIG...	196	m2	94,11

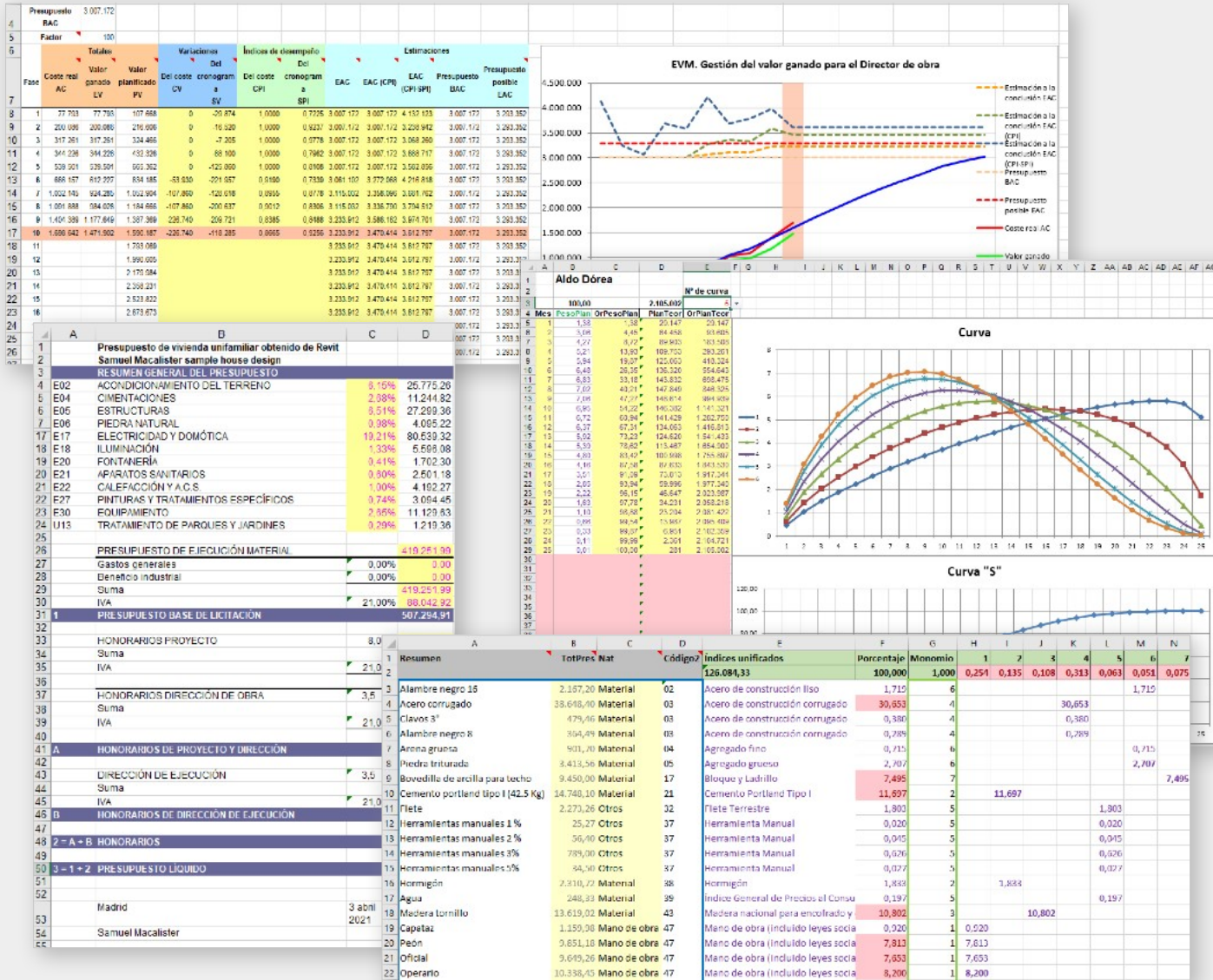
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Cap.	Sub.	Sub.	Sub.	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL PARCIAL
11				EDIFICIO ADMINISTRACIÓN				
12	1.00			OBRAS PRELIMINARES				
13		1		LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				
14			1	LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA CIMENTACION	m2	6.236,28	1.924,00	6.593.567,00
15			2	REPLANTEO Y TRAZADO EIES CONSTRUCCION	m2	6.236,28	1.924,00	11.998.603,00
16	21			CAMPAMENTO Y PROVISIONALES				
17		1		CAMPAMENTO M2	m2	216,00	174.206,00	37.628.496,00
18		2		RED AGUA PROVISIONAL (50 M.)	un	6,00	716.705,00	4.300.230,00
19		3		RED ELÉCTRICA M1 (PROVISIONAL)	un	1,93	45.812.000,00	45.812.000,00
20		4		RED ELÉCTRICA M2 (50 M.)	un	6,00	897.143,00	5.382.858,00
21		5		RED INSTALACIONES TELEFONICAS PROVISIONALES	un	3,00	124.614,00	373.842,00
22		6		RED INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES (CAM)	un	2,00	1.953.334,00	3.906.668,00
23		7		TABLERO ELECTRICO PROVISIONAL 18 CTS	un	6,00	480.313,00	2.881.878,00
24	31			DEMOLICIONES Y RETIROS				
25		1		DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO	m3	871,16	33.287,00	28.999.303,00
26		2		DEMOLICION CAJUELAS	m3	41,88	81.728,00	3.414.788,00
27		3		DEMOLICION CAJAS	m3	7,38	81.728,00	603.553,00
28		4		DESEMBRACE Y TRANSPORTE ARBOLES DE GRAN PDM	un	25,00	1.404.167,00	35.111.675,00
29		5		DESEMBRACE Y TRANSPORTE ARBOLES DE GRAN PDM	un	25,00	1.404.167,00	35.111.675,00
30	200			CIMENTACIONES				
31		1		EXCAVACIONES	m3	70,15	21.226,00	1.524.079,00
32		2		EXCAVACION MECANICA, CARGUE Y RETIRO	m3	15.256,72	21.616,00	328.789.200,00
33		3		PAÑETE TALUDES	m2	1.173,78	15.225,00	15.523.281,00
34		4		EXCAVACION MANUAL TALUDES INCLUYE CARGUE Y RETIRO	m3	7.025,36	43.280,00	304.057.561,00
35		5		EXCAVACION MANUAL CARGUE Y RETIROS	m3	16.232,99	50.874,00	827.460.432,00
36		6		EXCAVACION MANUAL ENTRE 10 A 15 METROS, CAR	m3	10.057,95	102.011,00	1.026.101.917,00
37		7		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	m3	1.964,21	86.982,00	170.825.714,00
38		8		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	m3	3.146,13	50.874,00	159.379.831,00
39		9		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	m3	3.146,13	50.874,00	159.379.831,00
40		10		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	m3	3.146,13	50.874,00	159.379.831,00

	Código	NatC	Re	Resumen	CanPres	Lid	Pres	ImpPres
1/0	0			EDIFICIO ADMINISTRACIÓN	1		37.746,18...	37.746,18...
2/1	-1	1		OBRAS PRELIMINARES	1		187.023,0...	187.023,0...
3/2	1.1	1.1		LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	1,00		18.559.169,28	18.559.169,28
4/3	1.1.1	1.1.1		LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA CIMENTACION	6.236,28 m2		1.924,00	6.593.566,36
5/3	1.1.2	1.1.2		REPLANTEO Y TRAZADO EIES CONSTRUCCION	6.236,28 m2		1.924,00	11.998.602,72
6/7	1.2	1.2		CAMPAMENTO Y PROVISIONALES	1,00		100.345.972...	100.345.972...
7/8	1.2.1	1.2.1		CAMPAMENTO M2	216,00 m2		174.206,00	37.628.496,00
8/9	1.2.2	1.2.2		RED AGUA PROVISIONAL (50 M.)	6,00 un		716.705,00	4.300.230,00
9/9	1.2.3	1.2.3		RED ELÉCTRICA M1 (PROVISIONAL)	1,93 un		45.812.000,00	45.812.000,00
10/3	1.2.4	1.2.4		RED ELÉCTRICA PROVISIONAL (50 M.)	6,00 un		897.143,00	5.382.858,00
11/3	1.2.5	1.2.5		RED INSTALACIONES TELEFONICAS PROVISIONALES	3,00 un		124.614,00	373.842,00
12/3	1.2.6	1.2.6		RED INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONAL CAM	2,00 un		1.953.334,00	3.906.668,00
13/1	1.2.7	1.2.7		TABLERO ELECTRICO PROVISIONAL 18 CTS	6,00 un		480.313,00	2.881.878,00
14/2	1.3	1.3		DEMOLICIONES Y RETIROS	1,00		68.117.919,04	68.117.919,04
15/3	1.3.1	1.3.1		DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO	871,16 m3		33.287,00	28.999.302,92
16/3	1.3.2	1.3.2		DEMOLICION CAJUELAS	41,88 m3		81.728,00	3.414.788,00
17/3	1.3.3	1.3.3		DEMOLICION CAJAS	7,38 m3		81.728,00	603.552,64
18/3	1.3.4	1.3.4		DESEMBRACE Y TRANSPORTE ARBOLES DE GRAN PDM	25,00 un		1.404.167,00	35.111.675,00
19/1	2	2		CIMENTACIONES	1		6.895.930...	6.895.930...
20/7	-2.1	2.1		EXCAVACIONES	1,00		1.053.510,04...	1.053.510,04...
21/3	2.1.1	2.1.1		DESCAPOTE MECANICO Y RETIRO	70,15 m3		21.226,00	1.524.078,90
22/3	2.1.2	2.1.2		EXCAVACION MECANICA, CARGUE Y RETIRO	15.256,72 m3		21.616,00	328.789.200,00
23/3	2.1.3	2.1.3		PAÑETE TALUDES	1.173,78 m2		15.225,00	15.523.281,00
24/3	2.1.4	2.1.4		EXCAVACION MANUAL TALUDES INCLUYE CARGUE I	7.025,36 m3		43.280,00	304.057.560,00
25/3	2.1.5	2.1.5		EXCAVACION MANUAL CARGUE Y RETIROS	16.232,99 m3		50.874,00	827.460.432,00
26/3	2.1.6	2.1.6		EXCAVACION MANUAL ENTRE 10 A 15 METROS, CAR	10.057,95 m3		102.011,00	1.026.101.917,00
27/3	2.1.7	2.1.7		SUBBASE GRANULAR TIPO C BAJO CONTRAPIE	1.964,21 m3		86.982,00	170.825.714,00
28/3	2.1.8	2.1.8		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	3.146,13 m3		50.874,00	159.379.831,00
29/3	2.1.9	2.1.9		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	3.146,13 m3		50.874,00	159.379.831,00
30/3	2.1.10	2.1.10		EXCAVACION CARGUE Y RETIRO CAISSONS CONSTR	3.146,13 m3		50.874,00	159.379.831,00
31/3	2.1.11	2.1.11		ANILLOS CAISSON CONSTRUCTIVOS FC- 3000 PSI	37,65 m3		602.514,00	22.684.652,10
32/3	2.1.12	2.1.12		ACERO DE REFORZO ANILLOS CAISSON CONSTRUC	2,61 un		2.361.711,00	6.161.065,71

Dado que existe mucha información en hojas Excel, el complemento Excel2Presto permite importar todas las hojas que tengan una estructura fija y repetitiva, a fin de aprovechar esos datos para luego continuar el proceso de forma más estructurada.

En las imágenes, un presupuesto analizado por Excel2Presto y traspasado automáticamente a Presto.

Excel Para qué sí vale Excel



La hoja de cálculo es una pieza importante para las tareas que le son propias.

- Realizar análisis personalizados o generar gráficos y a partir de los datos suministrados por Presto, como el Valor Ganado.
- Utilizar hojas predefinidas, como las suministradas con Presto para generar el reparto de gastos por curvas "S".
- Aplicar las cantidades de recursos y materiales calculadas por Presto para obtener directamente las fórmulas polinómicas.
- Entregar las hojas resumen de presupuesto o certificación en los múltiples formatos que exigen las distintas entidades públicas o privadas.

Gantt No usan cantidades físicas

	Código	NatC	Resumen	CanCert	Ud	ImpCert	EvmCpiDo	ImpPlanPres	EvmSpiDo	ImpPresIni	ImpPresPosible	EvmEacDo	EvmEacCpiDo	
-	0		Obra en ejecución con el Método del Valor Ganado	1		1.698.641,85	0,8665	1.590.186,60	0,9256	2.924.919,21	3.293.352,11	3.233.912,11	3.470.413,73	
+	E01		ACTUACIONES PREVIAS	1		4.979,35	1,0000	4.979,35	1,0000	4.979,35	4.979,35	4.979,35	4.979,35	
+	E02		ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1		52.885,65	1,0000	60.090,65	0,8801	60.090,65	60.090,65	60.090,65	60.090,65	
+	E03		RED DE SANEAMIENTO	1		6.497,77	1,0000	6.497,77	1,0000	6.497,77	6.497,77	6.497,77	6.497,77	
+	E04		CIMENTACIONES	1		80.474,65	1,0000	80.474,65	1,0000	80.474,65	80.474,65	80.474,65	80.474,65	
-	E05		ESTRUCTURAS	1		590.227,37	0,8173	563.262,37	0,8564	499.747,93	671.122,37	671.122,37	689.210,94	
+	5.1	E05	Forjado de vigueta autorresistente 20x5 cm, 60 cm entre		m2	6.777,72	365.522,44	0,7049	338.557,44	0,7611	275.043,00	446.417,44	446.417,44	480.280,87
+	5.2	E05AGC	Dintel de hueco de chapa galvanizada, 250x4 mm		m	365,45	8.054,52	1,0000	8.054,52	1,0000	8.054,52	8.054,52	8.054,52	
+	5.3	E05AWI	Angular de 60 mm en remate		m	108,00	2.579,04	1,0000	2.579,04	1,0000	2.579,04	2.579,04	2.579,04	
+	5.4	E05HFC	Formación de hueco en forjado con zuncho perimetral de		m2	181,37	10.882,20	1,0000	10.882,20	1,0000	10.882,20	10.882,20	10.882,20	
+	5.5	E05HLA	Hormigón armado HA-25/P/20, encofrado en losas inclin		m3	11,66	3.477,60	1,0000	3.477,60	1,0000	3.477,60	3.477,60	3.477,60	

Espacio	Comentario	Cantidad	CanPres	Pres	FaseCert	CanCert	EstadoPres
Act0010			6.277,72			6.777,72	Presupuesto inicial
Act0010	Planificado y certificado en el mes nº 3	1.700,00		✓	3		Presupuesto inicial
Act0010	Planificado y certificado en el mes nº 3, modificado	300,00		✓	3		Cambio aprobado
Act0010	Inicialmente planificado 2000; se certifican 500 en mes n...	500,00		✓	4		Presupuesto inicial
Act0010	Restos de planificación anterior 1500, no certificado	1.500,00		✓			Presupuesto inicial
Act0010	Planificado y certificado en el mes nº 5	1.000,00	6.000,00	✓	5	4.500,00	Presupuesto inicial
Act0020	Planificado, modificado y no certificado	1.000,00	1.000,00	✓		0	Cambio aprobado
Act0010	Certificación adicional en mes nº 6, sin aprobar	1.000,00		✓	6		Cambio pendiente

Los conceptos utilizados en los programas de planificación no son el producto de un precio unitario por una cantidad sino importes globales.

La cantidad física presupuestada, ejecutada o certificada, si existe, es un campo de usuario que no se relaciona directamente con el resto de los datos.

El uso de importes se adapta mal a la construcción. Para los avances se utilizan fechas o porcentajes, difíciles de convertir en cantidades y de verificar en la realidad.

El uso de cantidades en Presto es la base para cuantificar el pasado, el presente y el futuro mediante indicadores objetivos, compatibles.

Gantt No usan precios unitarios

FORMULARIO DE TAREAS

Nombre: Mezcla De Concreto Duración: 3,75 días C. por el esfuerzo Programada manualmente Anterior Siguiente

Comienzo: 23/08/17 Fin: 29/08/17 Tipo de tarea: Unidades fijas % completado: 0%

Id	Nombre del recurso	Unidades	Trabajo	Trab h extra	Trab previsto	Trab real	Trab rest
3	Equipo De Obreros	6	150h	0h	0h	0h	150h
18	Trompo	2	60h	0h	0h	0h	60h
13	Arena	80 M3	80 M3	0h	0 M3	0 M3	80 M3
14	Piedra Picada	30 M3	30 M3	0h	0 M3	0 M3	30 M3
12	Cemento	80 Sacos	80 Sacos	0h	0 Sacos	0 Sacos	80 Sacos

Puesto que los cálculos de costes se basan en los recursos totales de la actividad, no se pueden reutilizar en otros lugares del mismo o en diferentes proyectos.

De hecho, muchas planificaciones no tienen recursos asignados, lo cual indica su dificultad de uso.

Presto, al basarse en análisis de precios unitarios, convierte cada presupuesto en una base de datos cuyos conceptos se pueden copiar y pegar en otras, en las que sólo es necesario ajustar las condiciones que sean diferentes, como la producción, la dificultad o los costes indirectos y gastos generales.

La reutilización de la información es el primer objetivo de la digitalización.

	Código	NatC	Resumen	CanPres Ud	Producción	Factor	Dificultad	Pres	ImpPres	Equipos	DurUnid	DurTot
- 1	11		In situ concrete	1	0	0	0	95.296,59	95.296,59	1	0	0
- 1.1	03		Reinforced in situ concrete; mix B, 20 mm Beds	72,00 m3	8,0000		1,1	121,50	8.748,00	1	0,172	0
1.1.1	MAT-800SUP04		Concrete price from supplier	1,000 m3				90,00	90,00	1	0	
1.1.2	MAT%		Waste for concrete	0,900		7,5		1,00	6,75	1	0	
- 1.1.3	MDO_CG01		Concrete gang	1,250 hr				144,00	24,75	1	0	23
1.1.3.1	MDO_01		Working ganger	1,000 hr				14,00	14,00	1	0	7
1.1.3.2	MDO_02		Labourers (4nr)	4,000 hr				13,00	52,00	1	0	13
1.1.3.3	MDO_07		Carpenter in attendance	1,000 hr				18,00	18,00	1	0	8
1.1.3.4	MAQ_54		Poker vibrator (2nr)	2,000 hr				3,00	6,00	1	0	5
1.1.3.5	MAQ_57		Concrete pump	1,000 hr				54,00	54,00	1	0	13
- 1.2	04		Reinforced in situ concrete; mix B, 20 mm Slabs	297,00 m3	12,0000		1,2	126,90	37.689,30	1	0,225	0
1.2.1	MAT-800SUP04		Concrete price from supplier	1,000 m3				90,00	90,00	1	0	
1.2.2	MAT%		Waste for concrete	0,900		5		1,00	4,50	1	0	
+ 1.2.3	MDO_CG01		Concrete gang	2,250 hr				144,00	32,40	1	0	31

Gantt Son genéricos

The image shows two overlapping windows from a software application. The 'Opciones de Proyecto' window is on the left, and the 'User Preferences' window is on the right. The 'Opciones de Proyecto' window has a sidebar with categories like 'General', 'Programación', 'Revisión', 'Guardar', 'Idioma', 'Avanzado', 'Personalizar cinta de opciones', 'Barra de herramientas de acceso rápido', 'Complementos', and 'Centro de confianza'. The 'Programación' tab is selected. The 'User Preferences' window has a sidebar with categories like 'Time Units', 'Dates', 'Currency', 'Assistance', 'Application', 'Password', 'Resource Analysis', 'Calculations', and 'Startup Filters'. The 'Resource Assignments' and 'Assignment Staffing' sections are visible.

Below the windows, there is a list of variables and a table:

- 8 Duración del día laborable en horas
- 22,5 Días laborables del mes
- 0,5 Coeficiente de simultaneidad para ajustar duraciones por costes
- Categoría 011: Residencial: Viviendas colectivas
- 16 Plazo de la obra en meses

	Variable	Tipo	Valor	Descripción
1	FecPresupuesto	F	04/01/2017	Fecha del presupuesto. Se usa para calcular el IPC
2	FecContrato	F	04/01/2017	Fecha de contrato o adjudicación e inicio de la revisión de precios
3	FecLicencia	F	04/01/2017	Fecha de la licencia de obras
4	FecInicioObra	F	04/01/2017	Fecha de inicio de la obra. Se usa como inicio de la planificación temporal
5	FecFinObra	F	31/07/2018	Fecha de fin de la obra para la retención de garantía y diagrama de barras
6	FecDia	F	04/12/2019	Fecha en la que se controla el avance de la ejecución en base al diagrama de barras

Los programas de diagrama de barras son genéricos y por tanto disponen de numerosas opciones, como las diversas formas de calcular las duraciones y el trabajo de los recursos que no son necesarias en la construcción.

Presto dispone de posibilidades que no tienen todos los programas, como el doble enlace o actividades de tipo hamaca, pero no existe ninguna opción que modifique la forma en que realiza el cálculo.

Todas las operaciones son resultado de datos visibles o acciones ejecutadas por el usuario, incluyendo la interacción bidireccional entre costes y tiempos.

Gantt No tienen líneas de medición

CodeSup	CodeInf	Espacio	Mark	Color	Cota	Área	Zona	Planta	N	Longitud	Anchura	Altura	Cantidad	BIM.Long	BIM.SUp	DeZona	FamiliaTypoB	FaseCar	OrdX	OrdY	Orientación	X	Y	Z	BIMVol					
1	2000080	246896	03 - Planta	001670	12649027	7,6	Circulation	15	Lobby 318	08 - Planta	1	0,03	5,24	3,86	1,00		9,12047	Window Shade		H	3					2,0996	-0,0208	7,6	0,03091	
2	2000080	246896	03 - Planta	001671	12649028	7,6	Circulation	15	Lobby 318	08 - Planta	1	0,03	5,67	3,86	1,00		4,91879	Window Shade		G	3						2,0996	-0,0814	7,6	0,01789
3	2000080	246896	00 - Planta	001672	12574719	7,6	Circulation	15	Lobby 318	00 - Planta	1	0,03	5,23	3,66	1,00		4,52025	Window Shade		C	3						2,0995	7,10274	7,6	0,01648
4	2000080	246896	03 - Planta	001667	12578816	7,6	Circulation	15	Lobby 318	08 - Planta	1	0,03	3,46	3,66	1,00		9,60726	Window Shade		D	3						2,0996	16,17466	7,6	0,03193
5	2000080	246896	00 - Planta	001665	12562911	7,6	Circulation	15	Lobby 318	00 - Planta	1	0,03	4,51	3,66	1,00		8,85979	Window Shade		F	3						2,0995	1,92232	7,6	0,02295
6	2000080	246896	03 - Planta	001669	12582986	7,6	Circulation	15	Lobby 318	08 - Planta	1	0,03	3,93	3,66	1,00		1,78136	Window Shade		D	3						2,0996	12,04181	7,6	0,0071
7	2000160	173058	01 - Entrada	000180	12582379		Circulation	3	Vest. 101	01 - Entrada	1	40,80	15,98		40,80	27,0612	40,75985	Vest. 101				H	10	1,1		-2,0384	15,28739			
8	2000160	173304	01 - Entrada	000080	12582363		Circulation	3	Lobby 102	01 - Entrada	1	327,19	38,17		327,19	102,08985	327,1883	Lobby 102				H	10	1,1		4,02385	8,53836			
9	2000160	173304	01 - Entrada	000180	12582347		Service	4	Lobby 102	01 - Entrada	1	0,14	1,73	0,05	0,11		1,85261	Lobby 102				H	10	1,1		-2,26762	3,29474	0,21108		
10	2000160	173304	02 - Planta	000097	12531423	3,0	Circulation	10	Lobby 102	02 - Planta	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Lobby 102				H	10	1,1		-1,51655	2,90721	3,0	0,11696	
11	2000160	173306	01 - Entrada	000185	14435989		Service	1	Calletera 121	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	PrepDish 122				H	10	1,1		8,22296	29,09164		0,11696	
12	2000160	173305	01 - Entrada	000185	15726375		Service	1	Calletera 121	01 - Entrada	1	146,96	8,33		146,96	52,5530	146,96056	Calletera 121				H	10	1,1		-0,77539	26,63956			
13	2000160	173306	01 - Entrada	000185	16177761		Service	1	PrepDish 122	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Dry Storage 124				H	10	1,1		11,30796	24,00829		0,11696	
14	2000160	173306	01 - Entrada	000185	16772055		Service	1	PrepDish 122	01 - Entrada	1	22,21	5,61		22,21	19,286	22,20885	PrepDish 122				H	10	1,1		10,24210	27,74034			
15	2000160	173306	02 - Planta	000181	16768959	3,8	Service	13	PrepDish 122	02 - Planta	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Control 234				H	10	1,1		11,3551	24,00829	3,8	0,11696	
16	2000160	173307	01 - Entrada	000185	16784865		Service	1	Dry Storage 124	01 - Entrada	1	6,48	2,21		6,48	10,672	6,46271	Dry Storage 124				H	10	1,1		10,32967	23,3387			
17	2000160	173308	01 - Entrada	000037	16780767		Circulation	3	Electrical 125	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Control 131				H	10	1,1		14,3551	22,25528		0,11696	
18	2000160	173308	01 - Entrada	000035	16780785		Administration	2	Electrical 125	01 - Entrada	1	6,89	2,21		6,89	9,632	6,89034	Electrical 125				H	10	1,1		18,85231	29,57914			
19	2000160	173309	01 - Entrada	000052	16780789		Circulation	3	Conference 123	01 - Entrada	1	0,14	1,03	0,05	0,23		3,05222	Control 131				H	10	1,1		16,1426	22,25529		0,22292	
20	2000160	173309	01 - Entrada	000042	16780816		Administration	2	Conference 123	01 - Entrada	1	41,60	8,16		41,60	28,092	41,60166	Conference 123				H	10	1,1		16,20204	27,04042			
21	2000160	173310	01 - Entrada	000055	16780331		Administration	2	Office 127	01 - Entrada	1	15,38	2,53		15,38	17,2556	15,35942	Office 127				H	10	1,1		21,70426	29,00759			
22	2000160	173311	01 - Entrada	000024	16712256		Circulation	8	Admin 126	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Control 131				H	10	1,1		20,6041	29,26609		0,11696	
23	2000160	173311	01 - Entrada	000032	14863579		Administration	2	Admin 126	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Office 127				H	10	1,1		20,5551	27,09504		0,11696	
24	2000160	173311	01 - Entrada	000026	13915103		Administration	2	Admin 126	01 - Entrada	1	15,71	5,60		15,71	19,7335	15,70982	Admin 126				H	10	1,1		19,77315	24,73775			
25	2000160	173312	01 - Entrada	000127	12586527		Administration	2	Storage 128	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Admin 126				H	10	1,1		21,2126	25,16579		0,11696	
26	2000160	173312	01 - Entrada	000123	12370223		Administration	2	Storage 128	01 - Entrada	1	9,70	3,14		9,70	12,4586	9,70028	Storage 128				H	10	1,1		23,05986	25,94003			
27	2000160	173313	01 - Entrada	000071	12574719		Circulation	3	Locker 129	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Control 131				H	10	1,1		21,7701	22,25529		0,11696	
28	2000160	173313	01 - Entrada	000069	12376815		Service	5	Locker 129	01 - Entrada	1	5,58	2,21		5,58	9,4646	5,57567	Locker 129				H	10	1,1		22,4336	23,3387			
29	2000160	173318	02 - Planta	000076	12682911	3,8	Circulation	10	Locker 129	02 - Planta	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Control 234				H	10	1,1		21,7701	22,25529	3,8	0,11696	
30	2000160	173314	01 - Entrada	000061	12562385		Circulation	3	Stair 130	01 - Entrada	1	16,92	7,17		16,92	19,6115	16,91756	Stair 130				H	10	1,1		25,7191	25,727			
31	2000160	173314	01 - Entrada	000064	12602479		Stair	130		01 - Entrada	1	0,80	0,90	0,05	0,26		1,85261	Stair 130				H	10	1,1		27,004	24,07694		0,11696	
32	2000160	173315	01 - Entrada	000057	12562360		Circulation	3	Corridor 131	01 - Entrada	1	54,92	3,71		54,92	47,8022	54,82430	Corridor 131				H	10	1,1		16,27562	20,95592			
33	2000160	173316	01 - Entrada	000063	12602447		Service	4	Sprinkler 119	01 - Entrada	1	8,90	3,62		8,90	17,3964	8,90062	Sprinkler 119				H	10	1,1		-8,50166	4,17815			
34	2000160	173316	01 - Entrada	000071	12601422		Service	4	Sprinkler 119	01 - Entrada	1	0,14	1,73	0,05	0,19		3,89182	Electrical 118				H	10	1,1		-7,0970	3,29474	0,21108		
35	2000160	173316	01 - Entrada	000067	14579989		Service	4	Sprinkler 119	01 - Entrada	1	0,30	1,73	0,05	0,32		3,89182	Sprinkler 119				H	10	1,1		-8,1508	6,06714	0,21108		
36	2000160	173317	01 - Entrada	000037	15728576		Service	4	Electrical 118	01 - Entrada	1	17,38	3,52		17,38	17,5184	17,37796	Electrical 118				H	10	1,1		-4,53535	4,25477			
37	2000160	173318	01 - Entrada	000045	16777151		Service	4	Instruction 117	01 - Entrada	1	46,56	5,93		46,56	23,2815	45,55966	Instruction 117				H	10	1,1		-5,83136	-0,98603			
38	2000160	173319	01 - Entrada	000052	16773056		Service	4	Instruction 117	01 - Entrada	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Lobby 102				H	10	1,1		-1,61866	3,08201		0,11696	
39	2000160	173310	02 - Planta	000054	16768959	3,0	Circulation	10	Instruction 117	02 - Planta	1	0,14	0,92	0,05	0,11		1,85261	Lobby 102				H	10	1,1		-1,51655	1,67224	3,0	0,11696	

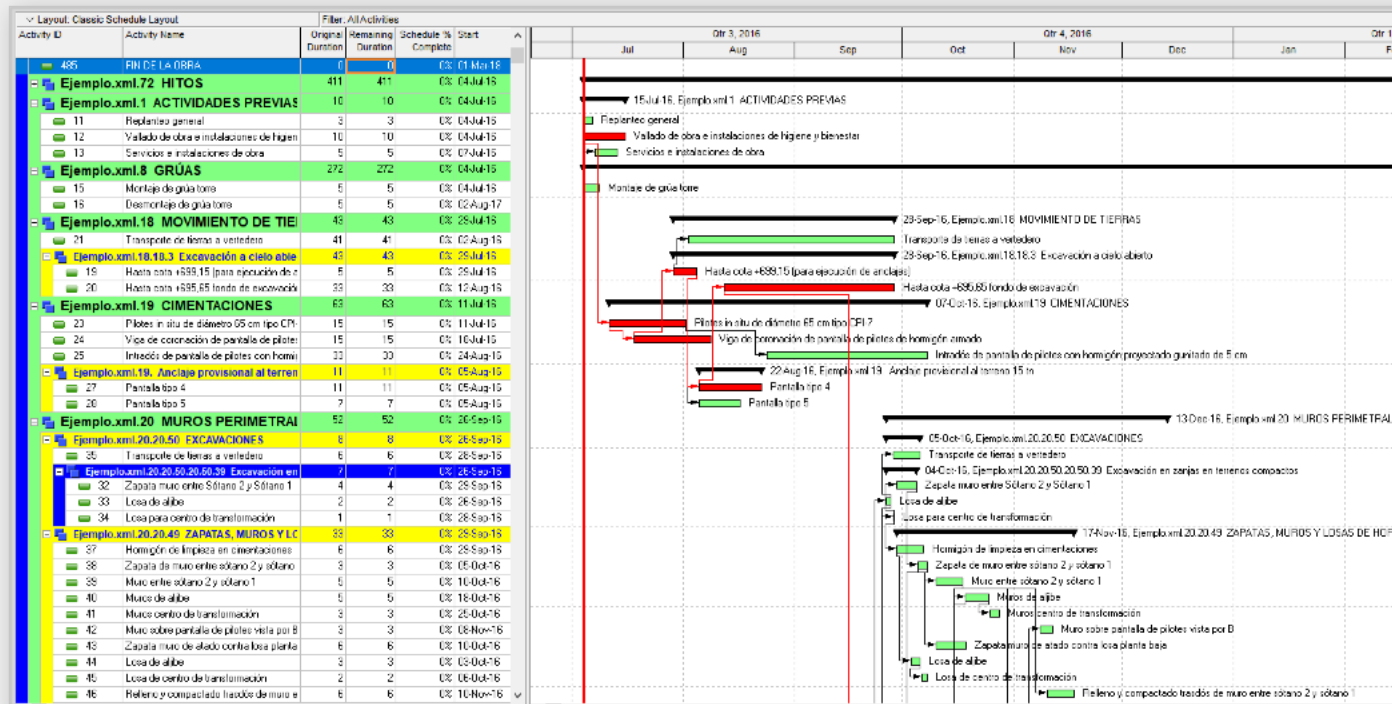
La ausencia de cantidades físicas impide el desglose en líneas de medición que es básico en la construcción.

El presupuesto no es fijo, sino que estas líneas se pueden reclasificar ilimitadamente para generar diferentes estructuras o clasificaciones.

Las mediciones son el Big Data de la construcción, que contiene información organizada, auditable y comparable de los distintos presupuestos y obras en ejecución, que es la base necesaria para empezar a obtener resultados de la IA.

Esto es especialmente importante cuando el presupuesto proviene de modelos BIM porque estos datos se rellenan automáticamente.

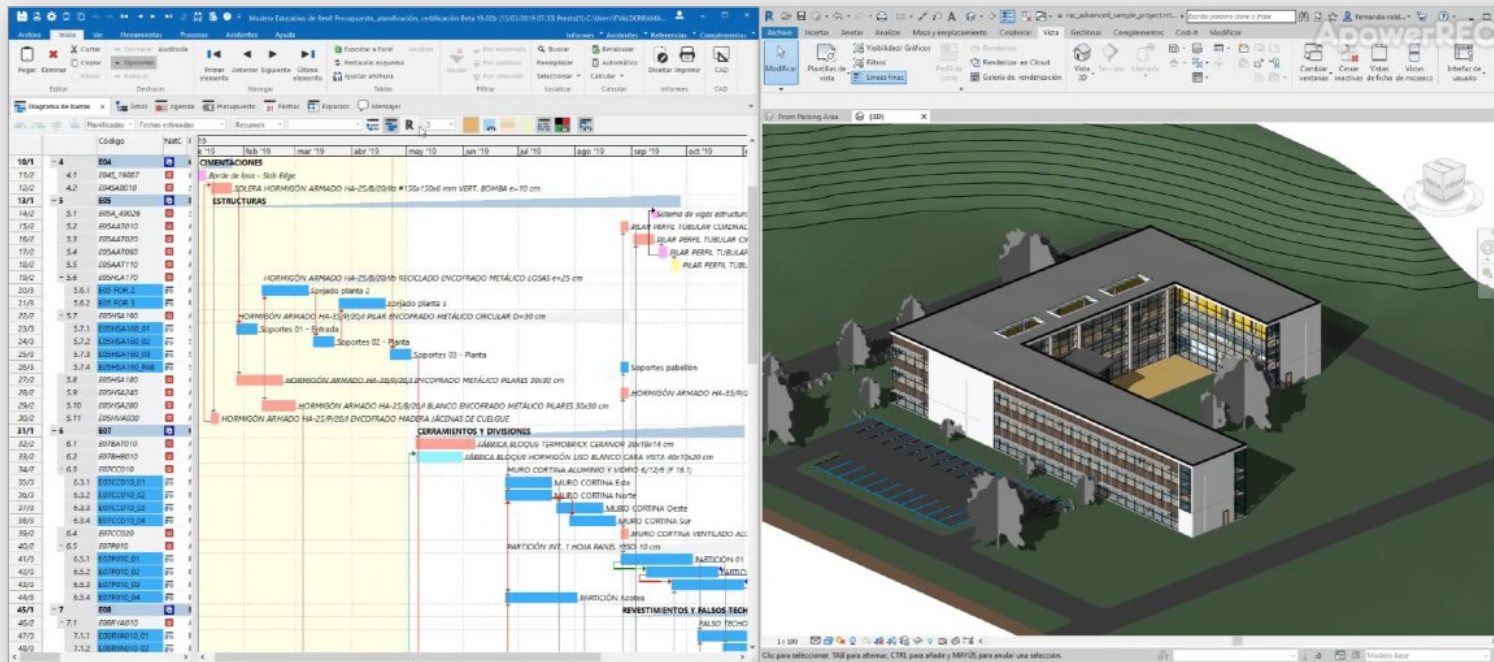
Gantt Para qué sirve



Los programas de planificación por diagramas de barras son insustituibles cuando:

- Los centros de ingresos y los centros de coste son los mismos y coinciden con las actividades
- Sólo se gestionan duraciones, tiempos e importes globales
- En sectores distintos de la construcción
- Hay cientos o miles de actividades
- Se desea compatibilidad en entornos donde no se usan programas de presupuestos.

Gantt No están enlazados con BIM



Tal vez la mayor dificultad actual de los programas más difundidos de planificación es que no se relacionan directamente con los modelos BIM.

Esto obliga a utilizar procesos complicados para realizar las conexiones, de forma que se modela, se presupuesta y se planifica en programas informáticos diferentes y se realizan los enlaces a posteriori, necesitando en general otros programas.

La capacidad de Presto de interactuar directamente con modelos IFC y Revit permite integrar los modelos 3D, 5D y 4D, en este orden, para generar un modelo económico completo de la construcción en todas las etapas del proyecto.

Presto Ventajas específicas

1. Usa definiciones unitarias de las partidas a fin de reutilizarlas en el mismo o distinto proyecto
2. Pensado para copiar y pegar, recuperar y combinar información existente.
3. Contiene todos los campos necesarios en la construcción, con significado fijo; no se puede esconder información
4. Fiable y ágil, maneja bien grandes presupuestos
5. Fácil para usuarios casuales y potente para usuarios avanzados
6. No hay que programar, pero es muy personalizable
7. Específico para la construcción: usa cantidades físicas
8. Tiene los tipos de actividad estrictamente necesarios
9. Hay muchos usuarios formados
10. Se inserta en un ecosistema de cuadros de precios y catálogos de productos

Building Better Together



RIB

Presto

Más información

| www.rib-software.es

| info.esp@rib-software.com