

Asistentes, lo último en programas de presupuestos

Los asistentes constituyen una nueva herramienta, concebida para facilitar la redacción de los distintos documentos de un proyecto de arquitectura, además de los presupuestos y las mediciones. Son conjuntos de preguntas sobre el edificio a partir de las cuales se generan todo tipo de resultados integrables en Presto, como presupuestos, textos de instrucciones y procedimientos, controles o verificaciones.

Código	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Referencia	Importe	Nota
01	PRESTO		2.554.246,73			
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
0201	EXCAR. 1 LADR. TERRENO A MAGURA	m ³	850,00			Destrucción e limpieza superficial de terreno
0202	EXC. VACA A MAGURA T. COMPACTO	m ³	17.700,00			Excavación de terreno en vacas a máquina
0203	EXC. ZANJA A MAGURA T. COMPACTO	m ³	17,00			Excavación de zanjas en zanjas a máquina
0204	EXC. POZOS A MAGURA T. COMPACTO	m ³	222,00			Excavación de pozos en zanjas a máquina
0205	EXC. ZANJA SANEAM. T. CUBO A MANO	m ³	75,00			Excavación a mano de zanjas de saneamiento
0206	EXC. POZOS A MANO T. COMPACTO	m ³	5,85			Excavación a mano en pozos saneamiento
0207	TRANSP. VERTIC. 2ª ZONA CAPATA. MEC.	m ³	2.715,00			Carga y transporte de terreno a 20 m y más
03	PED. INGENIERAL DE SANEAMIENTO					
0301	ARQUETA LADR. PREBENJANTE 30x30x50cm	un	14,00			Arqueta a pie de obra registrada de 140
0302	ARQUETA LADR. PREBENJANTE 51x51x50cm	un	4,00			Arqueta a pie de obra registrada de 140
0303	ARQUETA LADR. REGISTRO 51x51x50cm	un	4,00			Arqueta de registro de 51x51x50
0304	ARQUETA LADR. REGISTRO 83x83x50cm	un	2,00			Arqueta de registro de 83x83x50
0305	ARQUETA LADR. FONCA 83x83x50cm	un	4,00			Arqueta sifónica de 83x83x50
0306	TUBO HDPE MACHO/HEMERA DO 4x100mm	m	16,30			Tubos de homólogo certificado de D=100
0307	TUBO HDPE MACHO/HEMERA DO 4x200mm	m	12,20			Tubos de homólogo certificado de D=200
0308	Tubos de homólogo certificado de D=150	m	8,12			Tubos de homólogo certificado de D=150
0309	TUBO HDPE MACHO/HEMERA DO 4x200mm	m	2,00			Tubos de homólogo certificado de D=200
0310	Tubos de PVC. Cables enterrados de D=150	m	49,80			Tubos de PVC. Cables enterrados de D=150
0311	TUBO PVC COMP. JELAS 10x10 C. 100mm	m	81,20			Tubos de PVC. Cables enterrados de D=100
0312	TUBO PVC COMP. JELAS 10x10 C. 150mm	m	20,50			Tubos de PVC. Cables enterrados de D=150
0313	TUBO PVC COMP. JELAS 10x10 C. 200mm	m	8,52			Tubos de PVC. Cables enterrados de D=200
0314	ACCESORIOS RED. GRAL. SANEAMIENTO	un	1,00			Accesorios de saneamiento a la red general
04	CIMENTACIONES					
0401	PIEDRA CIMENTA. REAJUSTOS V. MANA	m ³	22,40			Montaje de zapatas en forma de cimbra
0402	CONTROL. NORM. CIMENTOS + 100kg	un	4,00			Control de calidad de cementación en canchales en zapatas de cimentación vertida gruesa en columnas de 15 cm en cimentación
0403	M. ARM. H.A. 200kg V. ORJA	m ³	200,07			
0404	SOBR. PA. 25. 15cm. AREA. 87m ² x 16m	m ²	859,00			

El nivel de integración de los nuevos asistentes permite al profesional minimizar el esfuerzo de generación de la documentación escrita del proyecto.

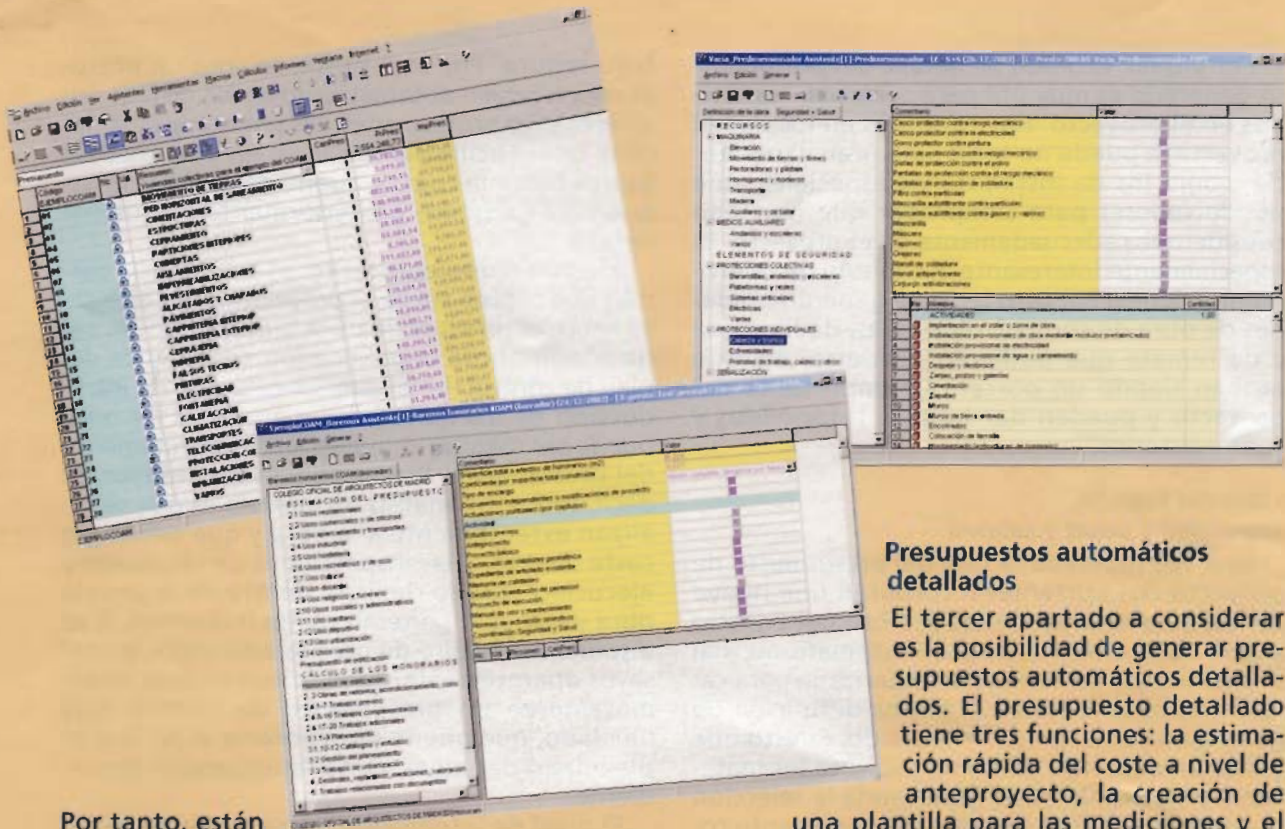
Los profesionales suelen considerar como una pesada carga las nuevas tareas que la normativa les va imponiendo de manera creciente. Sin embargo, si la teoría económica es correcta, cuanto mayor es el número de tareas que recaen sobre un profesional mayor es el valor añadido que aporta y, por tanto, sus beneficios potenciales. Esto es cierto, por supuesto, si el trabajo que le requiere la nueva tarea es menor que el valor añadido que representa para el cliente, y los programas informáticos están aquí para conseguir este objetivo.

En realidad, si los honorarios que se cobran por un proyecto de arquitectura son representativos del trabajo real de cada fase, el 24% del trabajo de un proyecto consiste en tareas de gestión. De ellas, un tercio, el 8% respecto del trabajo total, corresponde a la tradicional tarea de las mediciones y el presupuesto. Los dos tercios restantes, nada menos que un 16%, corresponden a las valoraciones iniciales, el pliego de condiciones, las certificaciones y la liquidación final de obra.

A estas tareas se pueden añadir hasta un 50% de trabajos suplementarios y, por tanto, de honorarios, que no se incluyen en el presupuesto de proyecto pero que son generalmente necesarios, como el Libro del Edificio o el estudio de seguridad y salud. Y el profesional puede realizar, por supuesto, toda una serie de actividades posteriores al proyecto, como la comparación de ofertas, la planificación temporal y económica y el seguimiento desde el punto de vista del promotor o de la empresa constructora.

Estimación rápida de costes

La primera tarea de un programa moderno de mediciones y presupuestos es la estimación rápida de costes. Hay varios sistemas de estimación por tipologías y metros cuadrados. En todos ellos se utilizan costes promedios para cada uso y se van agregando para obtener el presupuesto estimado de ejecución del proyecto. Pero tienen un problema muy importante: la mayoría de los sistemas de costes de referencia no han sido creados para acertar en el coste real más probable, sino para servir de base a la aplicación de las tarifas de visados oficiales y de los seguros de responsabilidad de los proyectistas.



Presupuestos automáticos detallados

El tercer apartado a considerar es la posibilidad de generar presupuestos automáticos detallados. El presupuesto detallado tiene tres funciones: la estimación rápida del coste a nivel de anteproyecto, la creación de

una plantilla para las mediciones y el presupuesto definitivo y la ayuda al propio proceso de diseño.

El asistente de predimensionado incluye alrededor de cien preguntas que definen de forma particularizada las características geométricas de la obra y los materiales, acabados e instalaciones.

A partir de estos datos se genera una lista de unidades de obra, organizadas por capítulos, que describen exhaustivamente las partidas necesarias para presupuestar y ejecutar el proyecto. Muestra de su grado de afinamiento es que en un edificio convencional de vivienda se generan más de doscientas unidades de obra. Estas unidades de obra, además, están elegidas exactamente entre las definidas en los cuadros de precios para la construcción más difundidos, por lo que asumen su precio a partir del cuadro, dando lugar inmediatamente a un presupuesto detallado por partidas y capítulos, mucho más ajustado que las estimaciones por promedios, puesto que está adaptado a las características concretas del proyecto. Si posteriormente se desea, el presupuesto es fácil de modificar, añadiendo o alterando las unidades de obra o sus mediciones aproximadas, a fin de tener en cuenta todavía más alternativas de las ofrecidas por el sistema de predimensionado.

El presupuesto generado es además una buena base para realizar las mediciones, ya que se puede ir adaptando y refinando a medida que se van aclarando los acabados, materiales y dimensiones del proyecto. Sólo el ahorro del trabajo de elegir las doscientas unidades de obra en el cuadro de precios compensa el uso del predimensionador.

Por tanto, están siempre sesgados a la baja. Los profesionales se benefician de ellos porque se ahorran costes de visado y seguro, muy importantes en estos tiempos, pero a la vez se perjudican, porque los baremos de honorarios recomendados suelen basarse también en estos mismos costes de referencia.

El único sistema de costes basados en casos reales, por tipologías y metros cuadrados, es el ofrecido por la colección COSTES + DATOS DE EDIFICACION, recogida por Soft. A lo largo de seis años se han recopilado más de trescientos proyectos de todas las localizaciones geográficas, tipologías y superficies, homogeneizando los costes por categorías para que sean fácilmente comparables.

Presto dispone de un asistente para calcular costes por promedios, que incluye cuatro sistemas de referencia, el recién mencionado, basado en costes reales, y tres más basados en costes para visados y honorarios. Cada uno dispone de sus correspondientes coeficientes de ajuste por grado de intervención, localización y nivel de acabados.

Honorarios del proyecto

La segunda tarea es el cálculo de los honorarios del proyecto. Las tarifas de los Colegios, que ahora son un marco de referencia no obligatorio, pero de amplia aceptación, están incorporadas a Presto mediante un nuevo asistente, que incluye más de ochenta tipos de trabajos, basado en los baremos del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. El asistente incluye un sistema automatizado para el cálculo y la generación de una breve memoria justificativa.

Por último, el grado de detalle del presupuesto generado es muy útil para controlar los olvidos en el proyecto. Hay capítulos en los que el proyectista puede no tener una gran experiencia, como los de instalaciones especiales, que puede repasar para comprobar que han sido considerados adecuadamente en el proyecto. Es especialmente interesante el capítulo de telecomunicaciones. Por otro lado, se generan unidades de obra de control, de ayudas, de limpieza y de remate que pudieran olvidarse, aunque acaban siendo un porcentaje importante del proyecto y pueden dar lugar a reformados y contradictorios.

Libro del Edificio, seguridad y salud y calidad

Una vez superada la fase del presupuesto de proyecto, los asistentes incorporan una nueva ayuda para el proyectista. El Libro del Edificio puede obtenerse con un gran automatismo, y al mismo tiempo de forma particularizada para cada obra, basándose en la misma definición de obra usada en el predimensionado. Puesto que allí están definidos de forma explícita los materiales y los acabados, es innecesaria la selección manual de las fichas de uso y mantenimiento correspondientes si bien, como es lógico, siempre es posible su edición y alteración a posteriori para tener en cuenta casos especiales.

Como tarea añadida a las habituales en la redacción del proyecto destaca el estudio de seguridad y salud. Presto se basa de nuevo en la definición de la obra para generar las actividades correspondientes, de las cuales se deducen la maquinaria y los medios auxiliares. A partir de la evaluación de riesgos de estos elementos se activan las protecciones colectivas e individuales más convenientes.

Por un lado, se seleccionan las fichas o instrucciones que describen las especificaciones del tra-

bajo seguro. Por otra parte, se crea un presupuesto también automatizado de los medios auxiliares y las protecciones. En tercer lugar, se facilita una sencilla planificación en diagrama de barras sobre la cual se puede desarrollar el esquema de tiempos posteriormente con mayor detalle.

Y, como nueva aportación a las tareas de gestión que recaen sobre el proyectista, en este caso sobre el director de obra o de ejecución, cabe añadir ahora la generación automática del plan de control de calidad. En este caso, la introducción de los materiales y unidades de obra puede ser manual, o puede leerse directamente del presupuesto. Presto genera los ensayos, es decir, todos los análisis de materiales que se realizan externamente a la obra y que tienen un coste directo, y las inspecciones de recepción y ejecución, que se realizan dentro de la propia obra y que sólo generan costes indirectos. Si se dispone del cuadro de precios adecuado, los ensayos aparecen valorados, obteniéndose inmediatamente un presupuesto de control muy ajustado, que puede incorporarse al de la propia obra o dar lugar a un presupuesto independiente.

El nivel de integración entre el presupuesto, el Libro del Edificio, la documentación de seguridad y salud y el plan de control de calidad garantizan un proyecto coherente y facilitan la realización por el profesional de proyectos o por el director de obra y de ejecución de un número creciente de tareas de gestión. Y, por supuesto, le aseguran un importante incremento del valor económico añadido a su cliente con un esfuerzo proporcionalmente muy pequeño.

Fernando Valderrama
Subdirector de Soft, S.A.

DE LOS PIES A LA CABEZA

Soluciones integrales para la construcción.

Le presentamos nuestra nueva marca. Una imagen renovada para una empresa que lleva 40 años ofreciendo los mejores servicios para la construcción: desde los pies hasta la cabeza. Desde la instalación de productos impermeabilizantes y aislantes, hasta su venta.



IMPERMEABILIZACIONES • AISLAMIENTOS • SUMINISTRO EN OBRA • CONSTRUCCIÓN

Políg. Ind. El Campillo Pab. 15-A - 48500 ABANTO (Bizkaia) Tfno: 94 636 20 10 - Fax: 94 636 39 31 sadekosa@sadekosa.com