

## Presto y Cost-It 2018: Crea tu propio Presto

¿Se nos han acabado las ideas para mejorar Presto? ¡No! Basta con escuchar a los usuarios para añadir posibilidades increíblemente útiles, mejores que las que se nos ocurrirían a nosotros mismos.

Este documento contiene tres apartados:

- Mejoras de Presto 2018.01 respecto de 2017
- Mejoras de Cost-It 2018.01 respecto de 2017
- Mejoras de Presto y Cost-It 2018.02 respecto de 2018.01

## Mejoras de Presto 2018.01 respecto de 2017

### Crear nuevos campos y asignarles comportamientos

Se pueden crear variables de usuario y asociarles valores en las tablas de conceptos, relaciones, mediciones, contratos y precios.

		Código	NatC	Resumen	[c] eCO2
1/0	-	0		<b>Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit</b>	157.363,20
2/1	+ 1	E04		<b>CIMENTACIONES</b>	11.927,29
3/1	+ 2	E05		<b>ESTRUCTURAS</b>	21.416,27
4/1	- 3	E06		<b>PIEDRA NATURAL</b>	18.259,86
5/2	- 3.1	E06AMP060		SOLADO DE PIZARRA GRIS VERDOSO 30x30x3 cm CON MORTERO	7,07
6/3	3.1.1	O01OB090		Oficial solador alicatador	NA
7/3	3.1.2	O01OB100		Ayudante solador alicatador	NA
8/3	3.1.3	P01SPP140		Pizarra gris verdoso 30x30x3 cm	0,14
9/3	3.1.4	P01SX060		Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	1,50
10/3	+ 3.1.5	A02A080		MORTERO CEMENTO M-5	222,99
11/2	+ 3.2	E06CDC030		CHAPADO CALIZA SAN VICENTE 2 cm CON ADHESIVO	287,17
12/1	+ 4	E07		<b>CERRAMIENTOS Y DIVISIONES</b>	92.818,25
13/1	+ 5	E08		<b>REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS</b>	1.104,53
14/1	+ 6	E11		<b>PAVIMENTOS</b>	5.349,43
15/1	+ 7	E12		<b>ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS</b>	454,85
16/1	+ 8	E15		<b>CERRAJERÍA</b>	5.448,32
17/1	+ 9	E16		<b>VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS</b>	192,81

### Variable de usuario con el cálculo de las emisiones de CO2

Las nuevas variables permiten, por ejemplo:

- Crear un nuevo precio y que funcione como los demás precios.
- Crear una propiedad para los materiales, como la emisión de CO2, y que se recalcula para todos los conceptos superiores.
- Añadir un campo nuevo, como la densidad, y obtener el peso del edificio.
- Sumar las superficies útiles o construidas, o los metros cúbicos de hormigón.

Las variables se visualizan y se editan en columnas normales, junto a los conceptos o a las líneas de medición a las que pertenecen, y se pueden usar fácilmente en cualquier expresión o informe como cualquier variable de Presto.

### Asociación de variables a la tabla "Precios"

Esta asociación permite añadir campos personalizados a los proveedores asociados a un contrato, como la forma de pago. En este caso, la forma de pago del proveedor puede ser diferente para cada contrato en que interviene, y la forma de pago de cada contrato, diferente para cada proveedor.

Se han creado los nuevos esquemas:

- "[Precios] Usuario" en la ventana "VER: Valores"
- "[Precios]" en la subordinada "Valores" de "VER: Variables"

En "VER: Contratos" la nueva ventana "Proveedores" muestra información de los proveedores asociados a cada contrato y permite asociarles variables.

Se pueden insertar variables en precios en esta última ventana y en el menú contextual de las ventanas "Precios", principal y subordinadas.

### Campo "ValoresVar.InfoClave"

Este campo muestra información adicional a la de la clave de asignación del valor. Permite identificar, dependiendo del tipo de asignación, el código, la relación o la relación de la línea de medición al que está asociado el valor.

---

### Personalizar la casilla de sugerir

Se puede redefinir la lista de valores sugeridos, con datos fijos o con expresiones, de todos los campos ya existentes en Presto y de las nuevas variables.

Por ejemplo:

- Sugerir códigos para mantener un estándar.
- Añadir nuevas unidades de medida.
- Proporcionar una lista predefinida de plantas y habitaciones para las mediciones.
- Calcular de otra forma el precio de coste o la duración estimada.

Las sugerencias actuales aparecen bajo las añadidas por el usuario, en otro color.

---

### Nuevo formato de base de datos

El nuevo formato interno de la base de datos, que se había mantenido sin cambios desde hace doce años, permite adaptar el programa a las nuevas necesidades, como el tratamiento de la enorme cantidad de información que proviene de los modelos BIM, agilizando muchos procesos, al disponer de nuevos campos clave. También proporciona nuevas posibilidades de crecimiento para el futuro.

Todos los campos alfanuméricos, como los códigos y los resúmenes, las unidades, etc., soportan caracteres Unicode, de manera que se pueden utilizar idiomas como chino, polaco, danés, ruso, y todos los caracteres especiales.

Los códigos pasan a tener 24 caracteres y otros campos clave se irán ampliando a medida que sea necesario.

Las obras se pueden convertir en las dos direcciones entre el formato nuevo, que se llama simplemente "Presto", y el formato anterior, "PrestoObra".

### Conversión automática de obras

Cuando se abre un archivo en el formato .PrestoObra anterior a Presto 2018 se convierte automáticamente a formato .Presto y se guarda en el mismo directorio. No se realiza la conversión si el archivo o el directorio están en modo lectura o si ya se ha convertido previamente y está en el mismo directorio.

---

### Optimización de las mediciones

Los modelos BIM dan lugar a presupuestos con cientos de miles de líneas de medición y millones de valores asociados a través de parámetros, que se gestionan eficiente con una nueva arquitectura interna.

Cada línea de medición tiene un identificador único, no sólo para la propia obra sino para todas las obras que se pueden generar con Presto. De esta forma, se puede encontrar esta línea en todas las copias y variantes de la obra, por ejemplo, si se modifica un modelo BIM, se realizan partes del presupuesto o se certifica en una obra independiente, de manera que se pueden comparar, detectar los cambios y volver a importar, si se desea.

El identificador permite que al importar y comparar mediciones entre dos obras la línea original se mantenga editable, ya que es una referencia a la línea real.

Otro identificador permite agrupar las líneas de medición de un mismo elemento, provenga o no de un modelo BIM, por ejemplo:

- Las líneas de medición de un muro y sus huecos.
- Las líneas obtenidas copiando y pegando.
- Las líneas desdobladas para certificar parcialmente.

Entre estas líneas se identifica el tipo de relación, como elemento principal, hueco o vínculo a título informativo.

De esta forma se pueden realizar fácilmente operaciones complejas, como eliminar todas las mediciones de un mismo objeto físico, aunque estén desordenadas o en diferentes unidades de obra.

### Desdoblar líneas de medición nulas

Para que se puedan crear libremente líneas de medición que representan un mismo elemento, como un hueco de un muro, sin modificar la línea original, la opción "Desdoblar" sobre una línea de medición admite el valor '0'. El resultado es una línea de medición con las dimensiones anuladas.

Si la línea de medición a desdoblar no tiene dimensiones o están anuladas, el resultado es un duplicado de la línea de medición original.

Las dos líneas quedan vinculadas mediante el campo "Mediciones.GuidElem", de forma que siempre es posible relacionarlas posteriormente.

---

## Precios múltiples

Se han añadido nuevos campos a la tabla de precios que permiten, por ejemplo, vincular datos de una entidad específicos para un concepto o un contrato.

- Contacto. Persona de contacto.
- Correo. Correo electrónico.
- RetGarDef. Retención de garantía de defecto.

Estos campos se pueden añadir en la ventana "Entidades", ventana subordinada "Precios de una obra", esquema "Contratos".

Al calcular el presupuesto de precios múltiples se tienen en cuenta los valores del factor y la dificultad, de manera que se obtenga un equivalente exacto del presupuesto principal.

---

## Localización de suministros en el presupuesto

Doble clic sobre un suministro filtra la ventana "Conceptos" por ese suministro. Si no está abierta, la abre automáticamente.

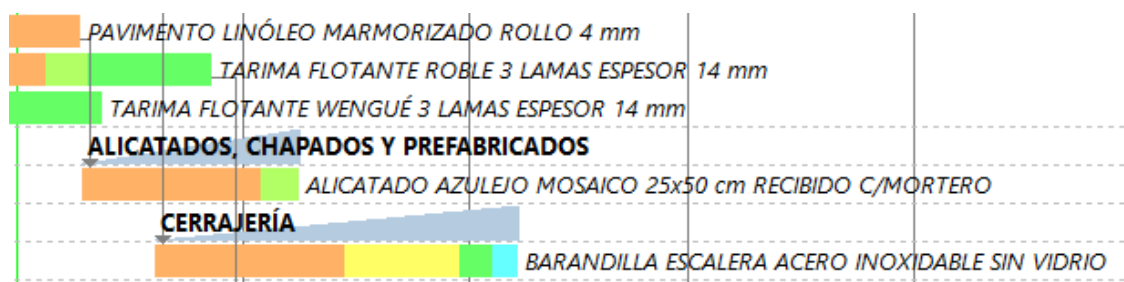
Esta funcionalidad se aplica a la ventana "VER: Suministros" y a las subordinadas "Suministros" de "Contratos", "Pedidos", "Entregas", "Partes de obra" y "Facturas".

---

## Planificación

Se han ampliado las posibilidades para planificar en base a los datos del presupuesto, cuando no se dispone del objetivo de coste:

- En la producción diaria se sugieren también los valores calculados sobre los rendimientos del presupuesto.
- En las ventanas "Diagrama de barras" y "Listado de barras" la visualización por espacios divide cada barra en colores proporcionalmente a los espacios asociados a las líneas de medición del presupuesto, si no hay líneas de medición de planificación.



### Visualización de espacios del presupuesto

Al rellenar la planificación económica se generan líneas de medición, en lugar de introducir las cantidades en fases, lo cual permite utilizar todas las posibilidades del programa que se basan en esta información detallada.

Al convertir unidades de obra en actividades de planificación se pueden crear tareas también en función del estado del presupuesto, de la orientación del muro y del tipo de relación de la línea de medición.

Se ha mejorado notablemente la velocidad de repintado del diagrama de barras, de forma que es muy eficiente incluso en obras muy grandes.

### Fondo gris del diagrama de barras

El color gris del fondo en las fechas anteriores al inicio de la obra y posteriores a la finalización se ha asociado al color gris personalizable de los campos anulables en "Entorno de trabajo: Apariencia", de forma que es posible obtener un fondo más claro o más oscuro.

Esta mejora permite, por ejemplo, facilitar la visualización de las barras de capítulos que hayan quedado fuera de este rango.

### Cálculo automático de precios y tiempos

Cuando está desactivada esta opción no se lanza el cálculo de tiempos al realizar operaciones como crear enlaces entre barras, lo que agiliza la introducción de información en obras con muchas actividades. Cuando desee el recálculo, active la opción de nuevo o ejecute la opción de recalcular todo.

---

### Identificadores únicos

Como se ha visto para las mediciones, los campos tipo Guid identifican de forma única los elementos a los que se refieren, de manera que se pueden trazar, aunque se copien de una obra a otra.

Por ejemplo, el Guid de un concepto se mantiene sin cambios, aunque cambie su código. Mientras no sea manipulado se puede reconocer de qué obra o cuadro de precios se tomó.

Campo	Descripción
Conceptos.Guid	Se crea al crear el concepto.
Archivos.Guid	Se rellena automáticamente al crear o importar un archivo. Sustituye al campo "Archivos.Id" para identificar los archivos asociados, de manera que utiliza una sola copia de los archivos que son idénticos.
Obra.Guid	Se rellena al generar la obra.
Mediciones.Guid	Se rellena al crear la línea de medición. Se compone de un identificador único del elemento físico "GuidElem" más un código de variante "GuidAux".

---

## Mejoras de funcionalidad

El campo de la unidad de medida aumenta a ocho caracteres.

Se amplía a diez el número de parámetros de los conceptos paramétricos.

Los registros de información técnica ~X del formato FIEBDC-3/2016 se importan como parámetros asociados a los conceptos, como las emisiones de CO2, la masa o el volumen.

El campo "ReadOnly", anteriormente usado para las variables de Revit, actúa también en las variables de usuario, impidiendo su edición.

El campo "TipoBIMValor" mantiene el contenido del campo o parámetro que se haya utilizado para desglosar la partida por sus mediciones, cuando se realiza directamente en Presto o en las obras que provienen de Cost-It.

Se puede editar el campo "Grupo" para consolidar unidades de obra en actividades o calcular recursos por familias de compra sin necesidad de tener el módulo "Contratación".

Al enlazar obras por primera vez se puede elegir la información que se incluirá en la obra central. Al actualizar los documentos se toma por defecto la opción de borrado previo, que es la más habitual.

---

## Exportación BC3

Los caracteres de campos alfanuméricos que son utilizados como caracteres especiales en el formato BC3 se sustituyen por otros:

- El carácter '\' se exporta como '-'
- El carácter '|' se exporta como '\_'

---

## Conexión con BIM

Se soporta la versión 2018 de Allplan.

---

## Excel2Presto

El sistema de detección de campos en la cabecera de las hojas de cálculo utiliza un nuevo y potente análisis sintáctico de semejanzas.

El sistema automático de carga de opciones busca en primer lugar en el directorio donde está guardado el archivo en formato Excel. Si no existe ninguno, muestra la caja de diálogo para seleccionar el directorio donde esté guardado el esquema.

El resumen de los conceptos no interviene en la generación del texto.

---

## Informes y plantillas

La nueva plantilla "NRM2" contiene la clasificación elaborada por el Royal Institute of Chartered Surveyors (RICS), que define un conjunto detallado de reglas de medición para la edificación y reemplaza al antiguo formato SMM7 (Standard Method of Measurement).

La nueva plantilla "GuBIMclass", con la clasificación elaborada por el Grup d'Usuaris BIM de Catalunya, figura en el directorio CAT con la localización de Cataluña.

Las plantillas de obras nuevas contienen las variables estándar siguientes:

- ce (MJ): Coste energético
- eCO2 (kg): Emisión de CO2
- ler: Código ler de la lista europea de residuos
- m (kg): Masa del residuo de un elemento
- v (m3): Volumen del residuo de un elemento

Permiten calcular el coste energético, las emisiones de CO2 y calcular los residuos.

Además:

- Se puede guardar el tamaño del papel con el que se imprimirá cada informe. El valor por defecto es A4, pero puede seleccionarse cualquier otro.
- Se puede desactivar el ajuste automático del ancho de filas y columnas que se ejecuta cuando termina de generarse el resultado de una plantilla de Excel.

Las obras "El proyecto A-12" y "Costo y tiempo en edificación" en la localización "España" corresponden al desarrollo de las notas técnicas con el mismo nombre, que también figuran como documentos PDF adjuntos a su concepto raíz.

Los resúmenes de capítulos y subcapítulos en inglés, alemán y francés figuran en la plantilla "DIN 276 Grupos de coste" de la localización "España" como variables asociadas a los conceptos.

---

## Interfaz

Se han renombrado los esquemas en muchas ventanas, indicando por separado el filtro que se aplica y el tipo de información que se muestra, facilitando la interpretación de los resultados visibles.

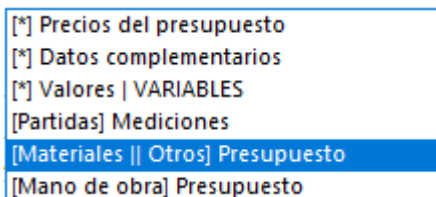
Las ventanas con un filtro predefinido aplicado muestran [Y] en la esquina superior izquierda y al posar el cursor sobre el cuadro aparece el filtro aplicado. Si no hay filtro, se indica con [\*].

La ventana "Espacios" se puede ordenar por su código o por su número.

El color de fondo con el que se identifica el elemento de una ventana principal cuya información se está viendo en una subordinada es configurable por el usuario.

Se han agrandado las cajas de diálogo de "Entorno de trabajo" y "Propiedades obra".

Los esquemas de las ventanas del presupuesto indican los campos múltiples que aparecen a la derecha, como "PRECIOS" y "OFERTAS". Los esquemas con "VARIABLES" permiten añadir y editar las nuevas variables de usuario.



### *Esquemas con filtro y contenido*

El campo elegido para ordenar en pantalla una ventana se mantiene mientras no se cierre la ventana o se restaure el esquema.

La nueva opción "Auto Hide", en el menú contextual sobre la cabecera de las ventanas subordinadas, hace que se oculten todas automáticamente mientras no se active una.

---

## **Auditoría y regreso al pasado**

La auditoría se puede activar al crear la obra o en cualquier momento posterior. Cuando está activa registra todas las acciones que realizan los usuarios, mostrando la siguiente información:

- Fecha y hora de la acción
- Usuario que la ha realizado
- Nombre de la operación
- Precio de presupuesto de la obra

### **Volver al pasado**

Seleccionando la línea correspondiente a una acción y pulsando el botón "Restaurar", se genera una nueva obra con el estado en que estaba la obra de origen cuando se realizó la acción seleccionada.

Para recordar un estado concreto se puede crear una etiqueta identificativa en cualquier momento.

---

*A diferencia de deshacer, la obra restaurada es una obra nueva y se puede volver a cualquier situación anterior, en otras sesiones de trabajo.*

---

---

## **Notas a la versión**

Las notas a la versión Presto 2018, incluidas al instalar el programa, describen con detalle y desde un punto de vista más técnico estas mejoras, incluyendo:

- Nuevos nombres de esquemas
- Nuevas funciones
- Cambios en el API de Presto

Además, se ha continuado reordenando el manual de usuario, potenciando la descripción de procesos completos en el propio manual y en las notas técnicas, frente a la explicación de las opciones aisladas.



# Mejoras de Cost-It 2018.01 respecto de 2017

## Opciones de exportación

Se pueden definir criterios de medición personales para cada categoría, estableciendo los valores o parámetros de Revit deseados para cada campo de dimensiones y para la cantidad total.

También se puede predefinir en el modelo una fórmula de medición, a finde obtener una cantidad operando con los parámetros.

ID	Categoría	Elementos	Unidad	Medida	N	Longitud	Anchura	Altura
25	2000120 Escaleras	3	u	Usuario	Número de contrahuellas real	Altura de escalera deseada		Altura de contrahuella real
26	2000920 Descansillos	1	u	Número	1			
27	2000919 Tramos	3	u	Número	1		Actual Run Width Anchura de tramo real	Run Height Altura de tramo
28	2000126 Barandillas	10	m	Longitud	1			Railing Height Altura de barandilla
29	2000946 Barandales superiores	10	u	Usuario	1	Longitud de balaustre	Altura de barandilla	Altura de barandal
30	2000127 Balaustres	25	u	Usuario	1	Longitud de balaustre	Altura aproximada	Altura de barandilla

## Medición personalizadas de escaleras

Las opciones utilizadas en la exportación se pueden guardar y reutilizar. El archivo utilizado se exporta como archivo asociado al concepto raíz de la obra generada.

Se generan opcionalmente los parámetros "no oficiales" o "extraordinarios", un tipo de parámetros asignado a los elementos, pero no definidos expresamente por Revit en la lista de cada categoría y familia.

Se exportan los archivos vinculados, quedando identificadas las líneas de medición en el campo "Archivo".

La nueva pestaña "Estadísticas" genera un gráfico para disponer de una confirmación rápida de los elementos de cada categoría.

## Presupuesto generado

Las líneas de medición que corresponden a materiales y acabados se diferencian mediante el campo "División".

Se pueden asignar las mediciones a espacios o a la combinación de espacios y habitaciones.

[*]	Código	NatC	Info	Resumen	Pres
					[244.924,00]
1	-0055			Level 1 Living Rm.	20.077,00
2	-0055 857552			Level 1 Living Rm. Living 106	900,00
3	-0080			Foundation	2.618,00
4	00000			Level 1	70.386,00

## Presupuesto por espacios y habitaciones

Se puede activar o desactivar conjuntamente la exportación de todas las líneas que no afectan al presupuesto, incluyendo las líneas vinculadas, los huecos que no se descuentan, opciones diseño distintas de la principal y otras.

Se pueden exportar las fases del modelo como fases de certificación, o no exportarlas, además de como fases de planificación.

## Niveles

La nueva opción "Niveles" genera una vista 3D con el contenido de cada nivel modelo.

## Parámetros

El nombre interno de cada parámetro de Revit, "BuiltInParameter", se exporta en el campo "Descripción" de la variable.

En la exportación con parámetros, dos caracteres en el campo "Nota" del valor indican:

\*

La variable ya está asignada con el mismo nombre visible, pero distinto nombre interno, al mismo elemento y con el mismo valor. Puesto que sólo se marca la segunda y siguientes apariciones, todos estos valores se podrían borrar sin perder información relevante.

!

La variable está asignada como en el caso anterior, pero con distinto valor.

## Nuevas posibilidades de Presto

Presto 2018 se ha adaptado especialmente para recibir la gran cantidad de información que se genera a partir de los modelos BIM. Por ejemplo:

- Los parámetros de tipos y elementos se asocian directamente a unidades o a líneas de medición, respectivamente, y se pueden visualizar como una columna más, junto al elemento al que pertenecen.
- Se pueden exportar parámetros distintos con el mismo nombre visible y se identificarán mediante el campo "Guid".
- Las líneas vinculadas se agrupan con la línea principal del elemento gracias al campo "GuidElem".

## Mejoras de Presto y Cost-It 2018.02

---

### Reestructurar capítulos

Se ha rediseñado esta opción del menú "HERRAMIENTAS" para que reclasifique las unidades de obra en función de cualquier campo alfanumérico de la tabla "Conceptos", no sólo del campo "Código".

De esta forma se puede reclasificar el presupuesto sin necesidad de recodificar las unidades de obra y por tanto hacerlo tantas veces como se desee, incluso volver a la clasificación original.

Se describe con detalle en la nota técnica de igual nombre.

### Fusión de unidades de obra

Cuando dos o más unidades de obra con el mismo código principal que inicialmente están en capítulos separados pasarán al mismo tras reclasificar, se fusionan sus líneas de medición y sus parámetros de elementos. Puesto que la información asociada al concepto, como el precio, es única, el presupuesto no se ve alterado.

Sin embargo, si alguna de las unidades de obras fusionadas contiene líneas de medición y otras no, para fusionarlas y sumar las cantidades de unas y otras es necesario eliminar esas líneas.

Los dos casos, si ocurren, se anuncian mediante mensajes de error.

---

### Otras mejoras de Presto 2018.02

Se ha mejorado considerablemente la velocidad de creación de nuevos conceptos cuando se copian y pegan códigos desde otro programa a la ventana "Presupuesto", así como la inserción de nuevas líneas de medición desde otro programa.

Al consolidar líneas de medición, las dimensiones anuladas se consideran como si tuvieran valor nulo.

Nuevo informe "Cantidades Totales de Recursos por Partidas".

Cuando se incluyen las mediciones en la exportación a Excel, el factor de rendimiento, si existe, se exporta de forma explícita en la fórmula que calcula la cantidad total de las mediciones, y la dificultad se exporta multiplicando las cantidades de los recursos afectados. Si no se exportan las mediciones, el factor se exporta implícito en la cantidad.

En las ventanas "Diagrama de barras" y "Listado de barras", [F5] lanza el cálculo de tiempos y refresca la información mostrada en pantalla.

Se ha añadido al API de Presto la nueva función "SetUniqueVarValue" (asignación de valores).

Los iconos "Cortar", "Copiar", "Pegar" y "Eliminar" se añaden de nuevo a la barra de herramientas "Estándar".

---

## Modificación de parámetros del modelo Revit desde Presto

La opción contextual "Actualizar parámetros en Revit" sustituye los valores de un parámetro en Revit por los que tiene en Presto. La opción está disponible sobre variables y valores.

- En el menú contextual de las ventanas de variables sólo se puede activar sobre una variable cada vez y se exportarán todos sus valores.
- En la ventana de valores se puede actuar sobre uno o sobre una selección.
- En la cabecera de campos múltiples, sobre una o más variables de Revit. En este caso, si hay una selección de líneas se reemplazarán sólo los valores de las unidades de obra afectadas. Si hay un rango seleccionado, sólo se exportarán los valores de la columna donde se activa la opción, aunque haya varias, y de esas unidades de obra.

### Parámetros que se pueden cambiar

Para facilitar la selección de los parámetros de Revit que se pueden alterar se dispone de un nuevo esquema:

VER: Variables [Revit] Lectura/Escritura

Contiene las variables con origen "Revit" que no tienen marcado el campo "ReadOnly" y otros que por distintas razones no se pueden actualizar.

Algunos parámetros de Revit se deben elegir en una lista predefinida, como los niveles y las fases. Cost-It define estas variables como de tipo "Combo" e importa la lista de valores admisibles, como se puede comprobar en este esquema. Estos parámetros, por tanto, se modifican eligiendo otra opción de misma lista. En algunos casos la lista de parámetros es excesivamente larga para Presto, como los materiales, no se importa y, por tanto, no se pueden modificar desde Presto.

Muchos valores que afectan a la geometría se pueden exportar también, pero Revit impone restricciones que no se pueden detectar antes de solicitar el cambio. Por ejemplo, la anchura de una ventana no puede superar el espacio disponible. En este caso, el modelo no cambia, pero en Presto se mantiene el valor deseado.

En la ventana de mensajes se indican todos los parámetros que no han podido ser actualizados.

Si el resultado no es el esperado, debe deshacer la operación por separado, tanto en Revit como en Presto.

---

*A pesar de todas las precauciones, la actualización de valores de parámetros de Revit desde Presto solo debe aplicarse partiendo del conocimiento adecuado de ambos programas, del resultado que se pretende y de los posibles efectos colaterales. Por ejemplo, es fácil ver el impacto si se cambia el contenido de campos alfanuméricos, como el código de montaje.*

---

Es recomendable cambiar sólo valores de un parámetro cada vez y comprobar el efecto antes de continuar con el trabajo.

Para que se puedan rellenar desde Presto parámetros sin contenido, desde esta versión se exportan todos, aunque estén vacíos.

### Cambios basados en un campo de Presto

Para introducir los datos de un campo de Presto en un parámetro del modelo copie en Presto el valor al parámetro.

Por ejemplo, para pasar el código de las unidades de obra al parámetro "Código de montaje":

- Inserte este parámetro en la ventana "Árbol", esquema "Valores | VARIABLES".
- Despliegue todas las unidades de obra, por ejemplo, con el desplegable "Partidas".
- Copie y pegue la columna "Código" sobre el parámetro.
- Actualice el parámetro con el menú de cabecera.

Tenga en cuenta que si varios tipos se han fusionado en la misma unidad de obra sólo se actualizará el código de montaje de uno de ellos.

Para crear un parámetro nuevo debe hacerlo en Revit, pero puede exportarlo a una obra nueva y pegarlo desde allí en la obra deseada.

---

### Exportación de parámetros de tipo en tipos refundidos

Cuando dos o más tipos tienen un mismo código de montaje todos sus elementos se vinculan a una misma unidad de obra, que aparece en Presto marcada en color verde.

Para preservar las propiedades de todos los tipos ahora se exportan como parámetros de los elementos que les corresponden, marcando el campo "Nota" de los valores con una "T". En la unidad de obra se mantienen por conveniencia los parámetros de uno de los tipos.

Muchos de los parámetros tendrán el mismo valor, aunque provengan de tipos diferentes. En las ventanas "Valores" y "Valores en mediciones" se puede usar una expresión para comparar si el valor de un parámetro de una línea de medición es distinto al valor en su unidad de obra:

```
%ValoresVar.Valor != %ValoresVar[ValorVarKey==varvaluekey(ValoresVar.Guid,2,Mediciones[Guid==ValoresVar.ClaveAsignación].CodInf)].Valor
```

En la caja de diálogo "Exportar", una vez que se refresca la información, aparece la lista de tipos que se van a refundir, por tener códigos de montaje o notas clave duplicadas.

---

### Sincronización de parámetros de Revit con paramétricos FIE BDC

Esta es una opción avanzada que permite crear conceptos paramétricos en Presto, vinculados a familias de objetos paramétricos de Revit, de forma que se genere automáticamente la unidad de obra específica de cada elemento en función de los valores que se le asignen en el modelo.

Se describe en la nota técnica del mismo nombre.

---

## Otras mejoras de Cost-It 2018.02

En las opciones de exportación:

- El botón "Defecto" solo afecta a la pestaña activa.
- En la pestaña "Estadísticas" se muestra el número de elementos de cada categoría.
- Se exportan los parámetros que no tienen definido un valor. Para conservar los parámetros de los distintos tipos, cuando varios tipos tienen asociado el mismo código de unidad de obra, al exportar los parámetros se asocian a las líneas de medición.
- El campo "Mark" en las líneas de medición, se rellena con un número secuencial de 6 dígitos si el parámetro "Marca" de Revit está vacío, excepto en las mediciones de los elementos vinculados, donde siempre se utiliza el número secuencial y el contenido del parámetro "Marca" se pasa al comentario.
- En los huecos, el comentario de la línea de medición incluye el tipo del elemento que genera el hueco.