

Interoperabilidad entre Excel y Presto

Este documento refunde todas las posibilidades de interoperabilidad entre Excel y Presto:

- Exportación de tablas directa o sobre hojas predefinidas
- Exportación e importación de un presupuesto o de una comparación entre dos estructuras de precios
- Uso y creación de documentos Excel y Word que se rellenan automáticamente con datos del presupuesto

La importación de hojas Excel genéricas se describe en el documento "Excel2Presto". Las opciones de comparación de dos presupuestos, solicitar y recibir ofertas y otros aspectos específicos se describen en los apartados correspondientes del manual.

Exportar ventanas de tabla a Excel

La opción "Inicio: Tablas: Exportar a Excel" exporta las filas, columnas o rangos seleccionados de cualquier ventana a un libro Excel.

	Código	NatC	Info	Resumen	CanTotPres	Ud	Pres	TotPres
					[29.527,92]		[579,99]	[674.212,14]
1	O01OA020			Capataz	3,50	h	20,04	70,14
2	O01OA030		▼	Oficial primera	2.523,01	h	20,40	51.469,48
3	O01OA050		▼	Ayudante	2.463,02	h	18,16	44.728,52
4	O01OA060			Peón especializado	5,40	h	17,46	94,28
5	O01OA070		▼	Peón ordinario	748,64	h	17,34	12.981,42
6	O01OA160		✕	Cuadrilla H	326,65	h	38,56	12.595,44
7	O01OB010		▼	Oficial 1ª encofrador	2.124,92	h	19,99	42.477,13
8	O01OB020		▼	Ayudante encofrador	2.124,92	h	18,76	39.863,48
9	O01OB025		▼	Oficial 1ª gruista	250,84	h	19,47	4.883,81
10	O01OB030		▼	Oficial 1ª ferralla	1.538,09	h	19,99	30.746,46
11	O01OB040		▼	Ayudante ferralla	1.538,09	h	18,76	28.854,61
12	O01OB130		▼	Oficial 1ª cerrajero	2.015,06	h	19,47	39.233,27
13	O01OB140		▼	Ayudante cerrajero	2.655,71	h	18,31	48.626,10

Ventana de conceptos

	A	B	C	D	E	F	G
1	Código	Info	Resumen	CanTotPres	Ud	Pres	TotPres
2				29.527,92		579,99	674.212,14
3	O01OA020	he	Capataz	3,50	h	20,04	70,14
4	O01OA030	se	Oficial primera	2.523,01	h	20,40	51.469,48
5	O01OA050	se	Ayudante	2.463,02	h	18,16	44.728,52
6	O01OA060	he	Peón especializado	5,40	h	17,46	94,28
7	O01OA070	se	Peón ordinario	748,64	h	17,34	12.981,42
8	O01OA160	rseE	Cuadrilla H	326,65	h	38,56	12.595,44
9	O01OB010	se	Oficial 1ª encofrador	2.124,92	h	19,99	42.477,13
10	O01OB020	se	Ayudante encofrador	2.124,92	h	18,76	39.863,48
11	O01OB025	se	Oficial 1ª gruista	250,84	h	19,47	4.883,81
12	O01OB030	se	Oficial 1ª ferralla	1.538,09	h	19,99	30.746,46
13	O01OB040	se	Ayudante ferralla	1.538,09	h	18,76	28.854,61
14	O01OB130	se	Oficial 1ª cerrajero	2.015,06	h	19,47	39.233,27
15	O01OB140	se	Ayudante cerrajero	2.655,71	h	18,31	48.626,10

Resultado en Excel

Se exportan las mismas columnas y en el mismo orden, incluyendo los campos de usuario. En ventanas jerárquicas, como las de árbol, agenda y diagrama de barras, se exportan los mismos conceptos que estén desplegados en la pantalla.

El formato de las celdas es similar al que tienen en Presto.

También puede copiar y pegar filas, columnas y rangos en las dos direcciones.

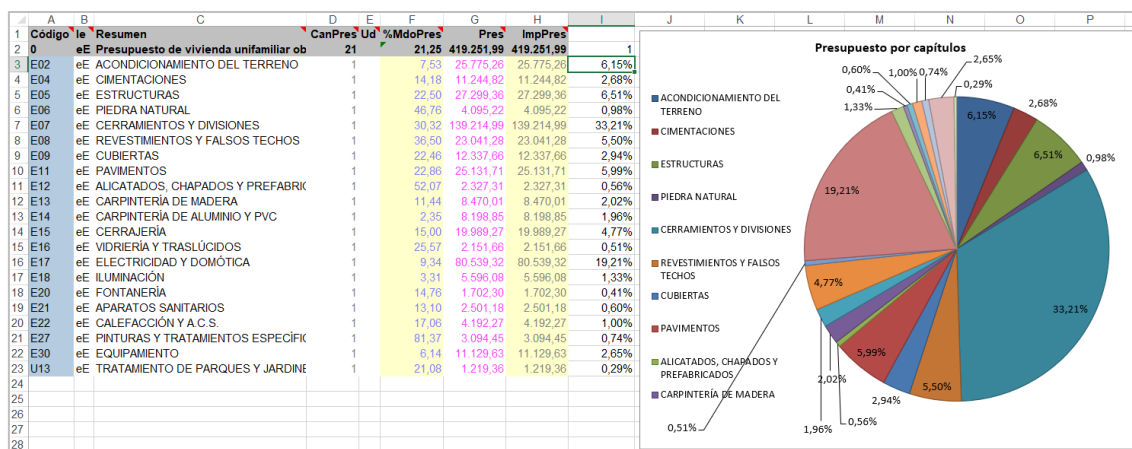
Exportación sobre hojas existentes

La información exportada se puede insertar sobre una hoja ya existente con cualquier contenido, como expresiones y gráficos.

En este caso los campos de Presto se insertan en la hoja desde la celda superior izquierda, sustituyendo el contenido previo, pero se mantiene el de las demás celdas, que se actualizarán automáticamente utilizando los nuevos datos.

Si la hoja contiene una macro denominada "Presto", se ejecutará tras la exportación.

En el ejemplo siguiente, obtenido exportando la ventana de "Presupuesto" en el esquema "Presupuesto" sobre una de las hojas predefinidas entregada con el programa, se calcula en una columna el porcentaje de cada capítulo y se utiliza para generar un gráfico.



Columna y gráfico generados automáticamente

Para que al exportar desde una ventana se pueda elegir una hoja existente, ésta debe residir en un subdirectorio con el mismo nombre de la ventana, dentro del directorio de exportación a Excel definido en "Archivo: Entorno de trabajo: Directorios: Exportar a Excel". Por defecto es el subdirectorio "Excel\ESP" del directorio de instalación de Presto.

Por ejemplo, las hojas disponibles desde la ventana de conceptos residen por defecto en:

C:\Archivos de programa\Presto2021.xx\Excel\ESP\Conceptos

Las expresiones y los gráficos requieren aplicarse siempre sobre la misma combinación de columnas, por lo que es conveniente utilizar los esquemas de defecto y usar el nombre del esquema en la hoja, por ejemplo:

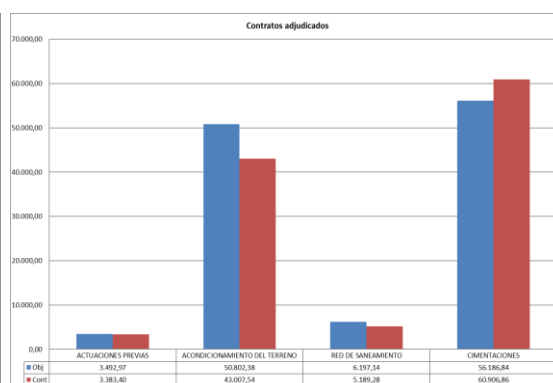
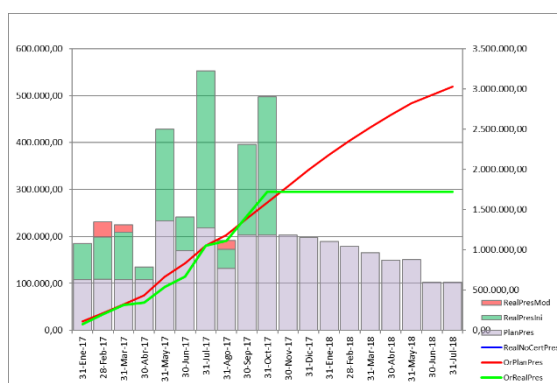
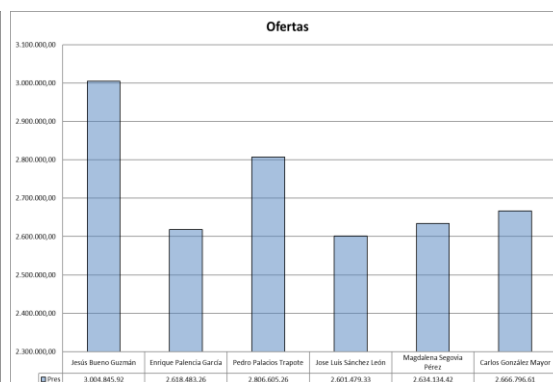
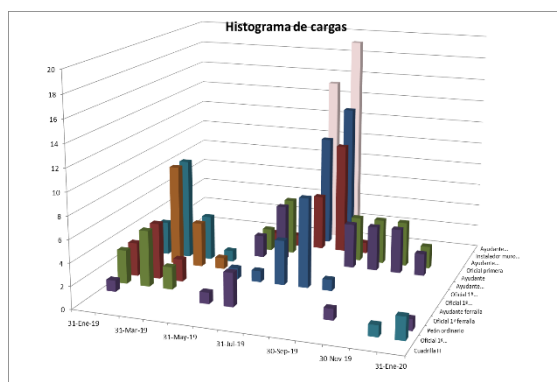
Presupuesto_Gráfico de tarta.XLS

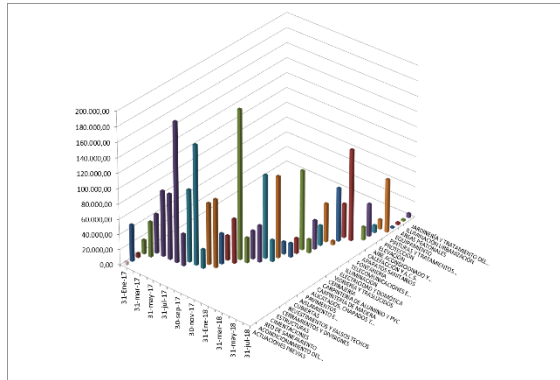
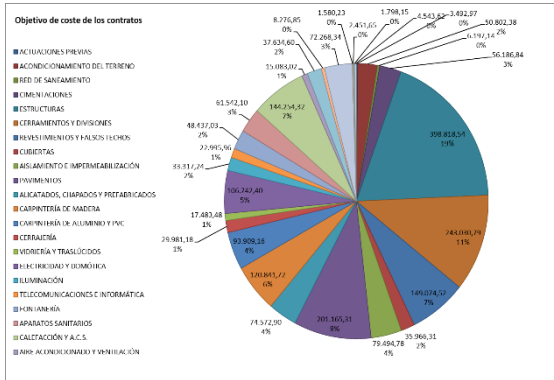
Puesto que el número de filas puede ser diferente cada vez, es conveniente situar las columnas con expresiones a la derecha de las que se van a exportar.

Hojas predefinidas

Se entregan como ejemplo algunas plantillas que corresponden a las ventanas indicadas en el subdirectorío. Tienen que usarse desde el esquema que figura en el nombre, con la combinación de columnas de defecto, y deben estar calculados los datos en que se basan, como las cantidades de recursos o equipos.

Subdirectorío	Hojas Excel
Presupuesto	Presupuesto
Conceptos	Mano de obra y maquinaria por fases
Entidades	Asignación de Precios
Fechas	Fases Certificación por estados Fases Producción
Contratos	Adjudicados Sin adjudicar Todos
Recursos	Grupo Importes por fases





Gráficos generados por las hojas suministradas

Puede abrir directamente las hojas para comprobar las columnas sobre las que se aplican y modificarlas como necesite.

Exportar a Excel

La opción "Archivo: Exportar: Excel" genera una hoja con una o dos estructuras de precios para comparar, con distintos niveles jerárquicos, mediciones y textos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Viviendas en Zaragoza												
2	Presupuesto												
3	Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Cantidad	CanPres	Pres	ImpPres
4	E01	Capítulo		ACTUACIONES PREVIAS							1	4.990,54	4.990,54
5	E01AE010	Partida	m2	Entibación simple en zanjas con madera, h < 3 m							127,04	13,70	1.740,45
6				Entibación simple en zanjas, de hasta 3 m. de profundidad, mediante tabloncillos verticales, correas y codales de madera, incluso p.p. de									
7	0010B010	Mano de obra	h	Oficial 1º encofrador							0,600	18,79	11,27
8	PO1EM270	Material	m3	Madera pino para entibaciones							0,012	176,36	2,12
9	PO1UC030	Material	kg	Puntas 20x100							0,040	7,72	0,31
10					Muro nº 1	1	1,70	0,00	0,40	0,68			
11					Muro nº 2	1	6,60	0,00	0,40	2,64			
12					Muro nº 3	1	6,40	0,00	0,60	3,84			
13					Muro nº 4	1	5,50	0,00	0,40	2,20			

Exportación del presupuesto con análisis de precios y mediciones

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Viviendas en Zaragoza										
2	Presupuesto										
3	Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres	Certificación			
4	E01	Capítulo		ACTUACIONES PREVIAS	1	4.979,35	4.979,35	1	5.482,44	5.482,44	
5	E01AE010	Partida	m2	Entibación simple en zanjas con madera, h < 3 m	126,91	13,70	1.738,67	126,91	24,00	3.045,84	
6	E01AE070	Partida	m2	Entibación simple en zapatas o pozos con madera, h < 3 m	203,05	15,96	3.240,68	203,05	12,00	2.436,60	
7				Total E01	1	4.979,35	4.979,35	1	5.482,44	5.482,44	
9	E02	Capítulo		ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1	60.090,65	60.090,65	1	51.618,05	51.618,05	
10	E02CM030	Partida	m3	Excavación en terrenos compactos a máquina	1.901,79	2,33	4.431,17	1.401,79	2,50	3.504,48	
11	E02RVO20	Partida	m2	Refinado de vaciados, en terrenos duros, a mano	323,00	5,38	1.737,74	323,00	5,38	1.737,74	
12	E02QB050	Partida	m3	Excavación en bataches, en terrenos duros, a máquina	190,18	15,06	2.864,11	190,18	18,00	3.423,24	
13	E02PM030	Partida	m3	Excavación en pozos en terrenos compactos, a máquina	253,82	15,30	3.883,45	253,82	25,00	6.345,50	

Exportación de comparación entre presupuesto y certificación

Se usa el mismo contenido y el formato de los campos en Presto, exportando cuando es posible las fórmulas de los campos calculados, que se muestran en color magenta. En otros casos se exporta el resultado adecuado para que el importe no varíe.

- Los precios en divisas se convierten a la divisa de la obra.
- El resultado de las fórmulas de líneas de medición se exporta como número, pero la fórmula se exporta como texto.
- Las mediciones referenciadas a otras partidas figuran con su valor equivalente.
- No se exporta la descomposición de conceptos con precio anulado o bloqueado, o las líneas de medición que tengan cantidades anuladas en alguna de las estructuras de precios.
- Los tabuladores se sustituyen por espacios.

No se soportan recursos avanzados de Presto de difícil implantación en una hoja de cálculo, como los costes indirectos, ni los no soportados por Excel, como los textos muy largos, las tablas dentro de celdas de texto, etc.

Se pueden usar todos los idiomas soportados por Presto. Si se exporta desde un usuario con un idioma que tiene un archivo LNG propio es necesario importarlo desde un equipo con el mismo archivo LNG.

Reimportación de hojas exportadas

Una hoja exportada se puede modificar para volverla a importar con la opción descrita en el apartado siguiente, manteniendo la estructura.

- Se pueden insertar y borrar líneas de mediciones y descomposición dentro del grupo que forma un concepto, ya que Excel actualiza automáticamente la referencia a la línea de total.
- Si se borra un concepto, hay que borrar desde la línea primera a la última.
- Si se inserta un concepto, los campos para la cantidad, el precio y el importe de la línea de definición del concepto deben contener referencias de Excel a la casilla correspondiente en la última línea con el total de ese mismo concepto.

Importar desde Excel

La opción importa un libro Excel, que debe tener la misma estructura y formato que el generado por la opción de exportación anterior, por lo que se recomienda exportar una obra y analizar el resultado antes de leer las instrucciones detalladas.

Para importar hojas Excel con otras estructuras y formatos debe utilizarse el complemento "Excel2Presto".

En algunos casos, la importación de líneas de medición no tiene sentido lógico, como la importación de mediciones de la misma estructura de precios o la importación de objetivo y planificación.

Identificación del contenido

El contenido de la hoja y las columnas que se van a importar se determinan a partir del número de columnas que tienen contenido en la fila 3, no sus nombres.

Niveles	Capítulos Capítulos y subcapítulos	Capítulos y partidas Todo
Sin mediciones	3 + 1	7 + 3
Con mediciones		13 + 9

En los comparativos se repiten a la derecha las columnas de cantidades e importes de la segunda estructura de precios, indicadas por el segundo sumando de la tabla.

	A	B	C	D
1	Viviendas en Zaragoza			
2	Presupuesto			Certificación
3	Código	Resumen	ImpPres	ImpCert
4	E01	ACTUACIONES PREVIAS	4.979,35	4.979,35
5	E02	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	60.090,65	52.885,65
6	E03	RED DE SANEAMIENTO	6.497,77	6.497,77

Comparativo de Capítulos o Capítulos y subcapítulos

	A	B	C	D	E	F	G
1	Viviendas en Zaragoza						
2	Presupuesto						Certificación
3	Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
4	E01	Capítulo		ACTUACIONES PREVIAS	1	5.558,45	5.558,45
5	E01AE010	Partida	m2	Entibación simple en zanjas con madera, h < 3 m	169,18	13,70	2.317,77
6	0010B010	Mano de obra	h	Oficial 1ª encofrador	0,600	18,79	11,27
7	P01EM270	Material	m3	Madera pino para entibaciones	0,012	176,36	2,12
8	P01UC030	Material	kg	Puntas 20x100	0,040	7,72	0,31
9				Total E01AE010	169,18	13,70	2.317,77

Capítulos y partidas o Todo, sin mediciones

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Viviendas en Zaragoza									
2	Presupuesto								Certificación	
3	Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres	CanCert	Cert	ImpCert
4	E01	Capítulo		ACTUACIONES PREVIAS	1	5.558,45	5.558,45	1	5.567,93	5.567,93
5	E01AE010	Partida	m2	Entibación simple en zanjas con madera, h < 3 m	169,18	13,70	2.317,77	147,84	15,00	2.217,60
6	E01AE070	Partida	m2	Entibación simple en zapatas o pozos con madera, h < 3 m	203,05	15,96	3.240,68	203,05	16,50	3.350,33
7				Total E01	1	5.558,45	5.558,45	1	5.567,93	5.567,93

Comparativo sin mediciones

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Viviendas en Zaragoza												
2	Presupuesto											Certificación	
3	Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Cantidad	CanPres	Pres	ImpPres
4	E01	Capítulo		ACTUACIONES PREVIAS							1	5.558,45	5.558,45
5	E01AE010	Partida	m2	Entibación simple en zanjas con madera, h < 3 m							169,18	13,70	2.317,77
6					Cimentación muros corridos	1	112,00	1,20	1,10			147,84	
7					Saneamiento	1	48,50	0,55	0,80			21,34	
8					Total E01AE010						169,18	13,70	2.317,77

Capítulos y partidas o Todo, con mediciones

Interpretación de la estructura

La columna para naturaleza debe tener asociada la lista de valores "Capítulo", "Partida", "Mano de obra", "Maquinaria", "Material" u "Otros".

Para ello, seleccione la columna y elija "Datos: Validación". En la lista desplegable "Todos los valores" se selecciona "Lista" y se escriben esos textos. Desde ese momento al situar el cursor en cualquier casilla de esa columna aparecerá un botón para elegir uno de los valores.

Si la primera columna tiene contenido, se asume que es la línea de definición de un concepto.

La serie de sus conceptos inferiores (subcapítulos o partidas de un capítulo, descompuestos de una partida, etc.) acaba en las filas a que hacen referencia las fórmulas de los campos para la cantidad, el precio y el importe de la línea de definición.

Dentro de este grupo las líneas con contenido en la columna del código se entienden como líneas de descomposición y de ellas se lee su código, cantidad y precio.

- Si el campo del código está vacío y el del importe es una fórmula de Excel, se asume que es una línea de total. En este tipo de líneas sólo se lee el valor del campo del precio si no contiene una fórmula de Excel (precio bloqueado).
- Si no es un total, se busca el texto en la columna de resumen. Si lo tiene, se asume que la línea es el texto del concepto.
- Si no es una línea de texto, y la hoja contiene mediciones, si tiene contenido la columna "Cantidad", se asume que se trata de una línea de medición, en la que se leen su comentario, sus dimensiones y la fórmula, que si existe debe cumplir la sintaxis de Presto.

En otro caso se omite la fila; pueden usarse líneas en blanco o con una estructura que sea diferente de cualquiera de los anteriores.

Traspaso al presupuesto

No se importan las tres primeras filas ni los campos que en las obras exportadas contienen fórmulas de Excel.

Los campos se introducen en los campos correspondientes de código, resumen, naturaleza, unidad, texto y precio de la tabla de conceptos. La relación entre los conceptos superiores e inferiores y la cantidad se insertan en la tabla de relaciones y las dimensiones en la tabla de mediciones.

Los precios y cantidades se importan a la estructura de precios cuyo nombre figura en la segunda fila, primera columna, con las siguientes características:

- Si es un comparativo, la segunda estructura se lee de la segunda fila, primera columna del comparativo.
- Si no figura ningún nombre, se toma por defecto el de presupuesto.

No se importa la cantidad de planificación, porque debe proceder de fases o de mediciones, ni los precios unitarios de certificación y planificación, porque son iguales a los de presupuesto y objetivo, respectivamente.

Los valores se importan con toda la precisión que tienen en Excel pero se visualizan y utilizan con el número de decimales establecidos en Presto. Si posteriormente se modifican los redondeos en Presto los valores recuperarán la precisión original. Los factores de rendimiento que figuren como divisor se invierten para que actúen como producto. Por ejemplo, un valor que divide por 2 se convierte en 0.5.

Por limitaciones de Excel, sólo se importan los primeros 8.192 caracteres de los textos.

Uso de plantillas de documentos Excel y Word

Una hoja Excel o un documento Word pueden incorporar expresiones de Presto que se rellenan automáticamente con los datos del presupuesto activo para generar documentos personalizados, como una hoja resumen o un contrato.

Si las plantillas se instalan en los mismos directorios de los informes aparecen en el menú "Informes" con iconos específicos. Las plantillas se pueden lanzar desde ese menú o seleccionándolas con la opción "Inicio: Informes: Imprimir".

Con Presto se suministran varias plantillas de Excel, como hojas resumen, calendario de la obra o Método del Valor Ganado, y documentos de Word, como pliegos de condiciones, contratos y todos los generados por el sistema integrado de calidad, medio ambiente y seguridad y salud.

	A	B	C	D
2		Edificio educativo RIB Spain		
3		RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
4	E04	CIMENTACIONES	2.49%	52.723,68
5	E05	ESTRUCTURAS	23.05%	488.011,92
6	E07	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	53.50%	1.132.536,67
7	E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	7.46%	157.948,07
8	E09	CUBIERTAS	5.17%	109.522,39
9	E11	PAVIMENTOS	1.37%	28.992,63
10	E13	CARPINTERÍA DE MADERA	0.90%	19.006,02
11	E14	CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC	1.59%	33.743,02
12	E15	CERRAJERÍA	0.94%	19.822,08
13	E16	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS	2.64%	55.821,59
14	E18	ILUMINACIÓN	0.14%	3.017,07
15	E27	PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS	0.15%	3.090,17
16	E30	EQUIPAMIENTO	0.54%	11.475,75
17	U13	TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES	0.05%	1.084,13
18				
19		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		2.116.797,19
20		Gastos generales	13,00%	275.183,63
21		Beneficio industrial	6,00%	127.007,83
22		Suma		2.518.988,65
23		IVA	21,00%	528.987,62
24	1	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		3.047.976,27
25		HONORARIOS PROYECTO	8,75%	185.219,75
26		Deducciones o incrementos (obra oficial, reforma, etc)	0,00%	0,00
27		Suma		185.219,75
28		IVA	21,00%	38.896,15
29				224.115,90
30		HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA	3,05%	64.562,31
31		Deducciones o incrementos (obra oficial, reforma, etc)	0,00%	0,00
32		Suma		64.562,31
33		IVA	21,00%	13.558,09
34				78.120,40
35	A	HONORARIOS DE PROYECTO Y DIRECCIÓN		302.236,30
36		DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN	3,05%	64.562,31
37		Deducciones o incrementos (obra oficial, reforma, etc)	0,00%	0,00
38		Suma		64.562,31
39		IVA	21,00%	13.558,09
40	B	HONORARIOS DE DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN		78.120,40
41	2 = A + B	HONORARIOS		380.356,70
42				
43	3 = 1 + 2	PRESUPUESTO LÍQUIDO		3.428.332,97

Pliego de cláusulas administrativas

Proyectista/s

Nombre Pedro García García

Datos de la obra

Nombre Obra en fase de contratación

Emplazamiento CL Rodríguez San Pedro 10 28015 Madrid Madrid

Agentes intervinientes en la ejecución de la obra

Promotor Miguel Ángel de la Torre Pérez

Director de la obra Jorge Gabino Miranda

Director de ejecución de la obra Ana María Espinosa González

Otros técnicos Luis Sánchez Sánchez

Autor del estudio de seguridad y salud José Luis Álvarez Álvarez

Coordinador de seguridad y salud Esteban González Gutiérrez

Control de calidad Jorge Gabino Miranda

Constructor Construcciones Casa S.A.

Laboratorio de Ensayos Centro de análisis CAC

Estudio geotécnico Autor del estudio geotécnico

Entidad de control de calidad Controlcons S.A.

En Madrid, a 14 de mayo de 2021

Proyectista

Pedro García García

Hoja resumen de presupuesto y pliego de condiciones generados con plantillas

Las plantillas pueden realizar preguntas. Las respuestas quedan almacenadas como variables de la obra, de manera que si se guarda la obra la siguiente vez se recuperan

sus valores anteriores. Las variables con el mismo nombre son comunes para todas las plantillas e informes.

Variable	Tipo	Descripción	Origen	Valor
1 pPorHonProyecto	String	% Honorarios proyecto	Plantillas de Excel	8,5
2 pPorHonEjec	String	% Honorarios de dirección de ejecución	Plantillas de Excel	3.07
3 pPorHonDir	String	% Honorarios dirección de obra	Plantillas de Excel	3.07
4 pCod	String	Codificación: Proyecto Decimal	Plantillas de Excel	P
5 p_tarea	String	0 Todas 1 Resúmenes 2 Calculadas 3 Superiores	Informes	0

Respuestas de plantillas e informes

Al ejecutar la opción se crea un documento nuevo de Excel o Word, que puede modificar libremente.

Uso de plantillas de Word

Según la versión de Word utilizada, puede ser conveniente:

- Desactivar la corrección ortográfica.
- No utilizar el portapapeles de Windows mientras se genera la plantilla.
- Guardar la plantilla en modo "Diseño de impresión".

Si en el documento generado aparecen palabras sin espacio entre ellas desactive la opción "Usar cortar y pegar inteligentemente".

Instrucciones para escribir plantillas

Las instrucciones son similares en Excel y en Word, excepto las diferencias que se indiquen específicamente.

Para aprender a escribir plantillas es conveniente conocer bien el sistema de generación de informes y abrir y analizar las plantillas que se suministran con Presto.

Texto de ayuda

La plantilla puede contener un texto de ayuda, que debe figurar al comienzo y que el usuario verá en el cuadro de diálogo al generar el documento.

\$DEFINE_AYUDA

"Presenta los capítulos del presupuesto.

Los gastos generales, beneficio industrial, honorarios profesionales e IVA pueden modificarse en las propiedades de la obra."

\$FIN_AYUDA

Preguntas

Las preguntas que se desea realizar al usuario antes de generar el documento para utilizar las respuestas, de forma similar a Presto Informes, se insertan detrás de la ayuda, entre dos líneas de inicio y fin.

\$DEFINE_PARAMETROS

{nombre, pregunta, defecto}

...

\$FIN_PARAMETROS

Argumento	Descripción	Ejemplo	Opcional
nombre	Variable a la que se asigna la respuesta	Fecha_de_hoy	No
pregunta	Texto de la pregunta	Fecha de hoy	No
defecto	Respuesta por defecto	18-10-2022	Si

4	\$DEFINE_PARAMETROS
5	{pCod, Codificación: Proyecto Decimal, P;D;}
6	{pPorHonProyecto, % Honorarios proyecto, \${obrad("PorHonProyecto")}\$}
7	{pPorHonDir, % Honorarios dirección de obra, \${obrad("PorHonDir")}\$}
8	{pPorHonEjec, % Honorarios de dirección de ejecución, \${obrad("PorHonEjec")}\$}
9	\$FIN_PARAMETROS

Preguntas de la hoja resumen del presupuesto.

Pregunta	Respuesta
Codificación: Proyecto Decimal	P <input type="text"/>
% Honorarios proyecto	0
% Honorarios dirección de obra	0
% Honorarios de dirección de ejecución	0

Presentación al usuario

Variables y expresiones

La plantilla puede hacer referencia a cualquier variable o expresión de Presto, incluyéndola entre los caracteres `[$ y]$`. Se pueden usar todas las funciones de Presto disponibles para informes, filtros y campos de usuario siempre que en ese punto de la plantilla se tenga acceso a las variables, tablas y campos requeridos.

Por ejemplo, para usar las variables generales de la obra se puede escribir:

`[$Obra.Lugar]$`

Para seleccionar los elementos en las demás tablas se utilizan las mismas expresiones de Presto.

Por ejemplo, los campos del concepto raíz o de otro concepto específico se pueden leer de la siguiente forma:

`[$Conceptos[Nat>=0].Resumen]$`

`[$Conceptos[Código="E12"].Resumen]$`

Variables de usuario

Se pueden crear variables alfanuméricas o numéricas con `[$[char nombre;]$` y `[$[float nombre;]$`, respectivamente, para calcular valores y reutilizarlos.

`[$[float MiPrecio = 5;]$`

`[$[MiPrecio;]$`

Consulta de tablas

Para incluir los datos de varios o de todos los elementos de una tabla se incluyen las expresiones deseadas en una sección "ELEMENTO", que debe figurar entre una línea de inicio, con los argumentos entre llaves, y una de cierre.

```
$DEFINE_ELEMENTO {nivel, tabla, clave, máscara, filtro, seleccionados, ordenar, orden}
```

Expresiones...

```
$FIN_ELEMENTO
```

Los argumentos son opcionales, menos el primero, siempre que se inserten las comas requeridas hasta el último que se necesite.

Todos los valores van sin comillas, excepto cuando se indica expresamente.

Argumento	Descripción	Ejemplo
nivel	Número de la sección cuando hay varias anidadas	1
tabla	Nombre de la tabla	Conceptos
clave	Campo clave, por defecto la clave de defecto de la tabla	Facturas.Documento
máscara	Máscara de la clave, por defecto *. Si es una expresión de Presto debe ir entre \$[y]\$	E* \$[Conceptos[Nat==5].Código]\$
filtro	Expresión de selección de elementos. Si va entre \$[y]\$ se evalúa solo al entrar en la sección "ELEMENTO", en otro caso se evalúa para cada elemento	\$[Conceptos.Código == ""]\$ Conceptos.Código == ""
seleccionados	Si está vacío o es 0 no tiene en cuenta los elementos seleccionados	0
ordenar	El criterio de ordenación puede ser un campo o una expresión	Conceptos.Resumen len(Conceptos.Resumen)
orden	0: ascendente 1: descendente	1

Por ejemplo, para recorrer la tabla de relaciones y localizar todos los conceptos inferiores al concepto raíz se puede usar la expresión.

```
$DEFINE_ELEMENTO {1, Relaciones, Relaciones.CodSup,  
$[Conceptos[Nat==0].Código]$, Relaciones.ImpPres != 0}
```

Expresiones...

```
$FIN_ELEMENTO"
```

Las líneas de inicio y fin no pueden estar dentro de una tabla de Word, pero sí las expresiones.

Se puede anidar una tabla dentro de otra, de la misma manera que se realiza para generar informes. En Word las líneas "\$FIN_ELEMENTO" deben estar separadas entre sí, por ejemplo, con un retorno de carro.

Bucles

Puede realizar bucles para aplicar varias veces la misma parte de la plantilla.

```
$DEFINE_WHILE {numero, condición}
```

...

```
$_[contador=contador+1;]$_
```

```
$FIN_WHILE
```

Por ejemplo, para obtener el valor de las variables de usuario "Planta[1]", "Planta[2]" y "Planta[3]" del concepto raíz de la obra.

```
$_[float vuelta;]$_
```

```
$DEFINE_WHILE {1, vuelta < 3}
```

```
$_[vuelta = vuelta + 1;]$_
```

```
$_[ValoresVar[ValorVarKey == varvaluekey("Planta[" + vuelta + "]",2,  
Conceptos[Nat=0].Código)].Valor]$_
```

```
$FIN_WHILE
```

Otras características

Las plantillas deben guardarse como plantillas de Excel (extensiones .XLTX, .XLT o .XLTM) y Word (extensiones .DOTX, .DOT o .DOTM).

Si en la plantilla existe una macro con el nombre "Presto", se ejecuta tras la exportación.

Word

El carácter ~ (Alt + 0126) elimina del documento final generado en Word los retornos de carro que se introducen en la plantilla al escribir variables y expresiones. Puede colocarse antes o después de la definición de un campo o una consulta de tabla, para eliminar los retornos anteriores o posteriores, respectivamente.

Las comillas que se utilicen en las expresiones deben ser normales, "" (Alt + 034), no tipográficas (Alt + 0147 y Alt + 0148).

El texto de las expresiones no debe estar oculto.

Las plantillas pueden contener imágenes, *WordArt* y autoformas. El texto contenido en *WordArt* puede contener expresiones de Presto que serán expandidas. Para que una imagen, *WordArt* o autoforma sea visible o no, introduzca una expresión de Presto en la pestaña "Texto alternativo".

Excel

Las funciones de Excel utilizadas en la plantilla deben figurar con el nombre en inglés, teniendo en cuenta que su formato puede ser distinto.

El carácter ~, que se utiliza para eliminar la fila, y las cabeceras de las secciones deben figurar en la columna A.

Para incluir gráficos que se repitan en todas las páginas, como los logotipos, debe usarse la gestión de cabeceras y pies de Excel. Los gráficos de hoja completa deben ir detrás de las demás hojas.

Si se utilizan celdas combinadas, no deben abarcar varias secciones.

Si se incluye la macro "Presto" se debe configurar la opción de Excel "Confiar en el acceso al modelo de objetos de proyectos de VBA".

Las plantillas de Excel ejecutan un autoajuste del ancho de columnas y del alto de filas cuando terminan de rellenarse. Este autoajuste se puede desactivar o activar insertando las funciones:

```
$AUTO_AJUSTE_COL {0|1}
```

```
$AUTO_AJUSTE_FIL {0|1}
```

Estas funciones deben figurar al comienzo de la plantilla, antes de la ayuda y la definición de parámetros.

Si la plantilla de Excel contiene referencias a otras celdas, como "=B3" o "=Hoja1!A2", se puede optar por mantenerlas o sustituirlas por su valor, mediante la función:

```
$RESOLVER_FORMULAS {0|1}
```