

# **CREACIÓN DE PRESUPUESTOS Y CERTIFICACIONES CON PRESTO Versión 12**

## **TEMA 1**

### **Conceptos Básicos**



**AREABUILDINGSCHOOL**

## **TEMA 1:**

Descripción de los Conceptos Básicos para conocer el funcionamiento de la Estructura de un Presupuesto

### **1. Capítulo 1: Conocimientos Básicos**

### **2. Capítulo 2: Formato FIEBDC**

### **3. Capítulo 3: Estructura de un Presupuesto y Banco de Precios**

- 3.1. Contenido de la Estructura de un Presupuesto
- 3.2. Estructura de un Banco de Precios
- 3.3. Tipos de Partida
- 3.4. Gastos Auxiliares
- 3.5. Mediciones

### **4. Capítulo 4. Costes Indirectos, Gastos Generales y Beneficio Industrial**

- 4.1. Costes Indirectos
- 4.2. Gastos Generales y Beneficio Industrial

### **5. Capítulo 5. Pliego de Condiciones**

### **6. Capítulo 6. Informes**

### **7. Capítulo 7: Banco de Precios**

- 7.1. Bancos de Precios Oficiales

### **8. Capítulo 8. Certificaciones**

- 8.1. Certificaciones
- 8.2. Precios Contradictorios

## Capítulo 1: Conocimientos Básicos

Al confeccionar un presupuesto con un programa de mediciones y presupuestos, se tiene que tener en cuenta los conceptos básicos de su estructura, ya que ello nos facilitará la entrada de datos.

La compatibilidad entre programas, lo hace posible el formato de intercambio FIEBDC, que es el que utilizan la práctica totalidad de los programas de mediciones y presupuestos del mercado español.

## Capítulo 2: Formato FIEBDC

El Formato Intercambio Estándar de Base de Datos de la Construcción. Aparece en el año 1996 impulsado por las empresas punteras en el desarrollo de programas de presupuestos y banco de precios, y con la finalidad de:

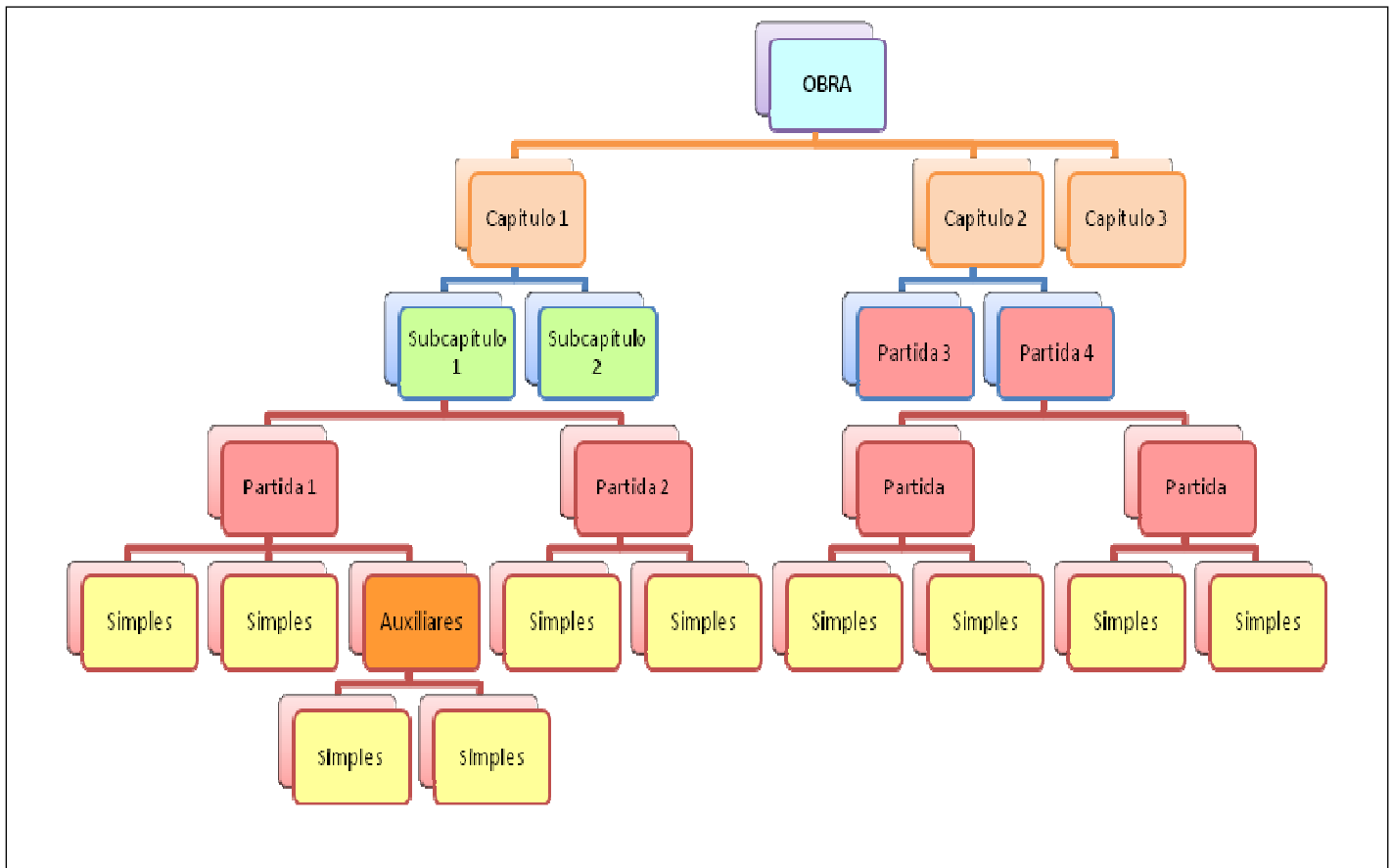
- Facilitar el intercambio de información entre los diferentes programas de mediciones y presupuestos.
- Facilitar el trabajo con los diferentes Bancos de Precios de la Construcción.

Esta aplicación está limitada a programas de desarrollo de mediciones y presupuestos. Los programas que se ajusten a dicho formato, permiten la exportación e importación de archivos entre ellos. La extensión de estos ficheros es .bc3. Toda Base de datos de Precios de la Construcción se suministra en formato BC3.

## Capítulo 3: Estructura de un Presupuesto y Banco de Precios

La estructura de un Presupuesto es la misma en todos los programas que se ajustan al fomato FIEBDC.

Se base es una estructura jerárquica como la que se muestra en la siguiente imagen.



## Contenido de la estructura de un presupuesto

**Capítulos y subcapítulos** – Los define el usuario.

**Partidas** – Es la unidad de la obra. Existen diferentes tipos de partidas según la imagen anterior:

- **Partida 1** - Es una unidad de obra valorada mediante Precios Simples y Precios Compuestos. Es un tipo de partida que habitualmente encontraremos en los Bancos de Precios.
- **Partida 2** - Es un tipo de partida igual que la partida tipo 1 pero que no contiene Precios Compuestos.
- **Partida 3** – Es una Partida con precio directo o precio alzado, sin justificación. Raramente la encontraremos en un Banco de Precios, generalmente la crea el usuario.
- **Partida 4** - Es una partida formada por más de una partida. Podemos llamarla Partida Compuesta o Conjunto de Partidas. Las partidas que forman parte de la descomposición pueden ser de cualquiera de los tipos anteriores.
- **Precios Simples** - Es la unidad de precio más pequeña de un presupuesto, son precios directos, sin justificación. Están definidos por la mano de obra, materiales y maquinaria.
- **Precios compuestos** – Es una partida confeccionada “in situ”. Por tanto, tiene descomposición en la que intervienen Precios Simples.

## Niveles de la estructura del presupuesto

- **1er Nivel** – Siempre habrá Capítulos
- **Otros Niveles** – Dentro de un Capítulo de primer nivel podemos introducir Subcapítulos o Partidas. Nunca puede coexistir en un mismo nivel Subcapítulos y Partidas. Igual ocurre dentro de los Subcapítulos.
  - **Dentro de un Capítulo** pueden existir tantos Subcapítulos como se quieran utilizar.
  - **Dentro de los Capítulos o Subcapítulos** tendremos las Partidas. Nunca se introducirán directamente Precios Simples.
  - **Dentro de una Partida** podemos encontrar Precios Simples, Precios Compuestos y Partidas.

## Codificación de los elementos

Todos los Conceptos que intervienen en la Estructura de un Presupuesto vienen definidos por un código alfanumérico, con un máximo de 18 caracteres.

- **Codificación de los Capítulos y Subcapítulos.** La define el usuario. Generalmente se utilizan de 2 a 4 caracteres de los 18 admisibles por el código.
- **Codificación de las Partidas.** Es recomendable utilizar la codificación que suministra el Banco de Precios. Generalmente se utilizan entre 8 y 10 caracteres
- **Codificación de los precios Simples y Auxiliares.** Se recomienda utilizar la codificación que suministra el Banco de Precios. Generalmente se utilizan entre 8 y 10 caracteres.



Video Esquema

## Estructura de un Banco de Precios

---

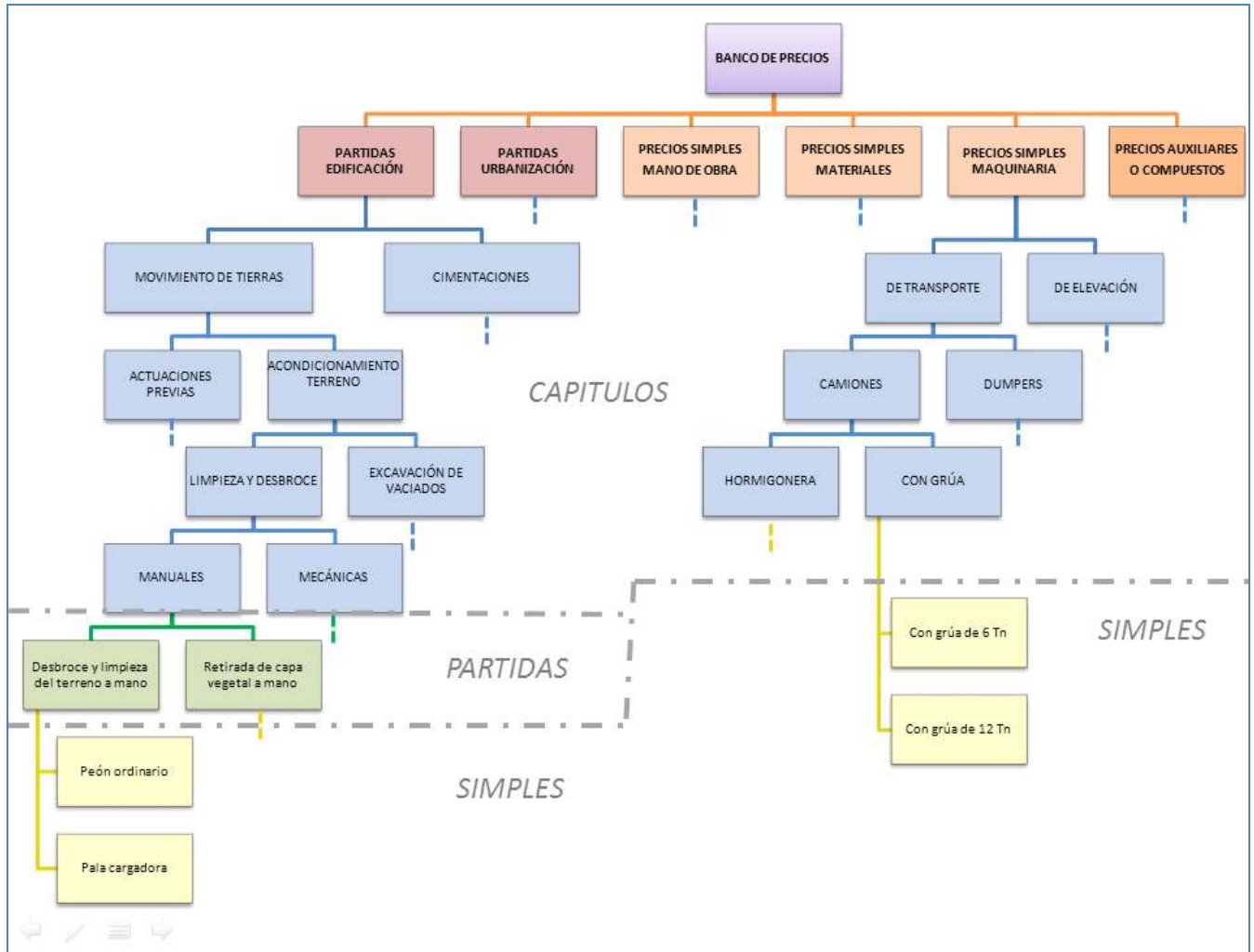
Los Bancos de Precios de la Construcción que se ajustan al formato FIEBEDC, utilizan la misma estructura que en un presupuesto. A diferencia de un presupuesto, en el Banco de Precios, la codificación de los capítulos y subcapítulos condicionan la codificación de las partidas.

## Niveles de la estructura

- **1er Nivel** – En el primer nivel encontramos la estructura del contenido del Banco de Precios, y que generalmente incluye la siguiente información:
  - Capítulos que contienen partidas de: edificación, urbanización, rehabilitación, etc.
  - Un capítulo para cada tipo de simples: mano de obra, materiales y maquinaria. Algún Banco de Precios unifica los simples en un solo capítulo y luego en los subcapítulos los diferencia. En algunos casos en el primer nivel se agrupan los capítulos de simples y es en un segundo nivel cuando se difrencian
  - Un capítulo de precios descompuestos o auxiliares.
- **Otros Niveles** – Dentro de los capítulos de primer nivel, encontraremos siempre subcapítulos, y dentro de ellos, también subcapítulos. Generalmente encontraremos entre 3

y 6 niveles de subcapítulos, dependiendo del Banco de Precios. Dentro del último Subcapítulo encontraremos las Partidas con su descomposición.

En el esquema inferior vemos un ejemplo de una estructura tipo de Banco de Precios, donde se ha desarrollado un capítulo de partidas de edificación y un capítulo de precios simples de maquinaria.



### Codificación de los elementos

La estructura de los distintos Bancos de Precios es parecida, así como la codificación alfanumérica de sus elementos, lo cual facilita el trabajo del usuario.



### Banco de Precios JUNTA DE EXTREMADURA

Código	Resumen
O	MANO DE OBRA
M	MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES
P	PRECIOS SIMPLES
A	AUXILIARES
E	PRECIOS DESCOMPUESTOS DE EDIFICACIÓN
U	PRECIOS DESC. DE URBANIZACIÓN Y OBRA CIVIL
R	PRECIOS DESC. DE REHABILITACIÓN Y ARQUITECTURA EXTREMEÑA
S	PRECIOS DESC. DE SEGURIDAD Y SALUD
C	PRECIOS DESC. DE CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS
G	PRECIOS DESC. DE RECOGIDA Y GESTIÓN DE RESIDUOS

### Banco de Precios ITEC (partidas banco edificación)

	Código ITEC	NatC	Ir	It	Resumen
1	1				Libre de preus/plecs d'obra nova d'Edificació ITEC 21
2	E				CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ
3	H				PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
4	J				PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
5	7				ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT
6	I				CONJUNTS DE PARTIDES DE DESPESES INDIRECTES
7	D				PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES
8	C				ELEMENTS COMPOSTOS
9	B				MAQUINÀRIA
10	A				MATERIALS
					MÀ D'OBRA

Para empezar a familiarizarnos en el uso de un Banco de Precios, en la estructura y codificación de sus elementos, vamos a ver el Banco de Precios de ITEC.

Lo información que visualizamos en este Banco de Precios en Internet, será del mismo tipo de información que podamos encontrar en otro Banco de Precios o en cualquier otro programa de mediciones y presupuestos.

- Abrir un navegador de internet: Internet Explorer, Mozilla FireFox, Google Chrome, etc. e introducir [www.itec.es](http://www.itec.es).
- En la parte superior derecha seleccionamos el idioma – **Castellano**.






- Seleccionar la opción **Base de Datos** y a continuación **Banco de Bedec**. o bien se puede seleccionar **Metabase** y a continuación la opción **Banco Bedec**. Aparece la estructura del Banco de Precios.
  - A la izquierda visualizamos la estructura de Capítulos. que contienen las Partidas, y estos a su vez los elementos simples y precios auxiliares.
  - Los capítulos que contienen partidas se diferencian porque su código empieza por la letra E hasta la J. Los capítulos con un código numérico (1,2,3...) contienen partidas compuestas. Los capítulos con códigos que empiezan por las letras de la A a la C, contienen precios simples, mientras que el capítulo que empieza por la letra D, contiene los precios auxiliares.
  - Los códigos de los Subcapítulos tienen dos caracteres, el primero corresponde al capítulo mientras que el segundo, hace referencia al subcapítulo. En los siguientes subcapítulos veremos cómo se va añadiendo un carácter al código de cada uno de ellos.
  - El código de las partidas viene definido por el código (máscara) del Subcapítulo del cual depende.

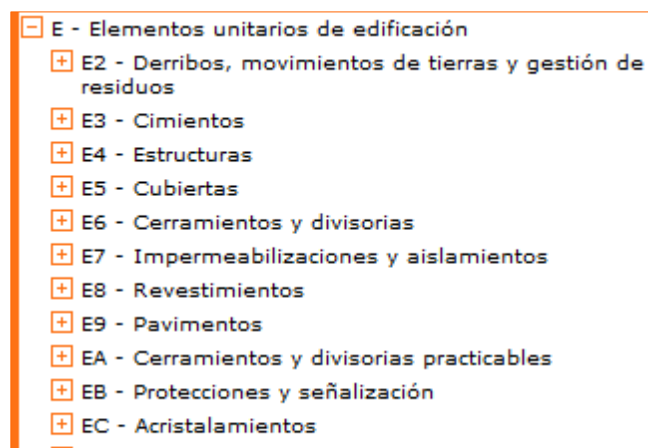


La **máscara** son los primeros caracteres del código de un concepto: partida, simple o compuesto, y vienen definidos por los códigos de los capítulos del Banco de Precios del cual dependen.

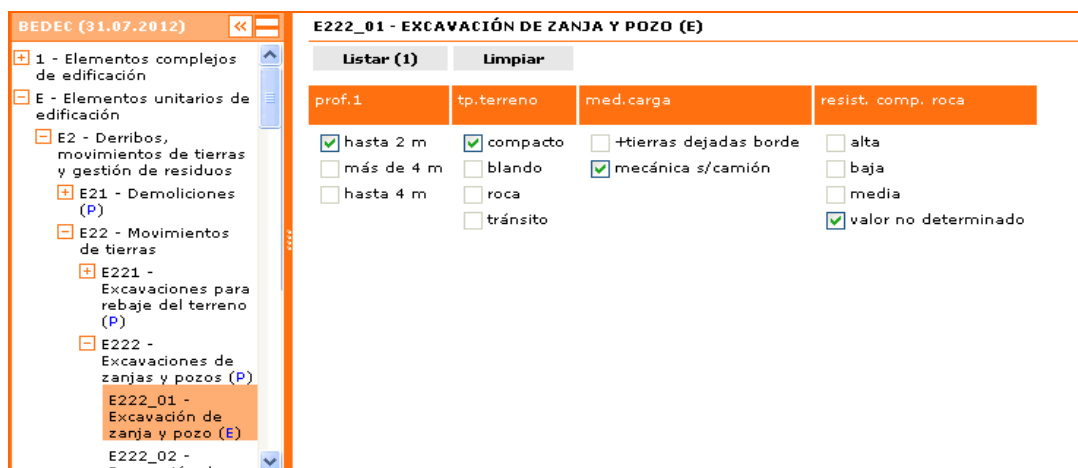


Para familiarizarnos con la base de Datos, vamos a buscar la partida de **Excavación de zanjas**,

- Entramos en el capítulo de partidas de **Edificación** cliqueando encima del botón  y observamos que el código del capítulo es la letra **E**. Muestra el contenido del Capítulo y podemos observar como en los códigos de todos los Subcapítulos, el primer carácter lleva la letra **E**, que corresponde al código del Capítulo superior y a continuación, se añade otro carácter que diferencia cada uno de los subcapítulos.



- Entramos en el Capítulo **E2, Derribos, Movimiento.**
- Entramos en el Capítulo **E22 Movimiento de Tierras.**
- Entramos en el Capítulo **E222 Excavación de zanjas y pozos.**
- Seleccionamos el apartado (partida paramétrica) **E222-01 Excavación de zanja y pozo.**
- En el panel de la derecha se visualiza el sistema paramétrico de partidas, donde podemos seleccionar los elementos de cada una de las columnas, mientras que el Banco de Precios, genera nuestra partida según los elementos seleccionados.



- El botón **Listar** muestra el número de partidas que se pueden crear, número que se irá reduciendo, así que vayamos seleccionando los parámetros de cada columna, hasta que al final, muestra una sola partida.
- Ahora pulsamos el botón **Listar (1)** y muestra la partida que hemos creado.

E222_01 - EXCAVACIÓN DE ZANJA Y POZO (E)				
Código	U.M.	Definición	€	Más Info
TCC E222142A	m3	Excavación de zanja y pozo de hasta 2 m de profundidad, en terreno compacto (SPT 20-50), realizada con retroexcavadora y carga mecánica sobre camión	7,15	(J,MA,ON)

### El código de las partidas

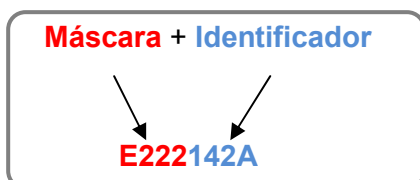
El código de las partidas está formado por la máscara y el identificador. La máscara viene dada por la codificación de los Capítulos, y el identificador son unos caracteres alfanuméricos que sirven para identificar y diferenciar la partida.



Ejemplo de la partida de la imagen anterior **E222142A**

**E222** es la **Máscara** que define las partidas de “Excavación de zanja y pozo”.

**142A**- es el **Identificador** de esta Partida.



### El código de los precios simples y auxiliares

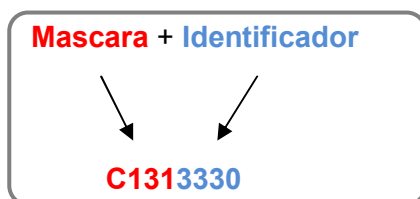
El código de los Precios Simples al igual que en las Partidas, está formado por una máscara más un identificador. La máscara proviene del capítulo del cual depende el elemento y el identificador, son unos caracteres alfanuméricos que sirven para identificar y diferenciar al elemento.



Ejemplo del Precio Simple de la imagen siguiente **C1313330**.

**C131** es la **Máscara** que define la maquinaria Excavadora

**3330** - es el **Identificador** de esta Retroexcavadora



En la misma partida que hemos visto en el apartado del código de las partidas, para ver la descomposición de la partida, pulsamos la letra **J** que vemos en la columna **Mas Info**. En esta partida solo hay un único simple, una retroexcavadora.

E222_01 - EXCAVACIÓ DE RASA I POU (E)						
	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	7,15 €	(J,MA,ON)	
Codi	U.A.	Definició	Preu	Quantitat	€	Més Info
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00000	0,1430	7,15000 (MA,ON)

El código de la retroexcavadora es C1313330

Ahora vamos a localizar en el Banco de Precios un precio simple, la retroexcavadora y que encontraremos en el Capítulo C de Maquinaria, según se muestra en la imagen inferior.

The screenshot shows the BEDEC (31.07.2012) interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: I - Partides d'obra de despeses indirectes, J - Assaigs de control de qualitat, D - Elements compostos, C - Maquinària, C1 - Maquinària, C11 - Maquinària trencadora (C), C13 - Maquinària per a terres i runes (C), C131 - Carregadores excavadores, C131\_03 - Excavadora amb cullera prensora (E), C131\_04 - Toro (E), C131\_05 - Mototragella (E), C131\_06 - Minicarregadora (E), C131\_08 - Pala carregadora (E), C131\_09 - Pala excavadora (E), **C131\_10 - Retroexcavadora (E)**, and C131\_11 - Minieexcavadora (E). On the right, the 'C131\_10 - RETROEXCAVADORA (E)' panel is active, showing a 'Llistar (4)' button, a 'Netejar' button, and a list of accessories: bivalva batiló, desbrossadora, fresadora, and valor no determinat.

## Tipos de partida

En el apartado Estructura de un Presupuesto o de una Base de Datos hemos visto que podemos introducir diferentes tipos de partidas:

- partidas justificadas
- partidas con precio directo
- partidas compuestas

### Partidas justificadas

Una partida con justificación es aquella que su precio es el resultado de la suma de los Precios Simples y Auxiliares que la componen. A modo de ejemplo, vemos la figura inferior.

Código	U.M.	Definición	Precio	Cantidad	€	Más Info
<b>E81121E2 m2 Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con mortero de cemento 1:4, fratasado 14,09 € (J,MA,ON)</b>						
TCQ A0122000	h	Oficial 1a albañil	18,43000	0,4600	8,47780	
TCQ A0140000	h	Peón	16,50000	0,2300	3,79500	
TCQ D0701821	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	87,06470	0,0173	1,50622	(J,MA,ON)
TCQ A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	12,27280	0,0250	0,30682	

Esta partida con justificación corresponde a un enfoscado. Su importe es 14,09 €/m<sup>2</sup>. Este precio es el resultado de sumar el importe de los elementos que la componen y que son:

- **Oficial 1ª albañil.** El precio unitario es 18,430 €/h, su rendimiento 0,46 h/m<sup>2</sup> y su repercusión en la partida : 8,4778 €/m<sup>2</sup> (18,430 x 0,46).
- **Peón.** El precio unitario es 16,500 €/h, su rendimiento 0,23 h/m<sup>2</sup> de partida y su coste 3,795 €/m<sup>2</sup> (16,5 x 0,23).
- **Mortero.** Es un precio descompuesto, esto quiere decir que su precio es el resultado de una descomposición. El precio unitario es 87,0647 €/m<sup>3</sup>, su rendimiento es de 0,0173 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de partida. El coste es pues 1,50622 €/m<sup>2</sup>. (87,0647x0,0173).
- **Gastos auxiliares.** 2,5% sobre el importe de la mano de obra que interviene en la partida (8,47780+3,795=12,2728 €/m<sup>2</sup>) 12,2728 €/m<sup>2</sup> x 2,5%=0,30682 €/m<sup>2</sup>.

### Partidas con Precio Directo

Una partida con Precio Directo es aquella partida en la que su coste se ha introducido directamente, sin justificación. Este tipo de partidas no se encuentran habitualmente en los Bancos de Precios.

### Partida Compuesta

Partida compuesta o conjunto de partidas es aquella partida que incluye 1 o más partidas con justificación, pudiendo además incluir precios simples.

Por ejemplo, la partida **Pilar de hormigón armado** está formada por varias partidas (hormigón, acero y encofrado). El código de cada una de estas partidas empiezan por la letra E, por lo tanto, sabemos que son partidas que pertenecen al capítulo de Edificación, mientras que el resto de caracteres de la máscara, nos indican en que Subcapítulos se encuentran dichas partidas.

Este tipo de partidas las encontramos en el Banco de Precios con un código de inicio o máscara que empieza por el número **1. Conjunto de Partidas de Edificación** (partidas compuestas).

Código	U.M.	Definición	Precio	Cantidad	€	Más Info
<b>14511337 m3 Pilar de hormigón armado, con encofrado para revestir, con una cuantía de 13,3 m2/m3, hormigón HA-25/B/10/I, vertido con cubilote y armadura AP500 S de acero en barras corrugadas con una cuantía de 120 kg/m3 439,94 € (J,MA)</b>						
E45117C3	m3	Hormigón para pilares, HA-25/B/10/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 10 mm, colocado con cubilote	103,31067	1,0000	103,31067	(J,MA,ON)
E4B13000	kg	Armadura para pilares AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	1,10017	120,0000	132,02040	(J,MA,ON)
E4D11103	m2	Montaje y desmontaje de encofrado con plafones metálicos para pilares de sección rectangular, para revestir, de altura hasta 3 m	15,38392	13,3000	204,60614	(J,MA,ON)

- La partida de **Hormigón para pilares...** con un precio unitario de 103,31067 €/m<sup>3</sup> y una cuantía de 1 m<sup>3</sup> por m<sup>3</sup> de partida y con un importe de 103,31067 €/m<sup>3</sup>
- La partida **Armadura para pilares ..** con un precio unitario de 1,10017 €/kg y una cuantía de 120 kg por m<sup>3</sup> de partida y con un importe de 132,02040 €/m<sup>3</sup>
- La partida de **Montaje y desmontaje de encofrado....** con un precio unitario de 15,38392 €/m<sup>2</sup> y una cuantía de 13,30 m<sup>2</sup> por m<sup>3</sup> de partida y con un importe de 204,60614 €/m<sup>3</sup>
- La suma de los importes de estas subpartidas nos da el precio unitario de la partida principal que es de (103,31067+132,02040+204,60614) 439,94€

## Gastos auxiliares

Los medios auxiliares se consideran costes directos complementarios que se aplican a modo de porcentaje en la justificación de precios de la partida. Este porcentaje se suele aplicar sobre el total de la partida (suma de la justificación), aunque hay bancos de precios (como el ITEC) que lo aplican solo a la mano de obra.

Generalmente las Partidas con Descomposición incluyen un porcentaje de Gastos Auxiliares (repercusión de costes asociados a dicha partida –pequeño material, infraestructura, etc ...-). Los Bancos de Precios generalmente usan el mismo porcentaje para todas las Partidas.

Los gastos auxiliares se identifican porque en su código interviene el carácter **%**. Cuando el código empieza por el carácter **%**, el porcentaje se aplica al precio total de la partida (suma importe de simples). Cuando el código no empieza por el carácter **%**, y antes hay un carácter o mas, el porcentaje se aplica a todos aquellos elementos simples de la partida que empiezan por los caracteres (mascara) que se encuentra delante de **%**. Por ejemplo (utilizando el banco de precios de ITEC) B%AUX01, en este caso solo se aplicara el porcentaje a los materiales, ya que el código empieza por la mascara B

Cada partida puede tener un porcentaje distinto con conceptos iguales o distintos, i no es un concepto obligatorio.



Vamos a ver un ejemplo de partida del banco de precios de ITEC

E65A_01 - ENTRAMADO METÁLICO PARA DIVISORIAS DE YESO LAMINADO (E)						
<b>E65A3843</b> m2 <b>Perfilería de plancha de acero galvanizado con perfiles de montante de ancho 36 mm, colocados cada 60 cm, y canal de ancho 48 mm, fijados mecánicamente, para soporte de paret recta</b> <b>7,73 € (J,MA)</b>						
Código	U.M.	Definición	Precio	Cantidad	€	Más Info
A012M000	h	Oficial 1a montador	19,05000	0,1100	2,09550	
A013M000	h	Ayudante montador	17,16000	0,0350	0,60060	
B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	2,07000	0,1200	0,24840	(MA,ON)
B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetro, con tornillo	0,15000	6,0000	0,90000	(MA,ON,C)
B6B11111	m	Montante de plancha de acero galvanizado, en paramentos verticales con perfiles 36 mm de anchura	1,10000	2,3754	2,61294	(MA,ON)
B6B12211	m	Canal de plancha de acero galvanizado, en paramentos horizontales con perfiles 48 mm de anchura	1,18000	1,0400	1,22720	(MA,ON)
A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,69610	0,0150	0,04044	

En este caso vemos que hay un código que al final que contiene el % (A%AUX001) pero delante hay la letra A, esto quiere decir que solo aplicará el porcentaje a los importes de la mano de obra que empiezan por la máscara A.

**En la columna Precio** se muestra el importe de la Mano de Obra (2,09550-Oficial+0,60060-Ayudante=2,69610), **en la columna Cantidad** se aplica el 1,5% sobre la Mano de Obra (2,96910), y **en la Columna C** aparece el resultado de multiplicar el 1,5% del importe de la Mano de Obra, que da como resultado 0,04044.

Hasta aquí hemos visto los elementos principales a la hora de crear la estructura de un Presupuesto.

## Mediciones

Para introducir las mediciones de un Presupuesto se puede introducir de tres maneras distintas.

- Medición Total
- Medición Detallada
- Medición sobre Plano

### Medición Total

La medición total se introduce directamente en la casilla de la medición (CanPres).

Código	NatC	Ir	l	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
MT			T		MOVIMIENTO DE TIERRAS	1	388,60	388,60
E02AM010			T	m2	Desbroce y limpieza de terreno a máquina	20,45	0,45	9,20
E02EM030			T	m3	Excavación vaciado a máquina terreno corr	6,20	12,14	75,27
EAMR15b			T	m3	Transporte tierras de 5 a 10 km	31,98	9,51	304,13

Ver la imagen anterior el valor que se encuentra dentro del círculo

### Medición Detallada

Se introduce el detalle de la medición desde la **Ventana de Medición**.

Mediciones MT/E02EM030 m3 Excavación vaciado a máquina terreno compacto										
Presupuesto										
	Actividad	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	Nota
	Act0020								1.824,56	
1	Act0010	Exc. zona norte	1	12,30	6,53	3,60		289,15		
2	Act0010		1	5,00	6,53	3,60		117,54	406,69	
3	Act0020	Exc. zona sur	1	20,60	12,50	4,20		1.081,50		
4	Act0020		1	10,10	5,60	4,20		237,55		
5	Act0020		1	10,23	2,30	4,20		98,82	1.417,87	

### Medición sobre plano

Con la aplicación **CAD**, Presto permite abrir ficheros en formato de CAD y medir con el ratón, , la medición pasa automáticamente a la ventana de **Detalle de la Medición**

Presupuesto										
	Actividad	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	Nota
	Act0020								35,18	
1	Act0020	CENZANO Plantas	1	3,48	3,20			11,14		
2	Act0020	CENZANO Plantas	1	0,28	0,11			0,03		
3	Act0020	CENZANO Plantas	1	4,35	5,52			24,01	35,18	



## Capítulo 4. Costes indirectos Gastos generales y Beneficio Industrial

### Costes indirectos

#### Aplicación del porcentaje de costes indirectos

Son gastos indirectos todos aquellos gastos de ejecución de la obra que no son directamente imputables a las unidades de obra concretas, sino al conjunto de la obra, como pueden ser los gastos de instalación casetas de obra para almacén, vestuarios y oficinas, personal técnico y administrativo de la obra, etc.

Para aplicar los costes indirectos se puede aplicar como porcentaje al precio unitario de todas las partidas del presupuesto.

#### Cálculo de los costes indirectos

Para calcular el porcentaje de costes indirectos,

- se crea una copia del presupuesto
- en el archivo de copia se añade el capítulo, **Costes indirectos**
- En este capítulo se introducen los gastos indirectos como partidas. Hay bancos de precios que tienen un capítulo de partidas de Costes Indirectos, de ahí podemos sacar información aunque la mayoría de partidas las deberemos de crear nosotros.

De esta manera obtenemos el importe de costes de indirectos, y a continuación se aplica como porcentaje uniformemente a todas las partidas del presupuesto en el fichero original

#### Como se aplican los costes indirectos

El porcentaje de indirectos se aplica sobre el precio de la partida sin modificar, los precios de los elementos de la descomposición. El porcentaje de indirectos se aplica sobre la suma de los importes de los descompuestos



Vamos a ver como lo hace el Banco de precios de ITEC, y es la manera que se utiliza en todos los programas y bancos de precios

- Pulsar el botón de “**Modificar parámetros**” y activamos **PEM** e introducimos el 6% de porcentaje de Indirectos.

- Pulsar **Aceptar** y buscar una partida cualquier del banco de precios

Podemos observar, en la imagen inferior, como el porcentaje de indirectos es aplicado al final de la partida y obtenemos el Coste de ejecución material

**El presupuesto de ejecución material (PEM)** es la suma del Coste Directo mas el Coste Indirecto.

E65A_01 - ENTRAMADO METÁLICO PARA DIVISORIAS DE YESO LAMINADO (E)						
	E65A3843	m2	Perfilería de plancha de acero galvanizado con perfiles de montante de ancho 36 mm, colocados cada 60 cm, y canal de ancho 48 mm, fijados mecánicamente, para soporte de paret recta	8,19 €	(J,MA)	
Código	U.M.	Definición	Precio	Cantidad	€	Más Info
	A012M000	h	Oficial 1a montador	19,05000	0,1100	2,09550
	A013M000	h	Ayudante montador	17,16000	0,0350	0,60060
	B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	2,07000	0,1200	0,24840 (MA,ON)
	B0A61600	u	Taco de nylon de 6 a 8 mm de diámetro, con tornillo	0,15000	6,0000	0,90000 (MA,ON,C)
	B6B11111	m	Montante de plancha de acero galvanizado, en paramentos verticales con perfiles 36 mm de anchura	1,10000	2,3754	2,61294 (MA,ON)
	B6B12211	m	Canal de plancha de acero galvanizado, en paramentos horizontales con perfiles 48 mm de anchura	1,18000	1,0400	1,22720 (MA,ON)
	A%AUX001	%	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,69610	0,0150	0,04044
<b>Coste Directo:</b>				<b>7,72508</b>		
6% de Costes Indirectos:				<u>0,4635</u>		
<b>Coste ejecución material:</b>				<b>8,18858</b>		

## Gastos Generales y Beneficio Industrial

Los gastos generales son aquellos gastos propios de la empresa, tasas administrativas, financieras y del contrato

Los Gastos Generales y el Beneficio Industrial se aplica de forma distinta dependiendo de si el presupuesto se refiere a una obra privada o bien de una obra pública.

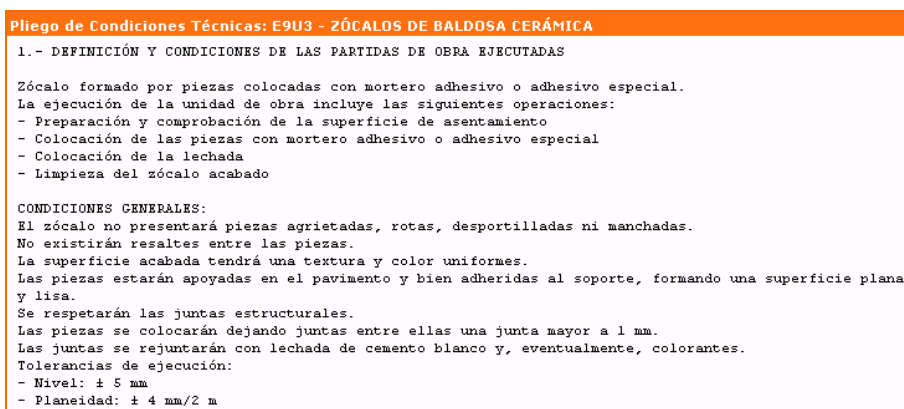
En el caso de una obra privada, el porcentaje de Gastos Generales y Beneficio Industrial lo asigna el usuario, y se aplicará sobre los precios unitarios una vez este todo el presupuesto introducido.

En el caso de una obra pública, el porcentaje de Gastos generales y Beneficio industrial viene dado por el “Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y Orden ARM/2310/2011, de 28 de julio, por la que se fija el porcentaje de gastos generales que ha de aplicarse en los proyectos de obras” y se aplica en el Informe Resumen de Presupuesto, porcentajes que se aplican sobre el Presupuesto de ejecución material PEM y antes del IVA.

## Capítulo 5. Pliego de Condiciones

El Pliego de Condiciones viene dado por el Banco de Precios. La mayoría de los Bancos de Precios de la Construcción incorporan el Pliego de Condiciones. Asociado a las códigos de los capítulos o a las partidas. Cuando realizamos un presupuesto se asocia el pliego de condiciones del banco de precios aquellos códigos de los conceptos del presupuesto que coinciden con las mascararas del banco de precios.

De esta manera si creamos una partida con una mascara que no contiene el banco de precios no se podrá generar el pliego de este elemento.

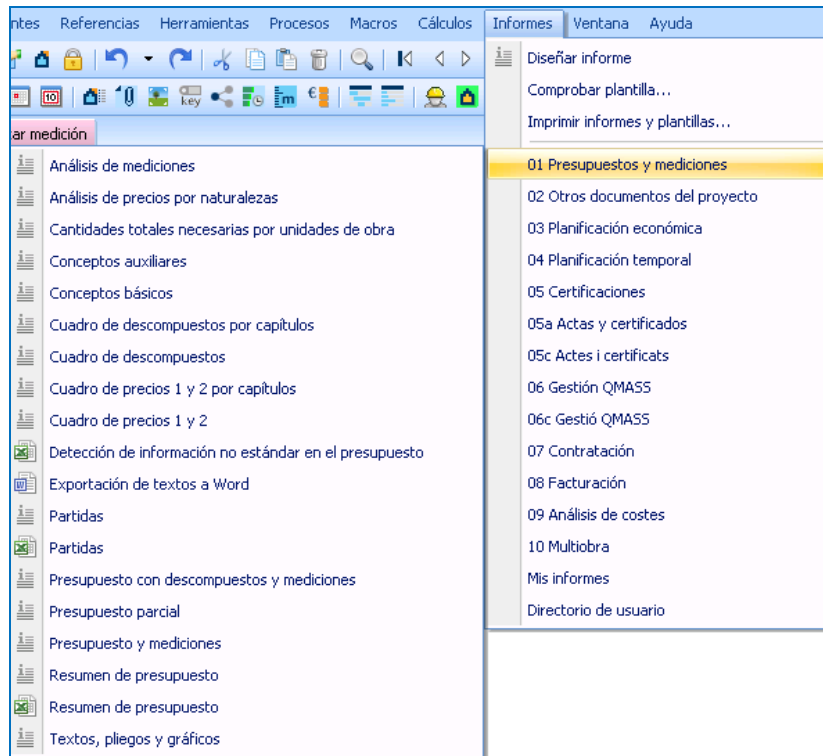


La imagen anterior muestra parte del Pliego de Condiciones correspondiente a las partidas con la mascara **E9U3** del Banco de Precios del ITEC.

También se puede crear un Pliego de Condiciones particular en los conceptos nuevos que se crean en el presupuesto.

## Capítulo 6. Informes

Los programas de mediciones y presupuestos incluyen varios listados. Presto suministra una cantidad importante de informes los cuales los encontramos ordenados por submenús. En la mayoría de ellos, éstos son modificables, pudiéndose adaptarse a nuestro gusto,



## Capítulo 7: Banco de Precios

En el mercado español existen distintos tipos de bancos de precios de la construcción, referente a precios oficiales, a precios comerciales de empresas y otros. Todos ellos suministrados en formato FIEBDC.

Existen dos tipos de bancos de precios, los que se denominan:

- Banco de precios paramétrico
- Banco de precios discrecional.

**Banco de precios paramétrico** – es un Banco de precios que se encuentra estructurado con partidas genéricas (paramétricas) que contienen los parámetros a escoger por el usuario para crear su partida a medida.

TIPO	CLASE	ESPESOR FABRICA
<input checked="" type="checkbox"/> a macizo	<input type="checkbox"/> a ordinario	<input type="checkbox"/> a 1/2 asta
<input type="checkbox"/> b perforado	<input checked="" type="checkbox"/> b de gres	<input checked="" type="checkbox"/> b 1 asta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> c esmaltado	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> d klinker	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> e rústico	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> f silico-calcareo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> g prensado	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h refractario	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> i tejar	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j vidriado	<input type="checkbox"/>

Código	Info	Resumen	CanPres Ud	Pres	ImpPres
EFFC.1abb	rteETH	Fab L.C.V.macizo de gres 1 asta	1 M2	164,78	
1	SFFC61a	Ladrillo macizo C.V de gres 24x12x5.	122,1900 Ud	0,9700	118,5243
2	ABPM.1fb	Mort.CEM IIIA-P-32,5 R M-5 (M-1:6) env	0,0900 M3	56,7733	5,1096
3	MOOC.5d	Oficial 1ª construcción g/270	1,5000 H	18,2100	27,3150
4	MOOC11a	Peón especializado construcción	0,7500 H	14,1400	10,6050
5	%	Medios auxiliares	1,6155 %	2,00	3,2310

**Banco de Precios discrecional** – es un Banco de Precios que incorpora las partidas directamente dentro de los capítulos. Generalmente este tipo de banco de precios contiene menos información que el paramétrico

Código	Resumen	CanPres Ud	Pres	ImpPres	Nota
E05HV	JÁCENAS/ZUNCHOS	1,00			
1	Ha-25(p/20) e mad.jác.cuelg.	m3	538,...	0	
2	Ha-25(p/20) e mad.zunchos pl.	m3	466,...	0	
3	Encof.madera jácenas 4 post.	m2	37,67	0	
4	Enc.zunchos con madera 4 pos.	m2	34,06	0	
5	Horm.pámar ha-25(p/20) jác.	m3	79,91	0	
6	Horm.pámar ha-25(p/20) zun.	m3	79,91	0	

### Bancos de precios oficiales.

Cada comunidad autónoma tiene su propio Banco de Precios, pensado generalmente para obra pública.

También existen Bancos de Precios de empresas comerciales, de organismos públicos, etc

## Capítulo 8. Certificaciones

Una vez realizado el Presupuesto, podemos llevar el control de las Certificaciones de la obra, manteniendo como referencia el Presupuesto realizado

## Certificaciones

Las certificaciones no están contempladas en el formato FIEBDC por lo tanto, ya no existe uniformidad a la hora de entrar los datos en los diferentes programas de mediciones y presupuestos, a diferencia del módulo de presupuesto.

Respecto a la entrada de mediciones, Presto permite certificar por medición total, medición detallada y por porcentaje.

The screenshot shows the Presto software interface with the following data tables:

Código E08	NatC	Ud	Resumen	CanPres	CanCert	Pres	Cert	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
			Falsos techos y revestimientos	1	1	13.76...	8.402,93	8.402,93	13.767,...	61,04
1	E08PFA02	m2	Enfoscado a buena vista con mortero CSIII	181,59	181,59	6,51	6,51	1.182,15	1.182,15	100,00
2	E08PEM01	m2	Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco	883,65	552,47	13,07	13,07	7.220,78	11.549,...	62,52

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert
1	4	Distribuidor	1	23,38		2,70		63,13	883,65	552,47
2	4	Distribuidor	1	20,00		2,70		54,00		
3	4	Salón	1	22,60		2,70		61,02		
4	5	Salón	1	43,00		2,70		116,10		
5	6	Comedor	1	14,00		2,70		37,80		
6	6	Comedor	1	9,00		2,70		24,30		
7	6	Trastero	1	8,22		2,70		22,19		
8	6	Trastero	1	8,22		2,70		22,19		

## Precios Contradictorios

Con Presto podemos llevar el control de las desviaciones que se pueden producir durante la ejecución de la obra, sea por diferencia de medición, partida nueva, sustitución de partidas, etc.

## Nota a la versión 10,11 y 12

Con la versión 12, Presto ha realizado un cambio importante respecto a la versión 8 o anteriores en lo que se refiere al formato de los archivos.

Los archivos creados con las versiones antiguas (8 y anteriores) llevan por extensión **pzh**, **pz8** y **pzk**.

Los archivos de las versiones nuevas (10, 11 y 12) llevan como extensión **PrestoObra**.

Desde la versiones nuevas no se pueden abrir los archivos de las versiones antiguas. Se deben de convertir a la versión actual. (ver Tema 2.Capitulo 4)

Igual pasa si queremos abrir un archivo de la nueva versión (PrestoObra) desde una versión antigua(ver Tema 2.Capitulo 4)