

Unidad Didáctica 5
Certificación

Contenido

1. Conceptos utilizados en certificaciones
2. Tipos de certificaciones
3. Entornos de trabajo utilizados para certificar
4. Certificaciones
5. Previsión de certificaciones

1. Introducción

En esta unidad, vamos a ver como se generan las que se denominan **CERTIFICACIONES**, las cuales son **facturas** a cobrar **emitidas periódicamente**, cuya cuantía dependerá de las **unidades de obra ejecutadas**. Las certificaciones podrán ser emitidas por distintos agentes o entidades, como son:

- La empresa constructora al promotor de la obra.
- La empresa subcontratada al constructor.
- La empresa propia empresa promotora-constructora.



Recuerde

Los conceptos que se pueden MEDIR, CONTRATAR y CERTIFICAR son las UNIDADES DE OBRA o PARTIDAS.



Nota

Es imprescindible para una buena gestión económica y financiera de las empresas, planificar sus pagos o cobros a lo largo del periodo que dura una obra. Presto facilita esta posibilidad en módulos distintos, como son los de Seguimiento y Tiempo.

2. Conceptos utilizados en certificaciones

Ya se ha mencionado a que se denomina **CERTIFICACIÓN**, quien emite estos documentos y a grandes rasgos, cómo se cuantifica su importe. En este apartado vamos a desarrollar varios conceptos, como son: los tipos de presupuesto o las fases de certificación. Pasamos a desarrollar estos puntos.

2.1. Tipos de presupuesto

En la evolución de la adjudicación de una obra para su ejecución se deben tener, desde la visión del constructor, los siguientes tipos de presupuesto:

- **Presupuesto coste comercial/Presupuesto Objetivo (costes iniciales).** Es el presupuesto estudiado comercialmente, donde se estiman los costes previos para la emisión de la oferta.
- **Presupuesto de venta (Oferta).** Tras realizar un estudio de los costes de la ejecución de las distintas partidas, se le aplica un **margen comercial** (coeficiente de paso) y se le presenta como oferta a la propiedad.
- **Presupuesto de venta definitivo (contractual).** Es el presupuesto aceptado por la propiedad, con **precios** y **cantidades contractuales**. Bajo estos precios y cantidades se emitirán las certificaciones. Una vez contratada la obra, este presupuesto pasa denominarse “**Presupuesto**” y son relegados los presupuestos utilizados para la presentación de ofertas.



Recuerde

Las certificaciones se realizan sobre el presupuesto de venta definitivo o presupuesto contractual, el cual pasa a denominarse “Presupuesto”.

2.2. Fases de certificación

La **periodicidad de los pagos** se establece utilizando las denominadas **FASES**. Estas fases irán asociadas a **fechas** concretas, las cuales se determinarán en próximos puntos y quedarán reflejadas en la ventana **subordinada de fases** de la **ventana presupuesto**, tal como se puede ver en la ventana siguiente.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
01		ALBAÑILERÍA		1	1				382,06	
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	m2	11,48	0	0	199,64	0
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	0	m2	10,49	0	0	182,42	0

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert/Nota
15-Dic-10	Certificación				0	0
15-Ene-11	Certificación				0	
15-Feb-11	Certificación				0	0

Se puede observar en la ventana subordinada fase, que existen tres certificaciones, asociadas a las fechas de pago siguientes:

- 1ª Certificación: 30-Nov-10.
- 2ª Certificación: 31-Dic-10.
- 3ª Certificación: 31-Ene-11.

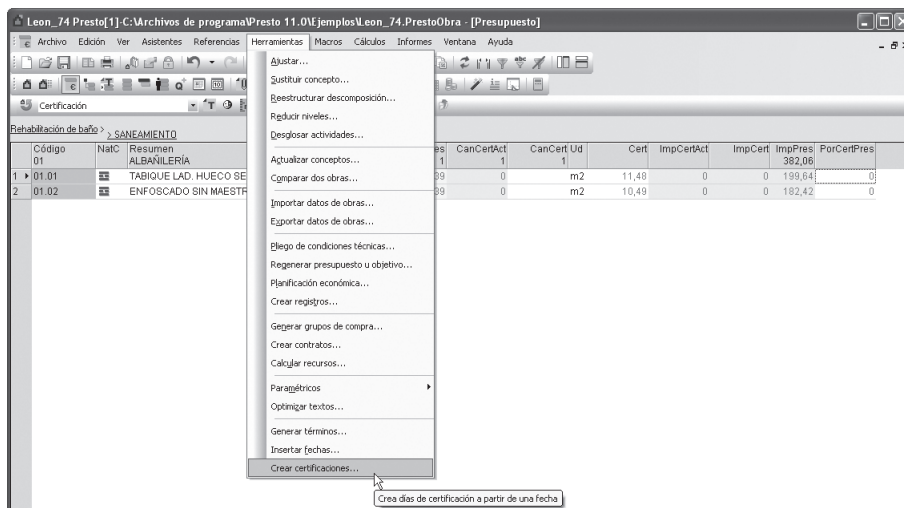
También se pueden observar que en las líneas que conforman cada una de las certificaciones, los **colores de fondo** de cada una de ellas son:

- **Amarillo-blanco.** Son **fases aprobadas** y se consideran ya **ejecutadas**. Se puede observar que las columnas donde se pueden **introducir datos** en estas filas, aparecen con el color de **fondo blanco**. Estas columnas serán editables en todas las líneas estén o no aprobadas.
- **Amarillo-verde.** Se trataría de la **fase actual**.
- **Amarillo-gris.** Se mostrarían con este color las fases aún **no ha aprobadas**.

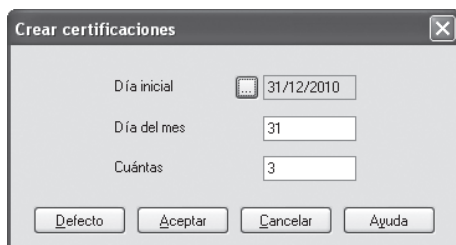
2.3. Creacion de fases

Ya hemos visto como Presto asocia certificaciones (fases) a fechas. El número de fases que nos pueden aparecer, las podemos establecer siguiendo el siguiente procedimiento.

1. Accederemos a través de la barra de menús a la opción **Herramientas>Crear certificación...**



2. Nos aparecerá de esta forma la ventana de **Crear certificaciones**.



En la configuración de esta ventana, se establecerán los siguientes datos:

- **Día de la primera certificación**, estableciéndose el día 15 de diciembre de 2010.
- Se establece el día 15 como el **día de pago previsto**.
- **Número de certificaciones a emitir**. Se establece en 3, realizándose tres pagos.

Una vez configurados los pagos, como se muestra en la ventana anterior, se pulsará aceptar y se generarán en la ventana fase las siguientes líneas de certificación.

Fases CURSO/C01 ALBAÑILERÍA								
Certificaciones								
	Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	Certificación				0	0	
2	15-Ene-11	Certificación				0	0	
3	15-Feb-11	Certificación				0	0	



Nota

Siempre el número de la certificación quedará establecido por el número ubicado en la zona gris de la cabecera de la fila.

Se puede observar en ella, las fechas establecidas para las tres certificaciones:

- 1ª Certificación: 15-Dic-10.
- 2ª Certificación: 15-Ene-11.
- 3ª Certificación: 15-Feb-11.

También se puede observar que la certificación actual es la primera, es decir, la de fondo verde. Esto se cambiará más adelante.



Nota

Es importante indicar que la creación de nuevas certificaciones no alteran las certificaciones ya creadas.

En la siguiente ventana se han añadido tres certificaciones nuevas a partir del 15-Mar-11, para emitirlas los días 15.

Fases CURSO/CDI ALBAÑILERÍA								
Certificaciones								
	Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	Certificación				0	0	
2	15-Ene-11	Certificación				0	0	
3	15-Feb-11	Certificación				0	0	
4	15-Mar-11	Certificación				0	0	
5	15-Abr-11	Certificación				0	0	
6	15-May-11	Certificación				0	0	

De igual forma se pueden intercalar certificaciones, como por ejemplo además de los pagos indicados, añadir 3 pagos para los días 31, teniendo fecha inicial del primer pago el día 31/12/2010 (6 pagos quincenales a primero y mediado de mes).

Crear certificaciones ✕

Día inicial

Día del mes

Cuántas

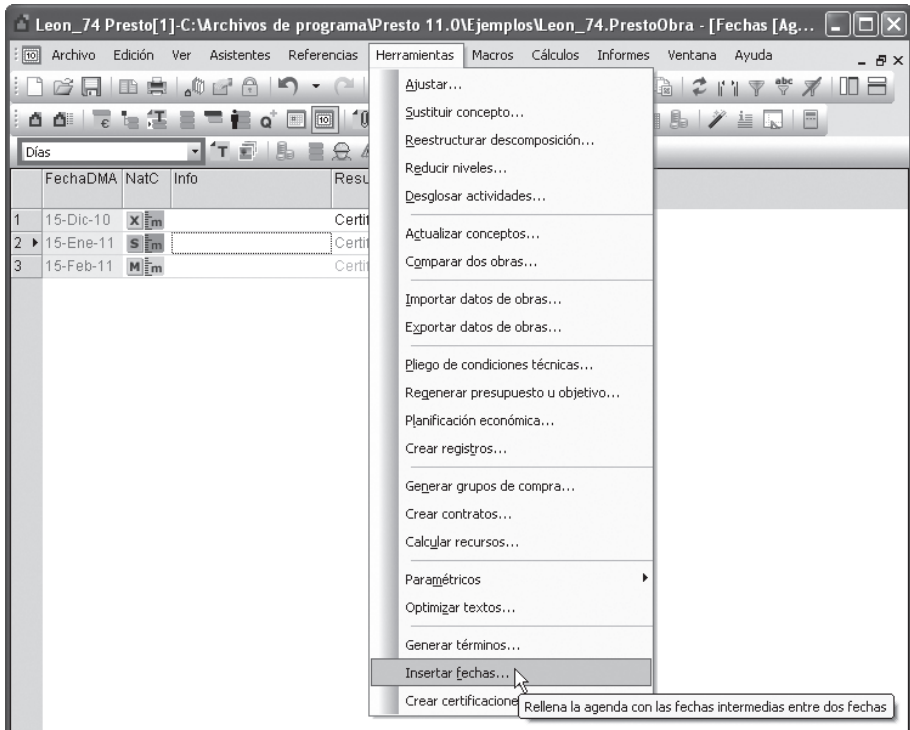


Recuerde

La opción de deshacer se encuentra en la barra estándar o pulsando la combinación de teclas Ctrl.+Z.

2.4. Inserción de fechas y certificaciones

Presto ofrece la posibilidad de insertar una fecha, a través del menú contextual en la opción “**Herramienta>Insertar fechas...**”.





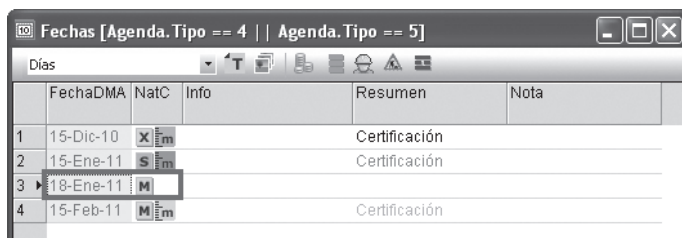
Nota

Se puede observar en la figura anterior, que el esquema elegido en la ventana fecha es el de “Día”, apareciendo en un primer momento únicamente las fechas asociadas a la certificación.

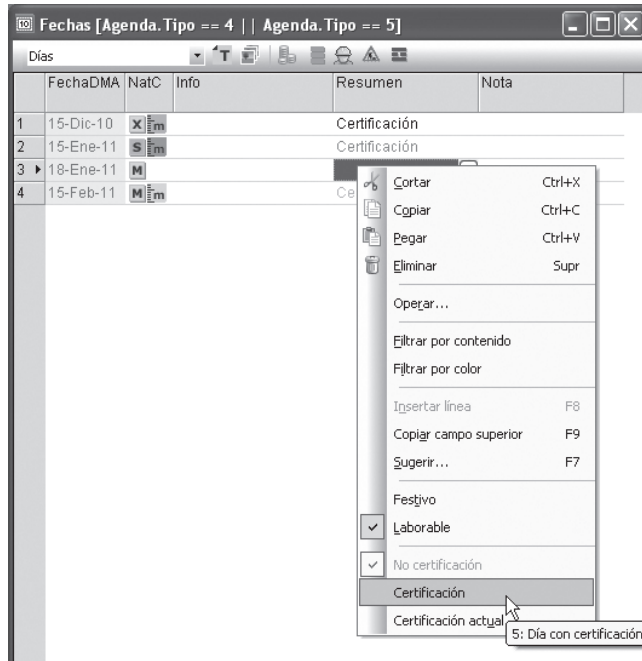
A modo de ejemplo vamos a insertar una certificación para el día 18-Ene-11. Tras picar en esta opción, nos aparecerá la siguiente ventana emergente, donde se seleccionará la fecha del día 18 de enero de 2011.



De esta forma nos aparecerá una nueva línea en la ventana fecha, que se corresponde con la del día 18-Ene-11.



Finalmente, picaremos con el botón derecho sobre esta línea y activaremos la opción Certificación.



Creándose en este momento una nueva certificación, asignada a esta fecha.



Nota

Las configuración de las certificaciones expuestas, es decir, las emitidas los días 15 se tomará como predeterminada en el desarrollo de los siguientes puntos del ejercicio guía. Es decir, las certificaciones validas serán las del los días:

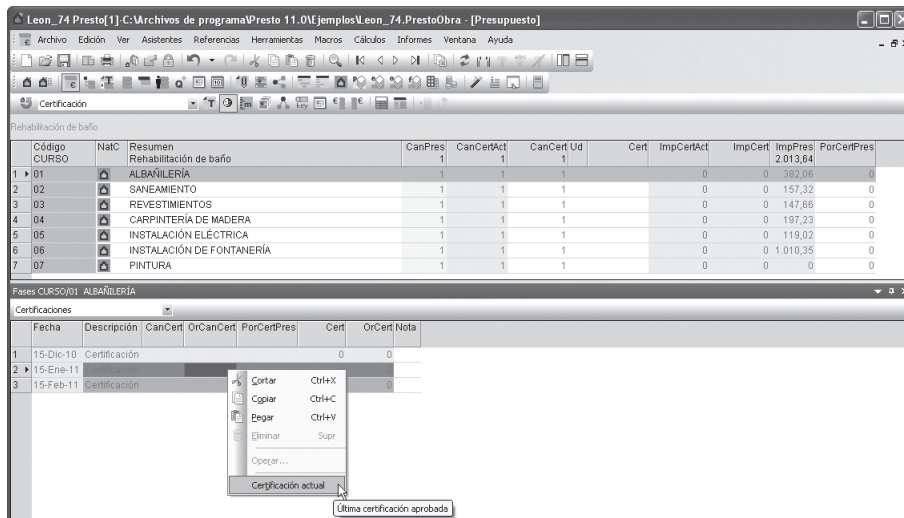
- 1ª Certificación: 15-Dic-10.
- 2ª Certificación: 15-Ene-11.
- 3ª Certificación: 15-Feb-11.

2.5. Certificación actual o en curso

En Presto se deben ir **aprobando certificaciones**, según se van realizando **pagos**. Estas certificaciones aprobadas, harán una división entre las fases que se han **hecho efectivas**, las que se **están ejecutando** y las que están **planificadas hacerse efectivas**.

Para aprobar una certificación o ponerla como actual, se pueden utilizar varios procedimientos, en los que se utilizarán distintas ventanas:

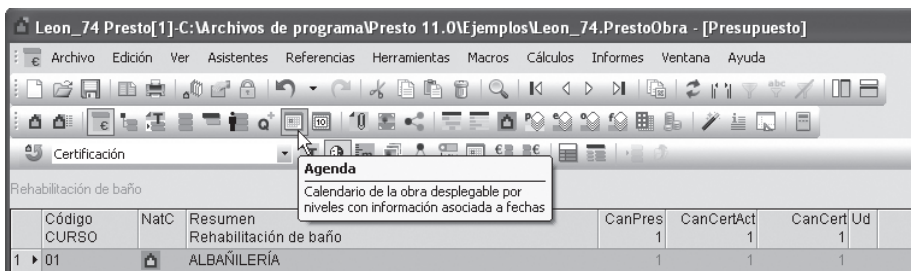
- **Ventana Presupuesto**, en su **ventana subordinada Fase**, se pulsará con el **botón derecho** sobre la **línea de fase** a poner como actual y se elegirá la opción **“Certificación actual”**.



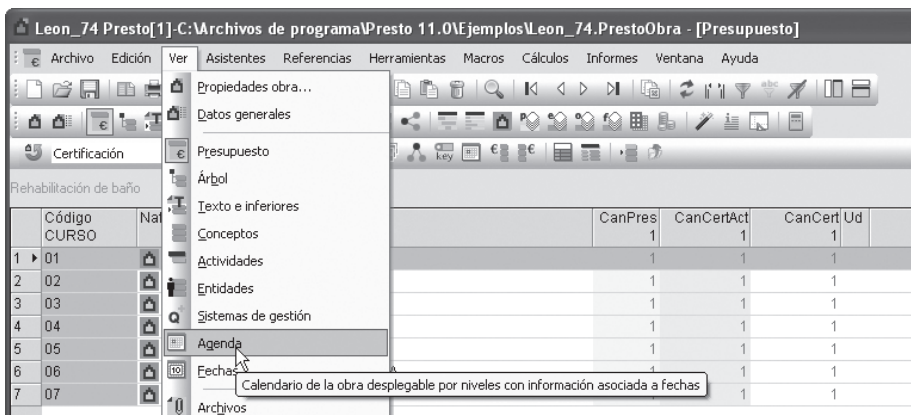
De esta forma, y según la figura anterior, pasará a ser la certificación actual la del **15-Ene-11**, la cual como se puede ver en al siguiente imagen, tendrá en este caso el **fondo en verde**.

Fases CURSO/C01 ALBAÑILERÍA							
Certificaciones							
	Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert Nota
1	15-Dic-10	Certificación				0	0
2	15-Ene-11	Certificación				0	
3	15-Feb-11	Certificación				0	0

- **Ventana Agenda.** A esta ventana se accede a través del botón correspondiente de la barra de **herramienta de Presto**:



También se puede acceder a ella a través de la **barra de menús Ver>Agenda**, tal como se puede ver en la siguiente imagen.



Una vez en ella se irán desplegando las distintas fechas, pulsando sobre los signos (+):

Años	FechaDMA	NatC	Info	Resumen	Pago	PagoPte	Cobro	CobroPte	FlujoCaja	Nota
1/1	XXI									
2/2	2010									
3/2	2011									



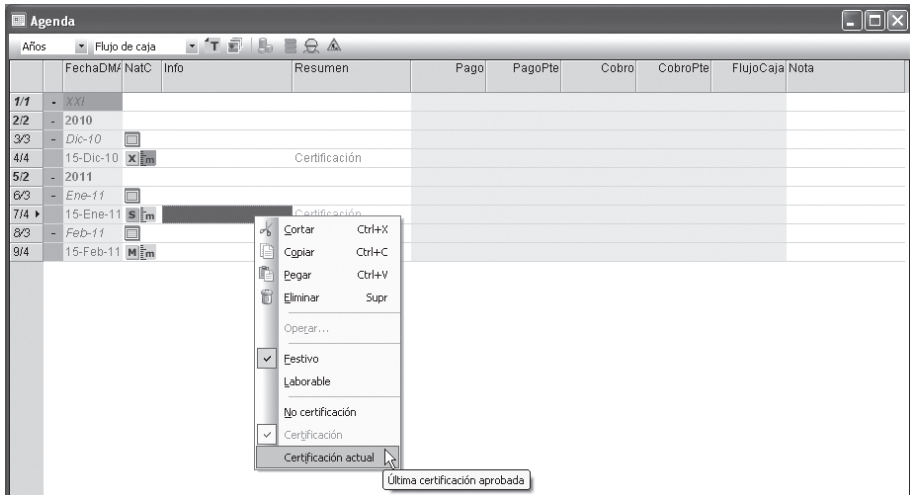
Nota

Una forma más rápida de desplegar todas las jerarquías de fecha es eligiendo el esquema deseado, en este caso sería el de “Días” el cual desplegaría toda la jerarquía.

Las fechas desplegadas, hacen que la jerarquía de fechas adopte la siguiente forma:

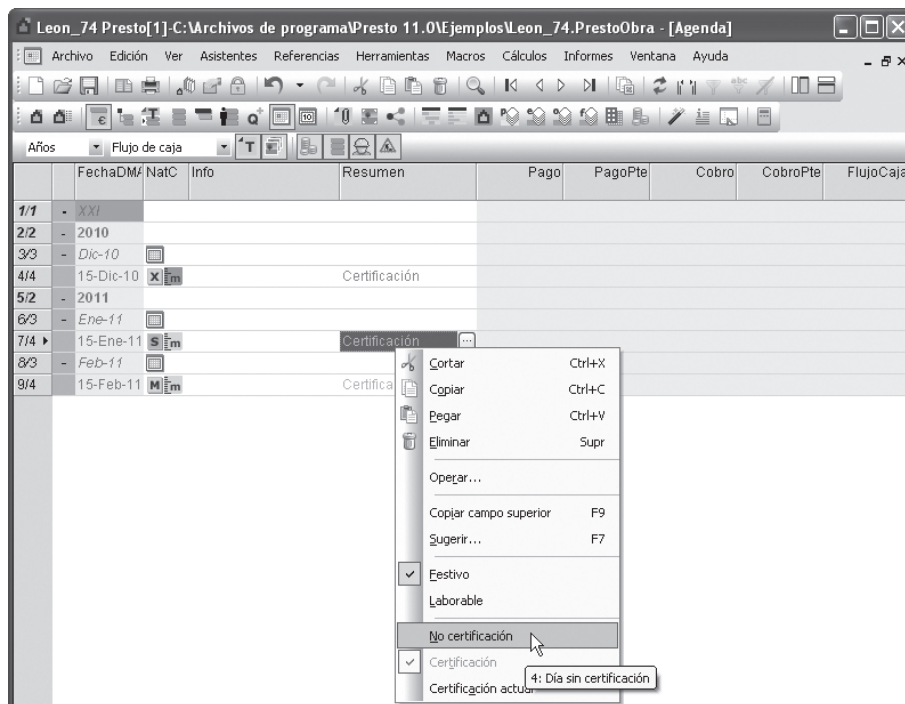
Años	FechaDMA	NatC	Info	Resumen	Pago	PagoPte	Cobro	CobroPte	FlujoCaja	Nota
1/1	XXI									
2/2	2010									
3/3	Dic-10									
4/4	15-Dic-10	X		Certificación						
5/2	2011									
6/3	Ene-11									
7/4	15-Ene-11	S		Certificación						
8/4	18-Ene-11	M								
9/3	Feb-11									
10/4	15-Feb-11	M		Certificación						

Debemos hacer uso del **menú contextual** para **hacer activa** la certificación del día **15-Ene-11**, de esta forma picaremos nuevamente, con el botón derecho en este menú sobre la opción **“Certificación actual”**.

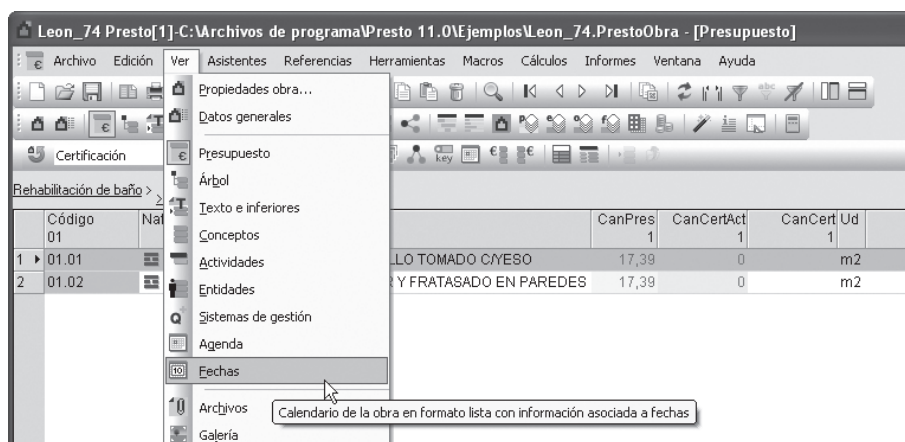


Nota

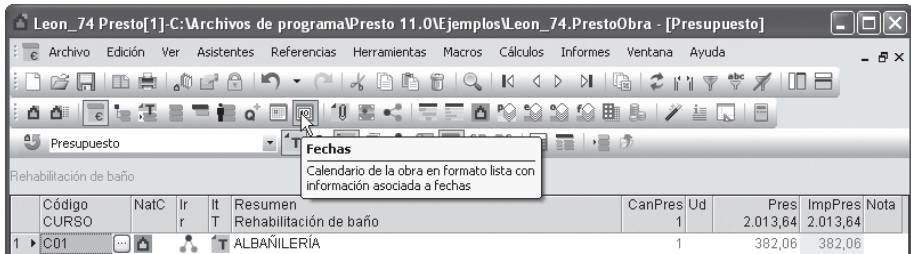
Se puede ver en la figura siguiente que aparece en el menú contextual la opción de “No certificación”, esta opción permite ANULAR UNA CERTIFICACIÓN, y de esta forma su LÍNEA DE FECHA en la ventana agenda, teniendo en cuenta que las LÍNEAS DE MEDICIÓN pueden ser REASIGNADAS a fases existentes.



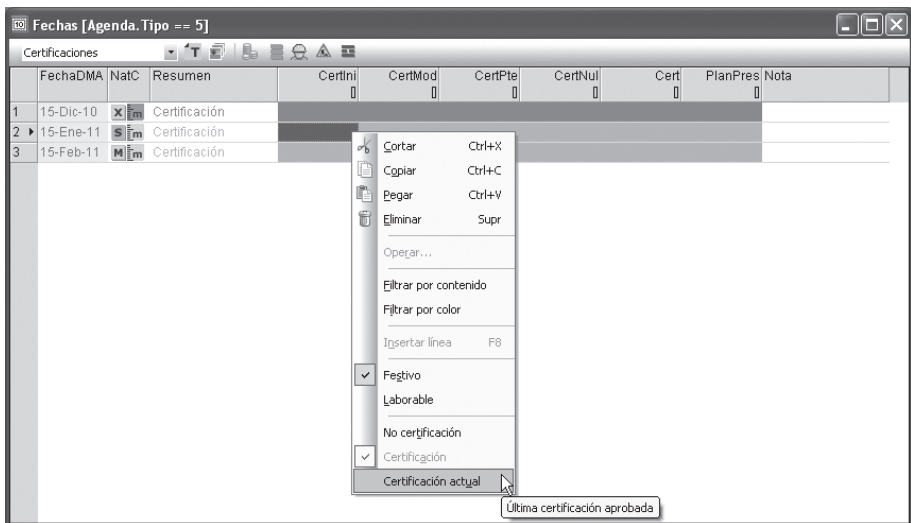
- **Ventana Fechas.** A esta ventana se accede a través de la **barra de menús**, a través de la opción **Ver>Fechas**:



También se puede acceder a ella, a través de botón correspondiente de la **barra de herramientas de Presto**. Esto se puede ver en la siguiente figura.



Una vez en ella, se seguirá el mismo procedimiento seguido en los casos anteriores, picando sobre el **botón derecho** en la fase que queremos **hacer actual**.





Nota

Las certificaciones irán emitidas en el ejemplo que nos ocupa contra el PROMOTOR, el cual es uno de los AGENTE que interviene en el proceso y que en Presto se denomina ENTIDADES.

Se considera que tras haber seguido alguno de los procedimientos indicados anteriormente de **aprobación de fases**, la **certificación actual** es la **segunda**, es decir, la que se corresponde con la fecha del **15-Ene-10**.

3. Tipos de certificaciones

Las cantidades a certificar las podremos especificar de varias formas, en función de la posibilidad de **cuantificar las cantidades ejecutadas**. Es por ello, que se podrán utilizar los siguientes métodos:

- Certificaciones por **líneas de medición**.
- Certificaciones **parciales** por **cantidades alzadas**.
- Certificaciones **parciales** por **porcentajes**.
- Certificaciones **globales** por **cantidades alzadas**.
- Certificaciones **globales** por **porcentajes**.



Recuerde

El tipo de certificación a elegir, vendrá determinado por la forma de cuantificar las cantidades ejecutadas.

4. Entornos de trabajo utilizados para certificar

Se utilizarán varios entornos de trabajo para realizar los distintos tipos de certificaciones, cada uno de ellos permitirá editar y visualizar datos distintos.



Nota

Las figuras que se presentan en este punto no tienen porque pertenecer al ejercicio guía, y se utilizan únicamente para aclarar conceptos y ver la ubicación de los datos a los que se hacen referencia.

■ Certificaciones por líneas de medición.

Para realizar certificaciones por líneas de medición, utilizaremos la **ventana de presupuesto** en el esquema **Certificación**, teniendo la **ventana subordinada Mediciones** el esquema de **Presupuesto y certificación**.

The screenshot shows two windows from a software application. The top window is titled 'Presupuesto' and has a dropdown menu set to 'Certificación'. It displays a table with columns: Código, NatC, Resumen, CanPres, CanCertAct, CanCert, Ud, Cert, ImpCertAct, ImpCert, ImpPres, and PorCertPres. Two rows are visible:

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
01		ALBANILERIA	1	1	1		199,64		199,64	382,06	52,25
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	17,39	m2	11,48	0	199,64	199,64	100,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	0		m2	10,49	0	0	182,43	0

The bottom window is titled 'Medición 01/01.01 m2 TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO' and has a dropdown menu set to 'Presupuesto y certificación'. It displays a table with columns: Actividad, FaseCert, Comentario, N, Longitud, Anchura, Altura, Fórmula, Cantidad, CanPres, CanCert, and Nota. Eight rows are visible:

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial cocina	1								17,39	17,39	
1		Divisiones	2	1,70		2,30		7,82			
2			1		3,10	2,30		7,13			
3		Mocheta	1		0,30	2,30		0,69			
4			2	0,38		2,30		1,75	17,39	0	
5		Divisiones	2	1,70		2,30		7,82			
6			1		3,10	2,30		7,13			
7		Mocheta	1		0,30	2,30		0,69			
8			2	0,38		2,30		1,75	0	17,39	

Arrows in the image point from the 'CanPres' and 'CanCert' columns in the 'Mediciones' window to the corresponding columns in the 'Presupuesto' window, showing the data linkage.

En esta ventana se podrá ver que existirán distintas líneas, unas **creadas originalmente** en el presupuesto y otras **creadas en el proceso de certificación**.



Nota

Es importante aclarar varios puntos:

- La VISUALIZACIÓN de las líneas de medición en el ESQUEMA PRESUPUESTO de la ventana subordinada mediciones, es posible siempre que estas mediciones NO se hayan considerado NULAS (GRIS).
- La VISUALIZACIÓN de las líneas de medición en el ESQUEMA DE CERTIFICACIONES de la ventana subordinada mediciones, es posible siempre que estén asociadas a FASES.
- Presto establece una RELACIÓN INTERNA entre LÍNEAS DE MEDICIÓN que se copian de un esquema a otro, es por ello que si son modificadas en su medición en el esquema de certificación, también lo serán en el esquema de presupuesto. Esta relación interna se puede romper, realizando alguna de las operaciones indicadas en los dos puntos anteriores.

-
- Certificaciones **parciales por porcentaje** y **cantidades**.

Estas dos formas de certificar, se realizan utilizando la **ventana de presupuesto** y el **esquema de certificaciones**, mostrando en ella la **ventana subordinada fase**, en la cual se irán introduciendo las **cantidades** o **porcentajes** a certificar.

- Introducción de **cantidades alzadas por fases**. Se puede observar, que se han introducido las cantidades en la **fase 1** (15-Dic-10) el valor de **8,39m²** y en la **fase 2** (15-Ene-11) la cantidad de **9m²**, esta fase es la actual teniendo el color de fondo verde.

Presupuesto

Certificación

Rehabilitación de baño > SANFAMIENTO

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	17,39	m2	11,48	0	199,64	199,64	100,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	9,00	17,39	m2	10,49	94,41	182,42	182,42	100,00

Fases 01/01.02.m2.ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES

Certificaciones

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	8,39	8,39	48,25	88,01	88,01	
2	15-Ene-11	9,00	17,39	51,75	94,41		
3	15-Feb-11			0	0		

- **Introducción de porcentajes alzados por fases.** Al igual que en el punto anterior, se han introducido los porcentajes en la **fase 1** (15-Dic-10) de **49,99%** y en la **fase 2** (15-Ene-11) el de **50,00%**.

Presupuesto

Certificación

Rehabilitación de baño > SANFAMIENTO

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	17,39	m2	11,48	0	199,64	199,64	100,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	8,70	17,39	m2	10,49	91,26	182,42	182,42	100,00

Fases 01/01.02.m2.ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES

Certificaciones

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	8,69	8,69	49,99	91,16	91,16	
2	15-Ene-11	8,70	17,39	50,00	91,26	182,42	
3	15-Feb-11			0	0		



Nota

El redondeo de las unidades de medición, es decir, dos decimales para medir los m², hace que se presente un tanto por ciento del 49,99% en vez de un 50%. El global de la medición deberá ser siempre del 100%.

■ Certificaciones **globales por porcentaje y cantidades**.

Se utilizará para certificar la **ventana presupuesto** o la **ventana fases**, en el **esquema de certificaciones**.



Nota

La ventana fase no permite la introducción directa de las partidas, pero sí la corrección de los valores introducidos.

En este tipo de certificación no hace falta utilizar ninguna ventana subordinada, ya que introducirán las cantidades a certificar y los porcentajes directamente en las columnas “**CanCert**” y “**PorCertPres**”, siendo estos valores **mediciones** siempre realizadas **a origen**, y por tanto, **no** tiene una **fase concreta de certificación**. Es por esta razón por la que son utilizadas para obras **muy pequeñas** y que por lo general **se certifican sus partidas en una sola vez**.



Recuerde

Las mediciones de las certificaciones globales, se realizan siempre a origen, no tiene asignada fase concreta, por lo general sus partidas son certificadas en una sola vez y se utilizan para obras pequeñas.

■ Introducción de **cantidades a origen**.

Se puede observar que al introducir las cantidades en estas celdas inmediatamente se introducen los porcentajes correspondientes de cada partida: **100%**

y **53,19%**, que corresponden con 17,39m² y 9,25m², respectivamente, siendo el porcentaje total de certificado del capítulo ALBAÑILERÍA de 77,65%.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCanPres
01		ALBAÑILERÍA				290,07		290,07	302,06	77,65
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	17,39	11,40	0	100,64	112,04	100,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	0	9,25	10,45	0	97,85	107,12	53,19



Nota

Los valores totales de los superiores, se presentan en la cabecera de las columnas.

■ Introducción de **porcentajes a origen**.

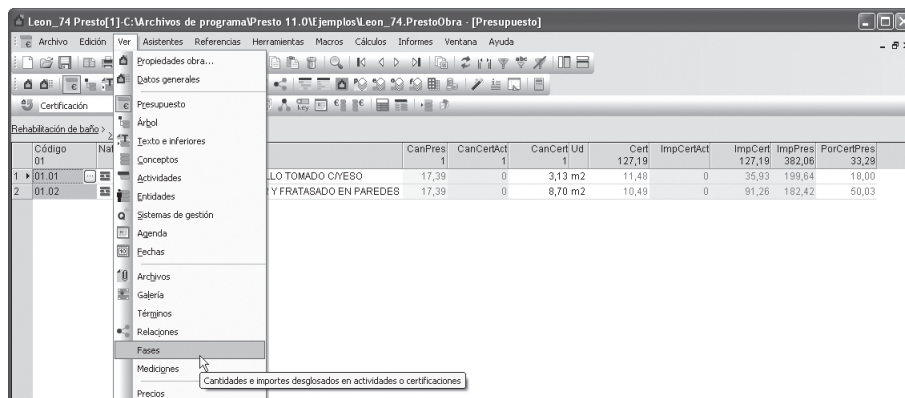
En la siguiente imagen se puede observar que se han introducido en la partida los porcentajes de **18%** y **50%**, tal como se indicó el redondeo de la mediciones hace que este ajuste sea del **50,03%**, que se corresponden con las mediciones **3,13m²** y **8,70m²**, respectivamente.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCanPres
01		ALBAÑILERÍA				127,19		127,19	302,06	33,29
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	3,13	11,40	0	36,93	48,33	18,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	0	8,70	10,45	0	60,92	58,79	50,03

■ Ventana de **trabajo fases (modificaciones)**.

Otra de las ventanas que se utiliza en la **modificación** de las cantidades y porcentajes certificados es la **ventana Fases**, a la cual se puede acceder a tra-

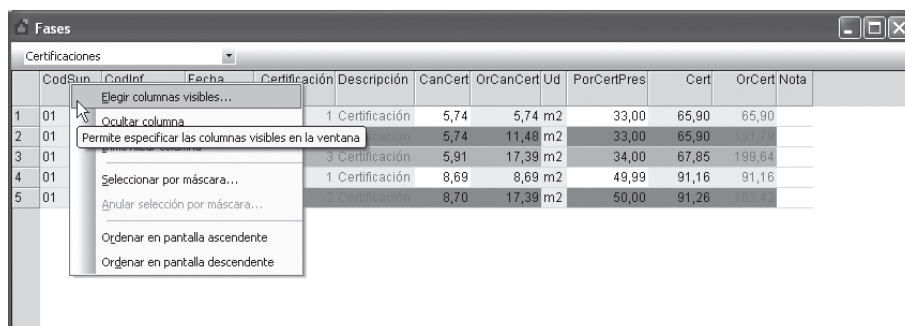
vés de la barra de menús en **Ver>Fases**, tal como se puede ver en la siguiente imagen.



Nota

Es aconsejable, para un correcto estudio de los elementos certificados o certificables mostrar la columna "Conceptos.Código". Esta operación se realiza siguiendo el siguiente proceso:

1. En la ventana Fase, picaremos con el botón derecho sobre las cabeceras de las columnas, seleccionando la opción de "Elegir columnas visibles..."



Continúa en página siguiente >>

<< Viene de página anterior

- Seguidamente elegiremos en la ventana de textos el concepto “Conceptos.Código”, el cual lo traspasaremos a la ventana de la derecha a través del código elegido con el botón correspondiente y finalmente picaremos en el botón “Aceptar”.



De esta forma se podrán visualizar los códigos de los conceptos certificados, tal como se pueden ver en la siguiente figura.

Fases													
Certificaciones													
	Código	CodSup	CodInf	Fecha	Certificación	Descripción	CanCert	OrCanCert	Ud	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	01.01	01	01.01	15-Dic-10	1	Certificación	5,74	5,74	m2	33,01	65,90	65,90	
2	01.01	04	01.01	15-Ene-11	3	Certificación	5,74	11,48	m2	33,01	65,90	131,28	
3	01.01	01	01.01	15-Feb-11	3	Certificación	5,91	17,39	m2	33,99	67,85	199,64	
4	01.02	01	01.02	15-Dic-10	1	Certificación	8,69	8,69	m2	49,99	91,16	91,16	
5	01.02	01	01.02	15-Ene-11	2	Certificación	8,70	17,39	m2	50,00	91,26	192,45	...

Se puede observar en la figura anterior, que la **ventana fase** en el **esquema certificación**, presenta las certificaciones en las que intervienen los distintos conceptos **ordenados por códigos** o lo que es lo mismo por partidas. Son **editables** en este esquema, los campos de mediciones “CanCert” y “PorCertPres”.

5. Certificaciones

En este punto vamos a ir confeccionado la certificación del ejercicio guía, habiéndose adoptado las modificaciones sobre el presupuesto realizadas en los puntos anteriores, es decir:

- Las **certificaciones** se realizarán sobre el **presupuesto definitivo (contractual)**, siendo el importe de este de: **2013,64€**.
- Se establecen **tres fases o certificaciones**, emitiéndose la **primera** el día **15/12/2010** y el resto los día **15**. Estas certificaciones han sido configurada en anteriores puntos.
- La certificación actual será la de la **fase 2**, la cual como se indicó tiene una fecha de emisión del día **15-Ene-11**.
- Se visualizará en la **ventana fase** la columna **“Conceptos.Código”**.

Las certificaciones se desarrollan a modo de ejemplo, exponiendo de una forma didáctica los conceptos necesarios. Deberá tenerse en cuenta la evolución de las certificaciones, que como ya se vio, puede tener tres estados: **emitidas/ejecutada** (amarilla-blanca), **actual/ejecutándose** (verde) o **planificadas/aún sin ejecutar** (gris).

5.1. Capítulo ALBAÑILERÍA

Partida 01.01: “TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO”

Tipo de certificación: **Por línea de medición.**

Tal como se indicó, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **Mediciones.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Presupuesto y certificación.**

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
01		ALBANILERÍA	1	1	1		182,42	91,26	182,42	382,06	47,75
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0		m2	11,48	0	0	199,64	0
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	8,70	17,39	m2	10,49	91,26	182,42	182,42	100,00

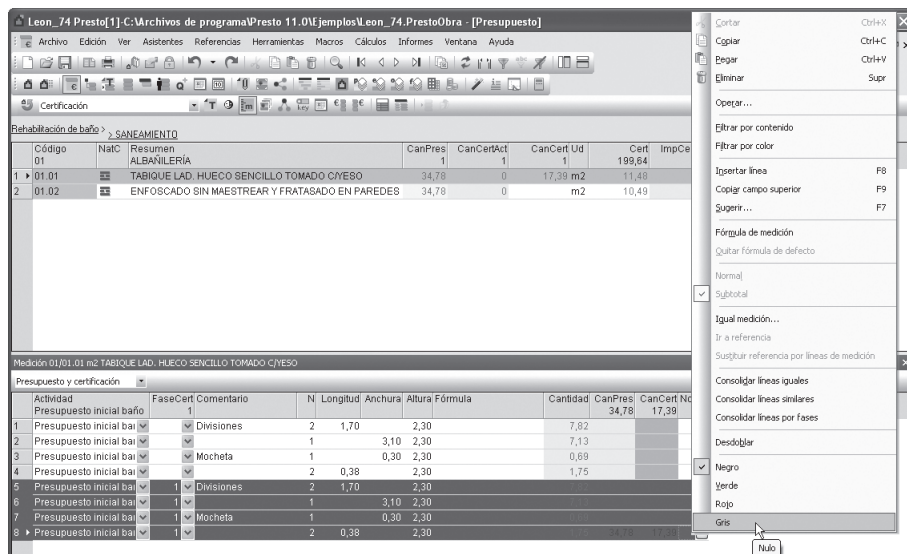
Actividad	Fase	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial cocina	1								17,39		
1	Presupuesto inicial baño	Divisiones	2	1,70		2,30		7,82			
2	Presupuesto inicial baño		1		3,10	2,30		7,13			
3	Presupuesto inicial baño	Mocheta	1	0,30		2,30		0,69			
4	Presupuesto inicial baño		2	0,38		2,30		1,75	17,39	0	

- Se **copiarán** las cuatro **líneas de medición existentes** en el presupuesto bajo la última fila, **no asignado fase a las líneas existentes** y **si a las nuevas creadas**, en concreto la **fase 1**, tal como se muestra en la siguiente figura.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
01		ALBANILERÍA	1	1	1		199,64		199,64	764,11	26,13
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	34,78	0	17,39	m2	11,48	0	199,64	299,27	50,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	34,78	0		m2	10,49	0	0	364,84	0

Actividad	Fase	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	1								34,78	17,39	
1	Presupuesto inicial bai	Divisiones	2	1,70		2,30		7,82			
2	Presupuesto inicial bai		1		3,10	2,30		7,13			
3	Presupuesto inicial bai	Mocheta	1	0,30		2,30		0,69			
4	Presupuesto inicial bai		2	0,38		2,30		1,75			
5	Presupuesto inicial bai	Divisiones	2	1,70		2,30		7,82			
6	Presupuesto inicial bai		1		3,10	2,30		7,13			
7	Presupuesto inicial bai	Mocheta	1	0,30		2,30		0,69			
8	Presupuesto inicial bai		2	0,38		2,30		1,75	34,78	17,39	

Finalmente se pondrán como **nulas las nuevas líneas creadas**, y de esta forma **no aparecerán en las mediciones de presupuestos**, pero **sí en las mediciones de las certificaciones**.



Se muestran, a continuación, la ventana subordinada de mediciones, tanto en el esquema de presupuesto, como en el de certificaciones.

Mediciones/Esquema de presupuesto:

Se puede ver que únicamente aparecen cuatro líneas de medición, estando presente por no ser nula ninguna de ellas.

Medición 01/01.01 m2 TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO									
Presupuesto									
Actividad	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	Nota
Presupuesto inicial cocina								17,39	
1 Presupuesto inicial baño	Divisiones	2	1,70		2,30		7,82		
2 Presupuesto inicial baño	Divisiones	1		3,10	2,30		7,13		
3 Presupuesto inicial baño	Mocheta	1		0,30	2,30		0,69		
4 Presupuesto inicial baño	Divisiones	2	0,38		2,30		1,75	17,39	

Mediciones/Esquema de certificaciones:

Las líneas de este esquema están desvinculadas del esquema anterior, aunque tienen las mismas mediciones, teniendo asignada la fase 1 de certificación.

Medición 01/01.01 m2 TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO											
Certificación											
	Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanCert	Nota
	Presupuesto inicial cocina	1								17,39	
1	Presupuesto inicial baño	1	Divisiones	2	1,70		2,30		7,82		
2	Presupuesto inicial baño	1		1		3,10	2,30		7,13		
3	Presupuesto inicial baño	1	Mocheta	1		0,30	2,30		0,69		
4	Presupuesto inicial baño	1		2	0,38		2,30		1,75	17,39	



Nota

En un gran número de partidas, como por ejemplo puede ser el caso de un muro pantalla de un aparcamiento común a varias edificaciones, las LÍNEAS DE MEDICIÓN son DESDOBLADAS para de esta forma poderlas certificar de forma independiente. Esta forma de certificar DESVINCULA AMBAS MEDICIONES, es decir las del presupuesto y las de las certificaciones, debiendo certificarse el total de la medición existente en el presupuesto contractual.

Partida 01.02: “ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES”.

Tipo de certificación: **Por porcentaje parciales.**

Tal como se indicó en puntos anteriores, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **Fase.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Certificación.**

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
01		ALBANILERIA	1	1	1		199,64	199,64	382,06	52,25
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	17,39 m2	11,48	0	199,64	199,64	100,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	0	m2	10,49	0	0	182,42	0

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
15-Dic-10	Certificación				0	0	
15-Ene-11	Certificación				0	0	
15-Feb-11	Certificación				0	0	

2. Se asignará a la **fase 1** un porcentaje de un **49,99%** y a la **fase 2** un porcentaje de **50,00%**, con lo que la partida debe quedar **totalmente certificada al 100%**.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
01		ALBANILERIA	1	1	1		382,06	91,26	382,06	100,00
1	01.01	TABIQUE LAD. HUECO SENCILLO TOMADO C/YESO	17,39	0	17,39 m2	11,48	0	199,64	199,64	100,00
2	01.02	ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES	17,39	8,70	17,39 m2	10,49	91,26	182,42	182,42	100,00

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
15-Dic-10	Certificación	8,69	8,69	49,99	91,16	91,16	
15-Ene-11	Certificación	8,70	17,39	50,00	91,26	182,42	
15-Feb-11	Certificación				0	0	

5.2. Capítulo SANEAMIENTO

Certificaciones aplicable a todas las partidas (02.01 a 02.07)

La evolución de los trabajos, hace que este capítulo se haya ejecutado en su totalidad.

Tipo de certificación: **Por cantidades alzadas a origen.**

Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **No es necesaria.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **No es necesaria.**

Una vez abierta esta ventana, se podrá ir asignando las cantidades, **igualando las cantidades** desde “CanPres” a “CanCert”, con ello certificaremos el **100% de todas las partidas.**

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1	02.01	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. NOM. 125 mm		0		m	23,70	0	0	0	0
2	02.02	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 40 mm	1,33	0		m	12,18	0	0	16,20	0
3	02.03	BOTE SIFÓNICO PVC 125 mm CON TUBO PVC 40 mm	1,00	0		u	43,82	0	0	43,82	0
4	02.04	DESAGÜE BAÑERA CON TUBO DE PVC 40 mm	1,00	0		u	22,93	0	0	22,93	0
5	02.05	DESAGÜE BIDÉ, CON TUBO DE PVC 32 mm	1,00	0		u	18,18	0	0	18,18	0
6	02.06	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN P	1,00	0		u	37,18	0	0	37,18	0
7	02.07	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON PVC 32 mm	1,00	0		u	19,01	0	0	19,01	0

Con lo que esta ventana quedará cumplimentada, tal como se indica en la siguiente figura.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1	02.01	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. NOM. 125 mm		0		m	19,32	0	0	19,32	100,00
2	02.02	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 40 mm	1,33	0	1,33	m	12,18	0	16,20	16,20	100,00
3	02.03	BOTE SIFÓNICO PVC 125 mm CON TUBO PVC 40 mm	1,00	0	1,00	u	43,82	0	43,82	43,82	100,00
4	02.04	DESAGÜE BAÑERA CON TUBO DE PVC 40 mm	1,00	0	1,00	u	22,93	0	22,93	22,93	100,00
5	02.05	DESAGÜE BIDÉ, CON TUBO DE PVC 32 mm	1,00	0	1,00	u	18,18	0	18,18	18,18	100,00
6	02.06	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN	1,00	0	1,00	u	37,18	0	37,18	37,18	100,00
7	02.07	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON PVC 32 mm	1,00	0	1,00	u	19,01	0	19,01	19,01	100,00



Nota

La partida 02.01 ya se vio que era nula (gris), y por tanto, no tiene medición, ni es ejecutable. Para visualizar el nivel de aceptación de estas mediciones, es decir, ver que es nula, se muestra en la ventana subordinada en su esquema “Todos”.

Visualizándose en este esquema que existe esta medición y que es nula al encontrarse en color gris.

Actividad	FaseCert	aseReal	asePlan	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	CanReal	CanObj	CanPlan	Nota
1 Presupuesto inicial bai	1			Bajante	1	1,00				1,00	0	0	0	0	0	



Nota

Esta forma de certificar no es aconsejable utilizarla, principalmente por dos motivos:

- No se planifican certificaciones posteriores.
- No se asignan fechas concretas a la emisión de las mismas, ya que no queda asociada a una fase.

5.3. Capítulo REVESTIMIENTOS

Partida 03.01: “SOLADO CON BALDOSAS CERÁMICA 14x28 cm”

Tipo de certificación: **Por cantidades parciales.**

Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **Fase.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Certificación.**

The screenshot shows the 'Presupuesto' application window. The main table displays budget items with columns for 'Código', 'NatC', 'Resumen', 'CanPres', 'CanCertAct', 'CanCert Ud', 'Cert', 'ImpCertAct', 'ImpCert', 'ImpPres', and 'PorCertPres'. The 'Certificaciones' window is open below, showing a table with columns for 'Fecha', 'Descripción', 'CanCert', 'OrCanCert', 'PorCertPres', 'Cert', and 'OrCert'. The 'CanCert' column in the main table is highlighted with a red box, and an arrow points to it from the text above.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
03		REVESTIMIENTOS	1	1	1				147,66	
1	03.01	SOLADO CON BALDOSAS CERÁMICA 14x28 cm	3,97	0	m2	17,97	0	0	71,34	0
2	03.02	TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA DECORADA, F.U. CAÑAS	5,16	0	m2	14,79	0	0	76,32	0
3	03.03	ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 15x15 cm M. BASTARDO	0	0	m2	26,92	0	0	0	0

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	Certificación			0	0	
2	15-Ene-11	Certificación			0	0	
3	15-Feb-11	Certificación			0	0	

2. Se introducirán las cantidades **1,47m²** en la **fase 1** y **2,50m²** en la **fase 2**, rellenándose de forma automática las cantidades de los campos “CanCert” y “PorCerPres”, de la línea de la partida, tal como se muestra en la siguiente imagen.

Presto 11

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1	03.01	SOLADO CON BALDOSAS CERÁMICA 14x28 cm	3,97	2,50	3,97 m2	17,97	44,93	71,34	147,66	100,00
2	03.02	TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA DECORADA, FIJ. CAÑAS	5,16	0	m2	14,79	0	0	76,32	0
3	03.03	ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 15x15 cm M. BASTARDO	0	0	m2	26,92	0	0	0	0

Fecha	Descripción	CanCert	OrCemCert	PorCertPres	Cert	OrCertNota
1	15-Dic-10	1,47	1,47	37,03	26,42	26,42
2	15-Ene-11	2,50	3,97	62,97	44,93	
3	15-Feb-11			0	0	

Igualmente se rellenarán automáticamente las celdas de la columna “PorCertPres” de las líneas de medición, con un **37,03%** y un **62,97%**, es decir, el **100%** de la partida se habría certificado.

Partida 03.02: “TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA DECORADA, FIJ. CAÑAS”

Tipo de certificación: **Por línea de medición (100%)**.

Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto**.
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones**.
 - c. Ventana subordinada: **Mediciones**.
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Presupuesto y Certificación**.

Actividad	Presupuesto inicial baño	FaseCert	Comentario	Ni	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
1	Presupuesto inicial baño		Techo baño	1	1,70	3,10			5,27	5,16		
2	Presupuesto inicial baño		Mocheta					=03/03.01 Descuento	-0,11	5,16	0	

- Se asignarán a ambas líneas de medición la **fase 2**, que es la actual, certificando de esta forma el total de la medición en esta fase.

Presupuesto

Certificación

Rehabilitación de baño > SANEAMIENTO > CARPINTERIA DE MADERA

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpPres	PorCertPres
03		REVESTIMIENTOS	1	1	1	147,66	121,25	147,66	100,00
1	03.01	SOLADO SIN BALDOSAS CERÁMICA 14x28 cm	3,97	2,50	3,97 m2	17,97	44,93	71,34	100,00
2	03.02	TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA DECORADA, FJ. CAÑAS	5,16	5,16	5,16 m2	14,79	76,32	76,32	100,00
3	03.03	ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 15x15 cm M. BASTARDO	0	0	0	26,92	0	0	0

Medición (3)03.02 m2 TECHO CONTINUO PLACAS DE ESCAYOLA DECORADA, FJ. CAÑAS

Presupuesto y certificación

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	2								5,16	5,16	
Presupuesto inicial baño	2	Techo baño	1	1,70	3,10			5,27			
Presupuesto inicial baño	2	Mocheta					=03/03.01.Descuento	-0,11	5,16	5,16	

Partida 03.03: "ALICATADO AZULEJO COLOR LISO 15x15 cm M. BASTARDO"

Esta línea de medición está **pendiente de ser aprobada**, es decir, su **nivel de aceptación** es **rojo**, tal como se especificó, con lo que deberemos esperar a su aprobación para poder certificarla.



Nota

Se puede ver en la VENTANA FASE de la siguiente figura, la evolución de las certificaciones emitidas ordenadas por códigos y fases de certificación.

Fases

Certificaciones

	Código	CodSup	CodInf	Fecha	Certificación	Descripción	CanCert	OrCanCert Ud	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	01.01	04	04.01	15-Dic-10	1	Certificación	17,39	17,39 m2	100,00	199,64	199,64	
2	01.02	01	01.02	15-Dic-10	1	Certificación	8,69	8,69 m2	49,99	91,16	91,16	
3	01.02	01	01.02	15-Ene-11	2	Certificación	8,70	17,39 m2	50,00	91,26	182,42	
4	03.01	03	03.01	15-Dic-10	1	Certificación	1,47	1,47 m2	37,03	26,42	26,42	
5	03.01	03	03.01	15-Ene-11	2	Certificación	2,50	3,97 m2	62,97	44,93	71,34	
6	03.02	03	03.02	15-Ene-11	2	Certificación	5,16	5,16 m2	100,00	76,32	76,32	

5.4. Capítulo CARPINTERÍA DE MADERA.

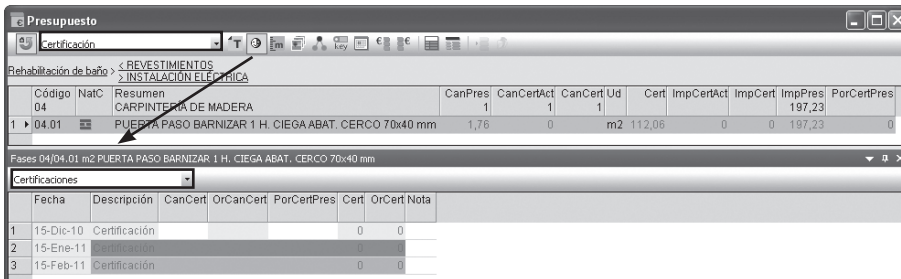
Partida 04.01: “PUERTA PASO BARNIZAR 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 70x40 mm”

En este caso se ha recibido la puerta de paso, pero aún **no** se ha **colocado**, por tanto, se podrá certificar un tanto por ciento del total de la partida, que **se acuerda** que sea el **70%**, a falta del **recibo en obra** de la puerta.

Tipo de certificación: **Por porcentajes parciales.**

Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **Fase.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Certificación.**



2. En este caso se introducirá en la celda ubicada en la **fase 2**, columna **“PorCerPres”** el valor **70**.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert	Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
04		CARPINTERÍA DE MADERA	1	1	1		137,83	137,83	137,83	197,23	69,88
1	04.01	PUERTA PASO BARNIZAR 1 H. CIEGA ABAT. CERCO 70x40 mm	1,76	1,23	1,23	m2	112,06	137,83	137,83	197,23	69,89

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	Certificación	1,23		69,89	137,83	0
2	15-Ene-11	Certificación	1,23	1,23	70,00	137,83	137,83
3	15-Feb-11	Certificación			0	0	

Se puede observar que debido al **redondeo de unidades establecido** y a la **poca cuantía de la medición**, el porcentaje realmente aplicado es del **69,89%**.



Nota

El resto de la certificación, es decir el 30%, será asignado a la fase 3, que permanece aún sin aprobar, de tal forma que dicha fase quede con los siguientes datos:

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	Certificación	1,23		69,89	137,83	0
2	15-Ene-11	Certificación	1,23	1,23	70,00	137,83	137,83
3	15-Feb-11	Certificación	0,53	1,76	30,00	59,39	197,23

La suma de ambos valores no queda reflejada en la cabecera de la misma (70%+30%=100%) ya que la fase 3 permanece sin aprobar (fondo en gris).

5.5. Capítulo INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En el caso de la instalación eléctrica, se ha **recibido el material** de los suministrador, aunque no se han colocado. La partida que se ha presupuestado del **circuito de alumbrado no se ha cableado**. Por tanto, en todas las partidas se **certificará a origen el 70%** de la misma.

Partida 05.01 a 05.04.

Tipo de certificación: **Por porcentajes alzados a origen.**

Al igual que en certificaciones anteriores, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **No es necesaria.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **No es necesaria.**

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCerPres
05		INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1				119,02	
1	05.01	PUNTO DE LUZ DOBLE EMPOTRADO	1,00	0	1	23,96	0	0	23,96	0
2	05.02	PUNTO DE LUZ CONMUTADO EMPOTRADO	1,00	0	1	35,56	0	0	35,56	0
3	05.03	CIRCUITO DE ALUMBRADO CON 3 CONDUCTORES DE 1,5'	10,00	0	1	31,50	0	0	31,50	0
4	05.04	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 10/16 A CON 1,5 mm2	1,00	0	1	28,00	0	0	28,00	0

2. Se especificará en la columna **“PorCerPres”**, el porcentaje a certificar que en este caso es del **70%**, quedando dicha ventana tal como se muestra a continuación.

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCerAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
05		INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1	83,31				
1	05.01	PUNTO DE LUZ DOBLE EMPOTRADO	1,00	0	0,70 u	23,96	0	16,77	23,96	70,00
2	05.02	PUNTO DE LUZ CONMUTADO EMPOTRADO	1,00	0	0,70 u	35,56	0	24,89	35,56	70,00
3	05.03	CIRCUITO DE ALUMBRADO CON 3 CONDUCTORES DE 1,5 mm2	10,00	0	7,00 m	3,15	0	22,05	31,50	70,00
4	05.04	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 10/16 A CON 1,5 mm2	1,00	0	0,70 u	28,00	0	19,60	28,00	70,00



Nota

Ya se indicó que no es aconsejable la utilización de esta forma de certificar, principalmente por dos motivos:

- No se planifican certificaciones posteriores.
- No se asignan fechas concretas a la emisión de las mismas, ya que no queda asociada a una fase.

5.6. Capítulo INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

En este capítulo **no** se certificarán **todas las partidas**, ya que suponemos que **no** se ha **recibido el material** de muchas de ellas. Lo que se realizará, por tanto, es **dividir una única medición del presupuesto** para ser **certificadas** cada una de ellas en una **fase diferente**.

Partida 06.01: “CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm”

Tipo de certificación: **Por línea de medición DESDOBLADA**.

Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto**.
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones**.
 - c. Ventana subordinada: **Medición**.
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Presupuesto y certificación**.

Presto 11

Presupuesto

Certificación

Rehabilitación de baño < INSTALACIÓN ELÉCTRICA > PINTURA

Código	NaC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpPres	PorCertPres
06		INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	1					932,99	
1	06.01	CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm	8,00	0	m	9,93	0	79,44	0
2	06.02	CANALIZACIÓN COBRE, EMPOTRADA, 12 mm DIÁM.	0,82	0	m	9,67	0	7,93	0
3	06.03	BIDÉ PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO, C. MEDIA	1,00	0	u	62,93	0	62,93	0
4	06.04	INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO	1,00	0	u	177,50	0	177,50	0
5	06.05	LAVABO FUEDESTAL PORC. VITRIF. 0,80x0,50 m BLANCO	1,00	0	u	84,06	0	84,06	0
6	06.06	BAÑERA CHAPA ACERO C. BLANCO 1,60x0,70 m	1,00	0	u	107,19	0	107,19	0
7	06.07	EQUIPO GRIFERÍA BIDÉ MONOBLOC PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	90,64	0	90,64	0
8	06.08	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	86,10	0	86,10	0
9	06.09	EQUIPO GRIFERÍA BAÑO-DUCHA PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	147,11	0	147,11	0
10	06.10	EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIM	1,00	0	u	90,09	0	90,09	0

Medición 06/06.01 m CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm

Presupuesto y certificación

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	0							8,00			
1	Presupuesto inicial baño	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
2	Presupuesto inicial baño	Agua caliente baño	1	3,26				3,26			
3	Presupuesto inicial baño	Agua caliente baño	1	1,83				1,83			
4	Presupuesto inicial baño	Agua caliente baño	1	1,12				1,12	8,00	0	

2. Se hará una **copia de las líneas de medición** bajo las existentes, quedando la ventana subordinada, tal como se muestra a continuación.

Medición 06/06.01 m CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm

Presupuesto y certificación

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	2								16,00		
1	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
2	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	3,26				3,26			
3	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	1,83				1,83			
4	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	1,12				1,12			
5	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
6	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	3,26				3,26			
7	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	1,83				1,83			
8	Presupuesto inicial bai	Agua caliente baño	1	1,12				1,12	16,00	0	

3. Tal como vimos en la certificación del capítulo SANEAMIENTOS y siguiendo el mismo procedimiento, se asignará la **fase 2** a las nuevas líneas creadas y se pondrán como **nulas**, aplicándoles estos cambios únicamente a las **nuevas líneas creadas**. De esta forma, aparecerán las líneas de medición, tal como se muestra a continuación.

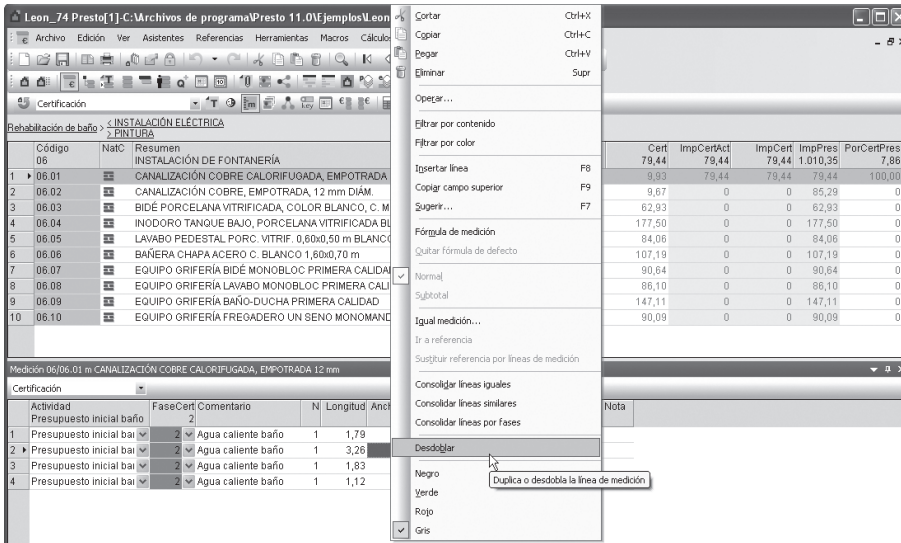
Medición 06/06.01 m CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm												
Presupuesto y certificación												
	Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
	Presupuesto inicial baño	2								8,00	8,00	
1	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
2	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	3,26				3,26			
3	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,83				1,83			
4	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,12				1,12	8,00	0	
5	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
6	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	3,26				3,26			
7	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,83				1,83			
8	Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,12				1,12	0	8,00	

Se puede observar que la **suma de las mediciones presupuestadas y certificadas coinciden en medición**, es decir, ambas tienen un total de 8m.

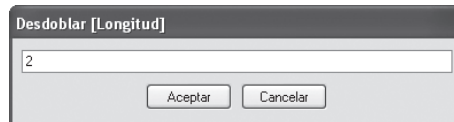
4. Cambiaremos el **esquema al de certificaciones**, apareciendo en este caso únicamente las mediciones de certificación.

Medición 06/06.01 m CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm											
Certificación											
	Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanCert	Nota
	Presupuesto inicial baño	2								8,00	
1	Presupuesto inicial bai	2	Agua caliente baño	1	1,79				1,79		
2	Presupuesto inicial bai	2	Agua caliente baño	1	3,26				3,26		
3	Presupuesto inicial bai	2	Agua caliente baño	1	1,83				1,83		
4	Presupuesto inicial bai	2	Agua caliente baño	1	1,12				1,12	8,00	

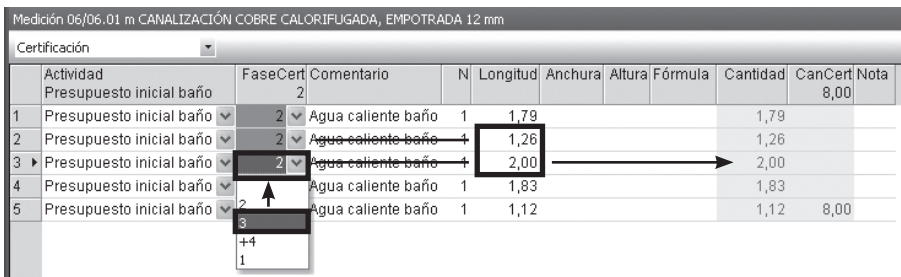
5. Crearemos nuevas líneas de medición, **desdoblado** la medición de **3,26m**.



Una vez se pica en esta opción, especificaremos 2 en la ventana emergente, indicando que a esta **nueva línea de medición** se le asignará del **total de la medición inicial 2m**.



6. Nos aparecerá una nueva línea con esta medición, a la cual le asignaremos la **fase de certificación 3**.



Esta fase de certificación, al **no** estar **aprobada** hace que el fondo de la misma aparezca en **color gris**, no siendo computable sus valores, es decir, el **total de la medición certificable** hasta esta fase es de **6m** y **no** de **8m**, como sería en el caso de no haber variado la fase de certificación (fase 2).

Medición 06/06.01 m CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm											
Certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanCert	Nota	
Presupuesto inicial baño	3								6,00		
1 Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
2 Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,26				1,26			
3 Presupuesto inicial baño	3	Agua caliente baño	1	2,00				2,00			
4 Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,83				1,83			
5 Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,12				1,12			



Nota

Se puede observar que la fase de certificación que Presto toma por defecto es la última utilizada, reflejándose dicho valor en la cabecera de la columna "FaseCert", que en este caso especifica un "3".

Medición 06/06.01 m CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm											
Certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanCert	Nota	
Presupuesto inicial baño	3								6,00		
1 Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,79				1,79			
2 Presupuesto inicial baño	2	Agua caliente baño	1	1,26				1,26			
3 Presupuesto inicial baño	3	Agua caliente baño	1	2,00				2,00			

Partida 06.02: "CANALIZACIÓN COBRE, EMPOTRADA, 12 mm DIÁM."

Tipo de certificación: **Por línea de medición (100%).**

Se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Se activará la ventana:
 - a. Ventana principal: **Presupuesto.**
 - b. Esquema ventana principal: **Certificaciones.**
 - c. Ventana subordinada: **Mediciones.**
 - d. Esquema de la V. Subordinada: **Presupuesto y Certificación.**

Presupuesto

Certificación

Rehabilitación de baño > INSTALACIÓN ELÉCTRICA > PARTIDAS

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
06		INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	1	1	1	59,58	59,58	59,58	832,99	6,39
1	06.01	CANALIZACIÓN COBRE CALORIFUGADA, EMPOTRADA 12 mm	8,00	8,00	6,00 m	9,93	59,58	59,58	79,44	75,00
2	06.02	CANALIZACIÓN COBRE, EMPOTRADA, 12 mm DIAM.	0,82	0	m	9,67	0	0	7,93	0
3	06.03	BIDÉ PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO, C. MEDIA	1,00	0	u	62,93	0	0	62,93	0
4	06.04	INODORO SANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO	1,00	0	u	177,50	0	0	177,50	0
5	06.05	LAVABO PEDestal PORC. VITRIF. 0,60x0,50 m BLANCO	1,00	0	u	84,06	0	0	84,06	0
6	06.06	BAÑERA CHAPA ACERO C. BLANCO 1,60x0,70 m	1,00	0	u	107,19	0	0	107,19	0
7	06.07	EQUIPO GRIFERÍA BIDÉ MONOBLOC PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	90,64	0	0	90,64	0
8	06.08	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	86,10	0	0	86,10	0
9	06.09	EQUIPO GRIFERÍA BAÑO-DUCHA PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	147,11	0	0	147,11	0
10	06.10	EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIMERA CALIDAD	1,00	0	u	90,09	0	0	90,09	0

Medición 06/06.02 m CANALIZACIÓN COBRE, EMPOTRADA, 12 mm DIAM.

Presupuesto y certificación

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	0	Agua fría	1	0,82				0,82	0,82		
Presupuesto inicial baño		Agua fría					=C06/08FCC00051	0	0,82	0	

2. Se asignarán a ambas líneas de medición la **fase 3**, proveyéndose certificar el total de la medición en esta fase. Al no estar aprobada esta fase el color de fondo es gris y los importes no aparecen reflejados.

Medición 06/06.02 m CANALIZACIÓN COBRE, EMPOTRADA, 12 mm DIAM.

Presupuesto y certificación

Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3	Agua fría	1	0,82				0,82	8,82		
Presupuesto inicial bai	3	Agua fría					=06/06.01	8,00	8,82	0	

Partidas 06.03 a 06.10

Estas partidas al igual que la anterior quedarán asignadas a la fase 3, ya que como dijimos no se ha recibido aún el material. El proceso a seguir será idéntico al seguido en la certificación anterior (partida 06.02), quedando a tal efecto, las ventanas subordinadas de medición cumplimentadas con los siguientes datos:

Partida 06.03: “BIDÉ PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO, C. MEDIA”

Medición 06/06.03 u BIDÉ PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO, C. MEDIA											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial bai	3	Bidé	1								

Partida 06.04: “INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO”

Medición 06/06.04 u INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial bai	3	Inodoro	1								

Partida 06.05: “LAVABO PEDESTAL PORC. VITRIF. 0,60x0,50 m BLANCO”

Medición 06/06.05 u LAVABO PEDESTAL PORC. VITRIF. 0,60x0,50 m BLANCO											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial bai	3	Lavabo	1								

Partida 06.06: “BAÑERA CHAPA ACERO C. BLANCO 1,60x0,70 m”

Medición 06/06.06 u BAÑERA CHAPA ACERO C. BLANCO 1,60x0,70 m											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial bai	3	Bañera	1								

Partida 06.07: “EQUIPO GRIFERÍA BIDÉ MONOBLOC PRIMERA CALIDAD”

Medición 06/06.07 u EQUIPO GRIFERÍA BIDÉ MONOBLOC PRIMERA CALIDAD											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial baño	3	Grif. Bidé	1					1,00	1,00	0	

Partida 06.08: “EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD”

Medición 06/06.08 u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial baño	3	Grif. Lavabo	1					1,00	1,00	0	

Partida 06.09: “EQUIPO GRIFERÍA BAÑO-DUCHA PRIMERA CALIDAD”

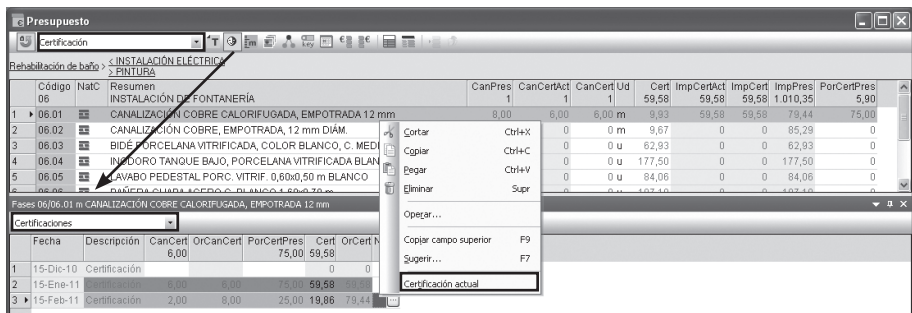
Medición 06/06.09 u EQUIPO GRIFERÍA BAÑO-DUCHA PRIMERA CALIDAD											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial baño	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial bai	3	Grif. Baño	1					1,00	1,00	0	

Partida 06.10: “EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIMERA CALIDAD”

Medición 06/06.10 u EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIMERA CALIDAD											
Presupuesto y certificación											
Actividad	FaseCert	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres	CanCert	Nota
Presupuesto inicial cocina	3								1,00	1,00	0
1 Presupuesto inicial cocina	3	Grif. Fregadero	1					1,00	1,00	0	

6. Previsión de certificaciones

Como se puede observar, en **ninguna de las partidas** asignadas a las **fase 3** se **suman** los importes **al estar sin aprobar esta fase** y permanecer el fondo de las partidas en **color gris**. Para saber la cuantía de las sucesivas certificaciones, se deberá **aprobar provisionalmente** esta fase. Para ello, en la ventana presupuesto activaremos la ventana subordinada fase, y **picando** con el botón secundario sobre cualquier de las **celdas** que componen la **fase 3** (fila 3), pulsando sobre la opción **“Certificación actual”**



Con lo que se aprobará dicha fase y se podrá visualizar el **importe total a certificar** en las siguientes ventanas.

6.1. Ventana Presupuesto. Directorio raíz

En esta ventana se pueden ver las **desviaciones** respecto al **importe total** de cada una de la **partida**, dando información sobre si en una partida queda medición por asignar a alguna de las fases. Esto se puede observar en la siguiente imagen, donde el capítulo **05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**, solo tiene el **70%** de su **importe asignado** a las distintas fases creadas en el presupuesto.

Código CURSO	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1 01	▲	ALBAÑILERÍA	1	1	1	382,06	0	382,06	382,06	100,00
2 02	▲	SANEAMIENTO	1	1	1	157,32	0	157,32	157,32	100,00
3 03	▲	REVESTIMIENTOS	1	1	1	147,66	0	147,66	147,66	100,00
4 04	▲	CARPINTERÍA DE MADERA	1	1	1	197,23	59,39	197,23	197,23	100,00
5 05	▲	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1	83,31	0	83,31	119,02	70,00
6 06	▲	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	1	1	1	1.010,35	950,77	1.010,35	1.010,35	100,00
7 07	▲	PINTURA	1	1	1	0	0	0	0	0

Código CURSO	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1 01	▲	ALBAÑILERÍA	1	1	1	382,06	0	382,06	382,06	100,00
2 02	▲	SANEAMIENTO	1	1	1	157,32	0	157,32	157,32	100,00
3 03	▲	REVESTIMIENTOS	1	1	1	147,66	0	147,66	147,66	100,00
4 04	▲	CARPINTERÍA DE MADERA	1	1	1	197,23	59,39	197,23	197,23	100,00
5 05	▲	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1	83,31	0	83,31	119,02	70,00
6 06	▲	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	1	1	1	1.010,35	950,77	1.010,35	1.010,35	100,00
7 07	▲	PINTURA	1	1	1	0	0	0	0	0

Se puede observar la diferencia de los importes presupuestado y certificado, es decir: $119,02 - 83,31 = 35,71\text{€}$ o lo que es lo mismo **70%** de **119,02€**, es decir, realizando la operación $(119,02 \times 70) / 100 = 83,31\text{€}$.

Igualmente en el importe total del presupuesto, se puede ver que este asciende a ("ImpCert") es decir, a **2013,64€** del cual está certificado ("PorCertPres") el **98,23%**, que se corresponde con $(2013,64 \times 98,23) / 100 = 1977,93\text{€}$ ("ImpCert"). La diferencia de estos importes es de $2013,64 - 1977,93 = 35,71\text{€}$, siendo esta la desviación indicada en el **capítulo 05**.

Código CURSO	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1 01	▲	ALBAÑILERÍA	1	1	1	382,06	0	382,06	382,06	100,00

6.2. Ventana fecha

Otra de las ventanas que nos **resumen** el estado de las certificaciones, es la que se presenta en la **ventana agenda** en el esquema “**Días**” y “**Certificaciones**”, pudiendo observar los importes totales por periodos de tiempo o fechas concretas.

	FechaDMA	NatC	Resumen	CertIni	CertMod	CertPte	CertNul	Cert	PlanPres	Nota
1/1	XXI			593,29	413,94		970,70	1.977,93		
2/2	2010						557,85	557,85		
3/3	15-Dic-10						557,85	557,85		
4/4	15-Dic-10	X	Certificación				557,85	557,85		
5/2	2011			593,29	413,94		1.420,08	1.420,08		
6/3	15-Ene-11			76,32			333,59	409,91		
7/4	15-Ene-11	S	Certificación	76,32			333,59	409,91		
8/3	15-Feb-11			516,97	413,94		79,26	1.010,17		
9/4	15-Feb-11	M	Certificación	516,97	413,94		79,26	1.010,17		

Se puede observar en esta ventana distintos datos, que ordenados por orden de importancia son los siguientes:

- Importe en las fechas de certificación:
 - 4/4| 15-Dic-10| 557,85€
 - 7/4| 15-Ene-11| 409,91€
 - 9/4| 15-Feb-11| 1010,17€

- Importes de las certificaciones por año:
 - 2/2| 2010| 557,85€
 - 5/2| 2011| 1420,08€

- Importe total del presupuesto (siglos):
 - 1/1| XXI| 1977,93€



Nota

Los importes certificados mensualmente también aparecen indicados en las siguientes filas:

3/31 Dic-10| 557,85€
 6/31 Ene-11| 409,91€
 3/31 Feb-11| 1010,17€



Nota

Para poder seguir con el desarrollo del ejercicio guía, se considerará que la fase en ejecución o actual es la 2, debiendo quedar los datos globales de las distintas celdas, tal como se muestran en la siguiente figura.

Presupuesto

Certificación

Rehabilitación de baño

Código	NatC	Resumen	CanPres	CanCertAct	CanCert Ud	Cert	ImpCertAct	ImpCert	ImpPres	PorCertPres
1	01	Rehabilitación de baño	1	1	1	967,76	409,92	967,76	2.013,64	48,06
		ALBAÑILERÍA	1	1	1	382,06	91,26	382,06	382,06	100,00
2	02	SANEAMIENTO	1	1	1	157,32	0	157,32	157,32	100,00
3	03	REVESTIMIENTOS	1	1	1	147,66	121,25	147,66	147,66	100,00
4	04	CARPINTERÍA DE MADERA	1	1	1	137,83	137,83	137,83	197,23	69,88
5	05	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1	83,31	0	83,31	119,02	70,00
6	06	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	1	1	1	59,58	59,58	59,58	1.010,35	5,90
7	07	PINTURA	1	1	1	0	0	0	0	0

Fases CURSO/07 PINTURA

Certificaciones

Fecha	Descripción	CanCert	OrCanCert	PorCertPres	Cert	OrCert	Nota
1	15-Dic-10	Certificación		48,06	0	0	
2	15-Ene-11	Certificación					
3	15-Feb-11	Certificación			0	0	