

Cost-It 2020: Flexibilidad y personalización

Las mejoras de la versión relativas a la planificación, sean de Presto o de Cost-It, y a Build-It, se describen en documentos específicos.

Las mejoras más importantes de esta versión se dirigen a personalizar la exportación de manera que se genere directamente el presupuesto deseado, minimizando los ajustes manuales y, en general, a facilitar la gestión de los cambios en el modelo posteriores al presupuesto.

Para ello hay nuevas posibilidades:

- Asignación múltiple de unidades de obra a los tipos de cada categoría
- Personalización de las asignaciones de códigos a los tipos de cada categoría mediante filtros y expresiones
- Inserción directa de la exportación sobre la ventana de comparación de cambios

La posibilidad de guardar y recuperar una configuración específica para exportar un proyecto o un tipo de proyectos basados en los mismos estándares y cuadro de precios facilita la generación de procesos de medición totalmente automatizados.

Estas opciones se completan con muchas mejoras, en gran parte sugeridas por necesidades reales de los usuarios.

Asignación múltiple de unidades de obra a tipos

Es posible duplicar ilimitadamente la línea de cada categoría en la pestaña de exportación, asignando más de una unidad de obra a cada elemento del modelo, cada una con un criterio de medición diferente.

De esta forma se pueden medir directamente componentes del proyecto, aunque no estén modelados explícitamente:

- El encofrado, la armadura y el hormigonado de un soporte
- El alfeizar, la carpintería, el vidrio, la protección y el dintel de un hueco

El código de cada unidad de obra, que será distinto en general para cada categoría duplicada, se introduce en el nuevo campo "Código".

	ID	Categoría	Elementos	Código	Color	Unida	Medida	N	Longitud	Anchura
11	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330 Pilares estructurales	176	"E05HSA240"	15000804	m3	Volumen	1		b)ODIDiameterl.
13	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330 Pilares estructurales_amado	176	"E04AB040"	16777170	kg	Usuario	1	50	
12	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330 Pilares estructurales_encofrado circular	176	"E05HSC030"	10797567	m2	Usuario	1	b	

Medición simultánea de hormigón, acero y encofrado

Las categorías duplicadas se pueden renombrar, desactivar o eliminar y se muestran con el fondo blanco.

Las líneas de medición de las categorías duplicadas contienen un identificador en el campo "GuidAux" para identificar sus elementos.

En el presupuesto exportado, el capítulo correspondiente a la categoría contiene el color de la categoría original y el color de la categoría duplicada se transfiere a sus unidades de obra.

Campo "Código"

Este campo permite asignar códigos de unidad de obra personalizados a los elementos de cada categoría, sea original o duplicada. Se puede introducir:

- Un código de unidad de obra entre comillas, incluyendo la posibilidad de asignar al mismo tiempo resumen y precio usando la estructura del registro "~C" en el formato FIEBDC.
- Un parámetro de Revit, de tipo o ejemplar, cuyo valor se usará como código. Si no existe un parámetro con ese nombre, no se exporta nada.

Si el campo "Código" está vacío se asigna el código de defecto elegido en la pestaña "Opciones" para todas las categorías.

En este caso, las líneas de medición de las categorías duplicadas se asignarán a la misma unidad de obra, por ejemplo, si se desea añadir un suplemento a las dimensiones originales de cada pieza.

En cualquier otro caso el texto se evalúa como una expresión JavaScript, como se describe a continuación.

Personalización de asociación de códigos a tipos

La posibilidad de duplicar los tipos es útil cuando todos los tipos de la categoría reciben el mismo conjunto de unidades de obra.

	ID	Categoría	Etiqueta	Sub	Elementos	Código	Materiales	Color	Unida	Medida
43	<input checked="" type="checkbox"/>	2001120	Luminarias	Model	<input type="checkbox"/>	41 // 2001120 Luminarias Result = "";switch(\$[Tipo]){\$ case "2440m...	<input type="checkbox"/>	16760811	u	Número
139	<input type="checkbox"/>	2000700	Materiales	Model	<input type="checkbox"/>	167	<input type="checkbox"/>		u	Número
50	<input checked="" type="checkbox"/>	2000080	Mobiliario	Model	<input type="checkbox"/>	104 // 2000080 Mobiliario Result = "";switch(\$[Tipo]){\$ case "M_Chair...	<input type="checkbox"/>	14598143	u	Caja
52	<input checked="" type="checkbox"/>	2000151	Modelos genéricos	Model	<input type="checkbox"/>	42 // Modelos genéricos Result = "";switch(\$[Tipo]){\$ case "Potted...	<input type="checkbox"/>	13615103	u	Caja
53	<input checked="" type="checkbox"/>	2000151	Modelos genéricos	Model	<input type="checkbox"/>	42 // Modelos genéricos Result = null;switch(\$[Tipo]){\$ case "SHA...	<input type="checkbox"/>	13615103	m	Usuario
151	<input type="checkbox"/>	2000171	Montantes de muro cortina	Model	<input type="checkbox"/>	3276	<input type="checkbox"/>		u	Número
21	<input type="checkbox"/>	2000171	Montantes de muro cortina	Model	<input type="checkbox"/>	3276	<input type="checkbox"/>	12779455	m	Longitud (L)
19	<input checked="" type="checkbox"/>	2000011	Muros	Model	<input type="checkbox"/>	180 // Muros Result = "";switch(\$[Tipo]){\$ case "Interior - 138mm Parti...	<input type="checkbox"/>	12582860	m2	Área (LxH)
22	<input type="checkbox"/>	2000181	Muros - Barridos de muro	Model	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	13238207	m	Longitud (L)
20	<input type="checkbox"/>	2000170	Paneles de muro cortina	Model	<input type="checkbox"/>	1541	<input type="checkbox"/>	12582852	m2	Área (WxH)
190	<input type="checkbox"/>	2000170	Paneles de muro cortina	Model	<input type="checkbox"/>	1541	<input type="checkbox"/>		u	Número
11	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330	Pilares estructurales	Model	<input type="checkbox"/>	176 // Pilares estructurales de hormigón Result = "";switch(\$[Tipo]){\$...	<input type="checkbox"/>	12582906	m3	Volumen
14	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330	Pilares estructurales de a...	Model	<input type="checkbox"/>	176 // Pilares estructurales de acero Result = null;switch(\$[Tipo]){\$ ca...	<input type="checkbox"/>	12582906	m	Longitud (L)
13	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330	Pilares estructurales_ama...	Model	<input type="checkbox"/>	176 // Amado de pilares estructurales Result = null;if (\$[Material estruct...	<input type="checkbox"/>	12582906	kg	Usuario
12	<input checked="" type="checkbox"/>	2001330	Pilares estructurales_enc...	Model	<input type="checkbox"/>	176 // Encofrado de pilares circulares Result = null;switch(\$[Tipo]){\$ c...	<input type="checkbox"/>	12582906	m2	Usuario
174	<input type="checkbox"/>	2003100	Planos	Model	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>		u	Número
27	<input checked="" type="checkbox"/>	2000023	Puertas	Model	<input type="checkbox"/>	101 // Puertas Result = "";switch(\$[Tipo]){\$ case "0915 x 2134mm": ...	<input type="checkbox"/>	15794111	u	Número
259	<input type="checkbox"/>	2008163	Segmentos de tubería	Model	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>		u	Número
290	<input type="checkbox"/>	2001327	Sistemas de vigas estruct...	Model	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>		u	Número

Expresiones y filtros personalizados para medir el modelo educativo de Revit

Si es necesario asignar unidades de obra diferentes a los distintos tipos existentes, por ejemplo, para medir los pilares de acero en m y los pilares de hormigón en m³, se puede usar el nuevo campo "Código" para escribir una expresión que establezca filtros, condiciones y códigos.

Script del código

Estas condiciones pueden ser expresiones sencillas o programas completos en JavaScript, que se pueden escribir, evaluar y comprobar en la nueva pestaña "Script del código".

Por ejemplo, esta expresión mide los elementos de tipo "Partición interior" con el código "E07P010".

```
if ($[Tipo]$ == "Partición interior")
{
    Result = "E07P010";
}
```

Las expresiones pueden usar todas las funciones y demás recursos habituales del lenguaje.

- Pueden contener condiciones que hagan referencia a cualquier parámetro de tipo, elemento o proyecto del modelo.
- El resultado de las expresiones puede ser uno o varios códigos de unidad de obra, que se aplicarán a los elementos que cumplan las condiciones.
- El criterio de medición se define de la misma forma que para las demás categorías.

Los elementos que satisfacen los filtros aplicados pueden verse en la ventana gráfica de la pestaña "Categorías", descrita más adelante, con la opción "Filtrar por script" del menú contextual.

Las reglas para escribir y evaluar expresiones y algunos ejemplos figuran en la nota técnica "Personalización de códigos con Cost-It 2020".

Pestaña "Categorías"

El número de elementos de cada categoría se calcula automáticamente al entrar en la caja de diálogo de exportación, por lo que ya no es necesario actualizar la información manualmente.

Model AnalyticalModel Annotation Internal Anidadas (Sub) Extra (gris) Sin elementos

Se pueden mostrar y pasar al presupuesto los elementos de las categorías de todas las clases o etiquetas existentes en Revit, aunque aparentemente no tengan relación con el contenido del presupuesto.

Las categorías del modelo son las que se miden habitualmente, pero existen categorías de otras clases que se pueden medir o que por alguna razón es útil exportarlas.

- Las fases traspasan al presupuesto los nombres que tienen en el modelo.
- Las rejillas, las cámaras, las vistas y los planos se pueden ver y seleccionar en el modelo desde Presto, como ocurre con las habitaciones.
- Las leyendas de los planos y los textos de otras muchas categorías se pueden modificar directamente desde Presto, para renombrarlos, localizarlos, corregirlos o traducirlos a otro idioma.

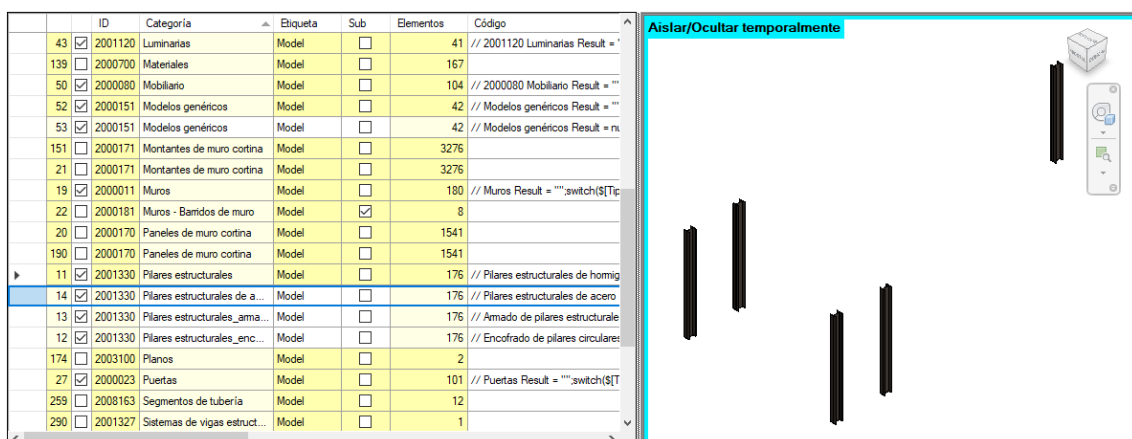
Es opcional ver cada clase de categorías en la pestaña, figurando con el mismo nombre que les asigna Revit.

- Las categorías "Internal" y "Extra" no tienen definiciones específicas ni existen listas que las enumeren; el usuario puede activarlas para determinar los elementos que contienen en cada modelo.
- Las categorías "Sub" o anidadas aparecen dentro de otras categorías, como los balaustrados de las barandillas.

También se pueden filtrar las categorías con elementos y las que están marcadas para medir.

En cada categoría se indica la clase a la que corresponde, que se exporta al campo "Resumen2" del capítulo generado.

Una ventana gráfica permite visualizar los elementos de las categorías seleccionadas, incluyendo opcionalmente el filtro aplicado.



Pilares estructurales del modelo educativo de Revit filtrados por tipo "W250X49.1"

Con Presto se suministra un archivo de configuración con valores de defecto para esta pestaña, así como el archivo necesario para medir el modelo educativo de Revit con el cuadro de precios de Guadalajara.

El botón "Defecto" se ha deshabilitado para no perder de forma involuntaria las modificaciones realizadas en la lista de categorías.

Otras mejoras

Exportación

La opción "Añadir" transfiere siempre las mediciones a la ventana de mediciones temporales del presupuesto de destino, de forma que se pueden revisar antes de incorporarlas al presupuesto, ofreciendo así un mayor control sobre la gestión del cambio.

Para obtener el mismo comportamiento de versiones anteriores, donde se traspasan directamente a las unidades de obra, pulse sólo el icono "Traspasar" de la ventana "Mediciones temporales".

La opción para exportar los elementos vinculados se divide en dos, separando la generación de los elementos vinculados de las habitaciones, que consume más tiempo.

Se añaden criterios de medición predefinidos:

- "Perímetro" para áreas y habitaciones
- "Volumen" para conexiones estructurales y cubiertas
- "Longitud" para ventanas y puertas

Cuando en la exportación se utiliza un discriminador ya no se añade un guion bajo para separar el código del tipo y el valor del parámetro. Si desea utilizarlo, puede incluirlo en el código del tipo o en los valores del parámetro.

En el campo de las líneas de medición "Mark" solo se exporta el contenido existente en el parámetro de Revit "Marca", sin rellenar automáticamente los campos vacíos.

Otras opciones

La opción "Restaurar vista" permite hacer visibles y devolver al estado de defecto de color y transparencia los elementos del modelo modificados desde Presto en las distintas opciones de visualización que lo hayan dejado en una situación incompleta o intermedia.

Se han retirado las opciones "Sellar", "Importar", "Arrastrar" y "Niveles".

Mejoras de Presto que afectan a Cost-It

El campo "Transparencia", que se aplica a muchas opciones de comunicación con Revit, se ha añadido a más tablas y se ha hecho visible en más esquemas.

- El campo "Agenda.Transparencia" se ha añadido a los esquemas de "Agenda" y "Fechas" que muestran la certificación por estados.
- El campo "Mediciones.Transparencia" se ha añadido al esquema "[Origen] Revit".

- El campo "Conceptos.Transparencia se ha añadido al esquema "[Tareas]".

Al "Seleccionar en Revit" también se tienen en cuenta los elementos asociados a las líneas que corresponden a referencias de medición.

Se puede colorear en Revit desde las ventanas "Diagrama de barras" y "Listado de barras".

Las opciones "Actualizar valores en Revit" y "Actualizar valores desde Revit", se han desdoblado en "Actualizar variable en Revit" y "Actualizar variable desde Revit" respectivamente, para resaltar que se pueden actualizar solo los valores seleccionados de una variable.

Se ha modificado el proceso de comprobación de mediciones temporales para que se puedan traspasar también a la obra las mediciones de tipo "Hueco" y "Vinculo", aunque no sumen a ninguna estructura de precios.