

**Todos los DIN-A4 del proyecto
de edificación y obra civil
Gestión económica de la obra**



Más allá de las mediciones y los presupuestos

A quién se dirige

Presto es un potente programa, que integra las mediciones y los presupuestos con la gestión de la construcción, dirigido a tres grupos de usuarios:

Profesionales, estudios e ingenierías que realizan proyectos

Empresas constructoras

Promotores y empresas de todo tipo que construyen a través de empresas constructoras

Presto es el programa reconocido como estándar en el mundo de la construcción, con 45.000 licencias instaladas.

Debido a su difusión, Presto proporciona la mayor facilidad para intercambiar presupuestos y para localizar personas que lo usan correctamente.

Encontrará también numerosos recursos en el formato de Presto como ayuda al desarrollo de presupuestos y de proyectos:

Cuadros de precios

Pliegos de condiciones

Catálogos de productos para la construcción

Colecciones de detalles constructivos

Asistentes para el diseño y dimensionado de soluciones constructivas



Qué hace Presto

Además de ayudar a redactar mediciones y presupuestos, los asistentes incluidos en Presto le permiten:

Estimar rápidamente el coste de un proyecto mediante sistemas estadísticos por superficie y tipología

Disponer de una referencia independiente sobre los honorarios de todo tipo de trabajos profesionales

Componer automáticamente el presupuesto detallado para diversos tipos de proyectos, con todas sus unidades de obra, mediciones aproximadas y precios

Redactar complementos del proyecto, como la memoria, el pliego de condiciones técnicas y de cláusulas administrativas, todo tipo de actas y documentos de obra y el Libro del Edificio

Otros componentes de Presto facilitan tareas complementarias:

Ayudar a medir proyectos realizados con programas de CAD

Planificar la obra mediante un diagrama de barras

Preparar todos los documentos exigidos por la normativa de seguridad y salud, control de calidad según el CTE, evaluación de aspectos ambientales y gestión de residuos

Asesorar al promotor en tareas previas a la obra, como periodificar los costes, licitar la obra y comparar las ofertas

Dirigir la ejecución, realizando las certificaciones y todo tipo de documentos y actas de obra

Gestionar la ejecución desde el punto de vista de la empresa constructora, incluyendo la gestión de compras y subcontratas, pedidos, entregas, facturas y la relación con los proveedores

Consolidar los datos económicos de todos los presupuestos y las obras en marcha

Para conocer la funcionalidad exacta de cada uno de los componentes de Presto consulte la lista de precios de Soft.

Honorarios orientativos

El asistente de honorarios de Presto calcula tarifas orientativas para todo tipo de trabajos profesionales, proporcionando una referencia objetiva e independiente, que puede presentar al promotor en las fases iniciales del encargo.

Incluye trabajos para los siguientes profesionales:

Arquitectos

Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación

Ingenieros de caminos

Ingenieros agrónomos

Estimación de costes y plazos por promedios

Con Presto puede estimar el coste de ejecución de un proyecto de edificación, a partir de su superficie y su tipología y sin trazar una sola línea, en base a diferentes referencias:

Costes reales de proyectos ejecutados, recopilados por Soft

Colegios de arquitectos

Comunidad de Madrid

Un sistema exclusivo, basado en estadísticas, genera el plazo estimado de ejecución en función del coste y la tipología.

Generación automática de presupuestos

Presto genera presupuestos completos para las siguientes tipologías:

Viviendas unifamiliares, adosadas y colectivas

Oficinas

Naves industriales

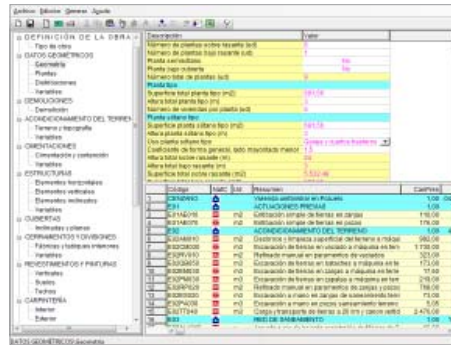
Proyectos de urbanización

Jardinería

Pistas deportivas

Sólo es necesario introducir los datos básicos de dimensiones, sistemas constructivos y acabados, que se conocen al inicio del proyecto y no requieren cálculos ni dibujos.

Se obtiene el presupuesto con todas las unidades de obra necesarias para ejecutar el proyecto, cuantificadas y valoradas, seleccionadas del cuadro de precios elegido entre los soportados por el programa, con sus textos, precios y descomposiciones.



Asistente de generación automática de presupuestos

Puesto que las unidades de obra provienen del cuadro de precios, el resultado se puede modificar progresivamente para ir obteniendo el presupuesto definitivo, con sus mediciones, a medida que se va definiendo el proyecto. Se genera también una memoria de dimensiones y acabados.

Al incorporar los capítulos de estructuras, instalaciones y telecomunicaciones, el resultado sirve también para mejorar la calidad del proyecto, evitando omisiones y disparidades entre documentos.

Comparación de proyectos

Los costes en la fase inicial del proyecto se pueden estimar también combinando presupuestos de proyectos parecidos, ponderando los costes de los diferentes capítulos en función de su similitud o su diferencia.

Esta combinación se puede realizar con los presupuestos previos del estudio o con la colección de más de 300 proyectos reales de Soft, agrupados por tipologías.

Presupuesto

Organización libre y versátil

Los presupuestos y las obras, los cuadros de precios y los catálogos realizados con Presto comparten el mismo formato, por lo que se puede trasladar información entre ellos en todas las direcciones. Esta información se traspaasa íntegramente, con sus textos, precios, gráficos y archivos asociados, de forma que cada presupuesto es completamente autónomo y no se ve afectado por ningún cambio ajeno al mismo.

Esquema jerárquico del presupuesto, desplegable por niveles o por conceptos aislados

Código	NatC	IntC	Resumen	CantPres	Pres	Cant	ImpPres
101			VIASIONA ANTONIETA en Proceso	1	127.000,00	1.753,33	128.753,33
102			Acercamiento del terreno	1	4.874,00	3.716,41	4.874,00
103			Red de saneamiento	1	2.044,00	2.044,00	2.044,00
104			Cimentaciones	1	3.965,00	3.965,00	3.965,00
105			Estructuras	1	33.536,00	32.832,00	33.536,00
106			Cerramientos y divisiones	1	25.236,00	20.687,49	25.236,00
107			Revestimientos y filos hechos	1	12.534,00	6.473,00	12.534,00
108			Cubiertas	1	4.162,47	3.598,71	4.162,47
109			Asfaltos e impermeabilización	1	2.025,00	2.025,00	2.025,00
110			Pavimentos	1	14.142,00	0	14.142,00
111			Alcatraces, chapales y prefabricados	1	2.180,46	0	2.180,46
112			Alcatraces planos tipo 20x20 cm	1	614,4	20,58	1.270,96
113			Carrela curvada rebaje 50/20 cm	1	30,00	11,58	300,43
114			Ladrillo cuadrado 75/75 cm	1	1,00	16,36	16,36
115			Encimera mármol nacional e=2cm	1	2,00	170,00	341,84
116			Oficial carpentero	1	0,970	16,40	15,91
117			Oficial carpentero	1	0,970	16,57	16,10
118			Encimera mármol nacional e=2cm	1	1,000	130,34	130,34
119			Materia suc. ancha entera	1	1,000	9,57	9,57
120			Carpentería de madera	1	6.116,33	0	6.116,33
121			Carpentería de aluminio y PVC	1	6.060,00	0	6.060,00
122			Carpentería	1	5.177,00	0	5.177,00
123			Vidriería y traslucidos	1	1.274,82	1.274,82	1.274,82
124			Electricidad y domótica	1	6.433,70	0	6.433,70
125			Fonoterapia	1	6.876,96	0	6.876,96

La aceptación de Presto como estándar en el mundo de la construcción permite entregar y recibir los presupuestos directamente en este formato, para trabajar en equipo, realizar ofertas o anotar certificaciones. Además de ahorrar trabajo, se garantiza la integridad de la información y el importe exacto de los presupuestos.

La estructura de un presupuesto de Presto admite una gran flexibilidad, desde una simple lista de partidas hasta varios niveles de capítulos y subcapítulos, con o sin mediciones detalladas, precios descompuestos o textos descriptivos, sin limitaciones de número o de tamaño.

Presto reconoce las codificaciones de los cuadros de precios para la construcción más difundidos, lo que le permite deducir la naturaleza de cada concepto a partir de su código e incorporar numerosos automatismos para generar muchos de los documentos escritos que forman el proyecto.

Presupuestos por actividades

Cada línea de medición va asociada a una actividad, que puede ser una zona, una etapa o un tajo de la obra. Presto calcula el importe desglosado por actividades, que se pueden usar en el diagrama de barras, alternativamente o al mismo tiempo que las unidades de obra.

Presupuestos y reformados

Cada línea de medición puede asignarse al presupuesto inicial o a sus modificaciones, aprobadas o pendientes, de forma que se mantiene integrada toda la información del presupuesto.

Código	NatC	IntC	Resumen	PresIn	PresMod	PresA	PresPa
101			VIASIONA ANTONIETA en Proceso	123.842,00	1.267,74	125.109,74	64,88
102			Acercamiento del terreno	2.044,22	1.267,74	4.311,96	64,88
103			Red de saneamiento	2.044,00	0	2.044,00	0
104			ESCALINOS	70,43	70,43	70,43	70,43
105			ESCALINOS	171,76	171,76	171,76	171,76
106			ESCALINOS	23,08	23,08	23,08	23,08
107			ESCALINOS	564,22	564,22	564,22	564,22

Presupuesto inicial, modificado y presupuesto pendiente.

Presto calcula e imprime las cantidades y los importes de todas estas variaciones del presupuesto, separadas por:

- Presupuesto inicial + Reformados aprobados*
- Presupuesto aprobado + Reformados pendientes de aprobar*
- Presupuesto total posible*

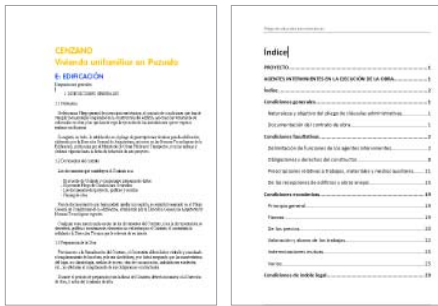
Pliego de condiciones

Presto genera el pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto a partir de los cuadros de precios para la construcción que contienen textos para ello, o el preparado por el IVE y aprobado por los Consejos de Arquitectos y de Arquitectos Técnicos.

Si los textos están asociados a los capítulos, se compone el pliego al terminar el presupuesto, generando un documento de Word con los textos relativos al mismo. Se mantiene el formato original del texto y se crean estilos de título para personalizar con facilidad el documento final o para generar el índice.

Si el pliego de condiciones está facetado, se puede gestionar cada una de las facetas por separado.

Pliego de condiciones técnicas particulares
Pliego de cláusulas administrativas



Presto incluye un pliego de cláusulas administrativas actualizado, válido para obras de promotores privados que se liciten mediante subasta y contratadas por precios unitarios.

Preparación de ofertas

La gran difusión de Presto permite entregar y recibir en su propio formato los presupuestos para recibir ofertas. También se puede generar un presupuesto ciego y exportar las ofertas en una hoja de Excel ya preparada para introducir las respuestas.

Las ofertas valoradas se pueden recibir en diferentes formatos y se importan en una tabla de comparación. Presto proporciona las funciones necesarias para adjudicar la oferta más adecuada, calculando los precios medios y su desviación estándar, indicando si ha habido manipulaciones o cambios, homogeneizando las respuestas y dejando documentado todo el proceso.

Un sistema de cinco presupuestos

Además del presupuesto y de la certificación, hay otras estructuras de precios que Presto puede controlar en cada proyecto, en función de las necesidades de cada usuario.

Planificación económica: ejecución prevista por meses de cada unidad de obra, para estimar la inversión –para el promotor– o de los ingresos –para la empresa constructora–; sirve también como referencia para controlar las desviaciones en costes y plazos.

Objetivo de coste: presupuesto paralelo, que representa la estimación del coste que la empresa constructora realiza antes del inicio de la obra.

Coste real: se obtiene a lo largo de la ejecución, a partir de las facturas y partes de obra.

CANTIDAD	PRECIO	PRESUPUESTO Y CERTIFICACIÓN	EJECUCIÓN	OBJETIVO Y PLANIFICACIÓN
PRESUPUESTO	Presupuesto Pres			
CERTIFICACIÓN	Certificación Cert			
EJECUCIÓN	Producción RealPres	Coste real Real		Crédito RealObj
OBJETIVO	Producción total ObjPres	Previsión ObjProb		Objetivo Obj
PLANIFICACIÓN	Producción prevista PlanPres			Planificación Plan

Combinaciones de cantidades y precios de los diferentes presupuestos que intervienen en una obra

Se calculan también otras estructuras de precios combinadas, como:

Crédito: coste estimado en su momento de la parte ejecutada.

Producción: ingreso correspondiente a la parte ejecutada.

Coste probable: estimación actualizada del coste final de la obra.

La integración entre todos estos precios da lugar a un potente sistema de gestión de costes, descrito en documentos independientes, con todos los recursos necesarios para conocer los avances, las desviaciones y las previsiones de coste y tiempo de la obra.

Naturalezas

Los elementos básicos y los precios auxiliares se clasifican por naturalezas en materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares. Presto presenta los importes de las partidas y los capítulos desglosados en estas naturalezas y utiliza esta clasificación en filtros, operaciones e informes.

Presto calcula para cada concepto:

Las cantidades de todos los elementos necesarios para ejecutar una partida, un capítulo o toda la obra.

La lista de todos los capítulos o partidas en que interviene un elemento determinado, con la cantidad requerida.

El uso de los recursos se puede calcular desglosado por días, actividades, fases o centros de coste y se pueden nivelar o armonizar, si se dispone de Presto Tiempos.

Operaciones automáticas

La potencia y la flexibilidad para visualizar, seleccionar y modificar la información convierten Presto en una herramienta profesional eficaz y operativa.

Puede operar los datos, aisladamente, por rangos o por columnas, aplicando sencillas operaciones aritméticas o expresiones programables complejas. Puede ajustar el precio de la obra o de cualquier concepto a un precio dado, calculándose automáticamente los precios o las cantidades de sus componentes.

Puede comparar presupuestos, o un presupuesto con un cuadro de precios, para detectar diferencias o alteraciones no deseadas. Las variaciones se marcan en la propia obra o se generan en una hoja de Excel.

La información de una obra se puede actualizar a partir de otra, en su totalidad o selectivamente, para poner al día los precios, importar mediciones y certificaciones o añadir cualquier otro tipo de información asociada.

Pueden sustituirse globalmente unos conceptos por otros, a partir de una lista de equivalencias, para realizar

cambios de códigos o para refundir los conceptos después de trabajar con cuadros de precios de codificaciones incompatibles.

Distintas operaciones de reducción de niveles permiten eliminar capítulos, subcapítulos, partidas, descomposiciones o auxiliares, a fin de simplificar y reestructurar la obra, manteniendo la coherencia del presupuesto y sin cambiar los importes.

La reestructuración de descomposiciones permite alterar globalmente los componentes de los conceptos, eliminando selectivamente su contenido o añadiendo otros conceptos, con cantidades fijas o proporcionales.

Divisas, inflación y revisión de precios

Se pueden combinar elementos básicos, unidades de obra y capítulos en diferentes divisas, aplicándose las conversiones necesarias para obtener los importes totales.

Al traspasar información entre obras de diferente fecha se pueden ajustar los precios aplicando el IPC u otra serie de índices.

Para cada certificación se calcula el importe de su revisión de precios, según el tipo de obra, oficial o privada, suministrándose las tablas con los índices de variación publicados hasta la fecha.

Cálculos

Para que los importes de los presupuestos coincidan con las exigencias de presentación de todas las administraciones y organismos públicos, se pueden seleccionar múltiples alternativas de cálculo y de redondeo. Por ejemplo, se pueden establecer diferentes criterios para el redondeo de las partidas que actúan como auxiliares, para aplicar los costes indirectos y para los porcentajes. También se puede anular el sistema de redondeos, si se desea calcular con todos los decimales.

Los informes impresos utilizan los mismos valores calculados, de forma que los documentos entregados a terceros

y la información presentada en pantalla son idénticos en todas las condiciones de cálculo.

Los costes indirectos se aplican de acuerdo con la LCSP, sin necesidad de introducirlos en cada unidad de obra y sin duplicarse cuando una unidad de obra se utiliza también como precio auxiliar. Su valor se adapta automáticamente al copiar unidades de obra entre cuadros de precios y obras.

Expresiones y filtros

Se pueden escribir expresiones algebraicas para rellenar y modificar campos de la obra y para crear filtros. Las expresiones se pueden introducir también en documentos de Word y Excel, que se rellenarán automáticamente en función de los datos de la obra.

Se suministran predefinidas las expresiones más habituales para filtros, operaciones y campos de usuario, y se dispone de una caja de diálogo que ayuda a crear nuevas expresiones y filtros rápidos.

Las expresiones pueden contener cualquier campo del presupuesto, usando el mismo nombre con que se ven en la cabecera de la pantalla. Numerosas funciones y operadores lógicos y de comparación, documentados con ayudas y ejemplos, permiten realizar conversiones entre números y literales, operaciones con cadenas alfanuméricas, redondeos, fechas, precios en letra, números romanos, cambio de idioma y todo tipo de recursos para satisfacer las necesidades más específicas de uso del programa.

Precios paramétricos

Los precios paramétricos usados en algunos cuadros de precios generan variantes de unidades de obra relacionadas, dentro de una misma familia, a partir de una serie de reglas predefinidas.

Presto muestra las respuestas posibles para cada precio paramétrico, con las combinaciones válidas, y genera el concepto derivado en función de la selección del usuario.

Ventana de selección de conceptos paramétricos

Los autores de cuadros de precios paramétricos tienen a su disposición Presto Matrices con todo tipo de funciones para desarrollar, comprobar e imprimir este tipo de precios.

Otras posibilidades

Los precios y las cantidades de cada concepto se pueden fijar a un valor diferente del resultado de su descomposición o de sus líneas de medición. También se pueden anular para que no intervengan temporalmente en el presupuesto, por ejemplo, para comparar variantes.

El uso ordenado de colores permite identificar con facilidad los tipos de conceptos, como capítulos, porcentajes, auxiliares o precios paramétricos, y diferenciar los elementos de seguridad y salud, calidad o gestión ambiental.

Los colores indican el estado de cada concepto: normal –negro–, conforme o aprobado –verde–, a revisar –rojo–, pendiente de corregir –gris–.

Funciones predefinidas

El programa incluye numerosas funciones auxiliares, como:

Copiar mediciones, fases y cantidades
Copiar cantidades y fases

Codificar decimalmente las unidades de obra y los capítulos

Estas funciones, realizadas mediante macros, son ejemplos de otras posibilidades que pueden escribir los usuarios avanzados.

Utilización sencilla y estándar

Presto utiliza todos los recursos y costumbres habituales de los programas de Windows para seleccionar, copiar, pegar y arrastrar información, entre tablas de la misma o de distinta obra, entre campos aislados, entre columnas y rangos de celdas.

Se pueden abrir varias obras o cuadros de precios simultáneamente, editarlos y copiar información entre ellos sin restricciones.

Los sistemas de navegación por el presupuesto permiten desplazarse con agilidad, incluso en catálogos y cuadros de precios con miles de conceptos.

El sistema de deshacer y rehacer permite retroceder paso a paso o en bloque a la situación anterior de trabajo del usuario, incluso cuando trabajan otros usuarios en la misma obra. Se pueden marcar estados del trabajo para volver a ellos más adelante. La lista con todas las operaciones realizadas por cada usuario puede utilizarse para rastrear el uso.

El uso de iconos permite distinguir fácilmente los distintos tipos de conceptos, de precios y de naturalezas.

Una casilla de sugerencia en cada campo presenta los valores más adecuados o probables para rellenarlo sin necesidad de teclear, con alternativas o con otros valores relacionados con el campo.

Tablas

Todos los elementos de la obra, como la lista de conceptos o las líneas de medición, se presentan en forma de tabla, en las que se pueden insertar y borrar elementos sin limitaciones.

En cada tabla pueden elegirse distintos esquemas predefinidos con las combinaciones de columnas y filtros más útiles, y se pueden crear otros esquemas personalizados.

La pista de la cabecera de cada columna muestra el nombre del campo, tal y como debe utilizarse en las expresiones e informes, y una descripción del contenido.

Los recursos para usar tablas incluyen:

Ocultar, mostrar y proteger columnas para evitar su alteración involuntaria

Inmovilizar columnas por la izquierda

Ajustar el ancho de las columnas

Ordenar la tabla por una columna

Seleccionar filas, rangos o columnas

Exportar la selección a Excel

Pueden añadirse campos personalizados con expresiones calculadas a partir de los campos existentes. Si el campo es numérico, la suma de los valores aparece en la cabecera.

Los elementos de las tablas se pueden filtrar usando:

Máscaras con comodines

Por similitud con el elemento elegido

Expresiones predefinidas o personalizadas

Una o más palabras, como los buscadores de Internet

Visualización del presupuesto

La ventana del presupuesto presenta cada concepto y los elementos que lo componen, como los capítulos de la obra, las partidas de un capítulo o la descomposición de una unidad de obra. Cambiando al modo jerárquico, aparecen todos los conceptos seguidos, y se pueden plegar o desplegar por niveles completos o uno por uno.

El esquema principal de esta ventana muestra el código, unidad, resumen, cantidad o rendimiento, precio unitario e importe del concepto.

Otros demás esquemas predefinidos muestran los resultados agrupados, desde diferentes puntos de vista:

Otros datos, como fecha, divisa o costes por metro cuadrado

Importes por naturalezas

Comparación de presupuesto y objetivo

Certificación

Presupuesto inicial y modificados

Las ventanas subordinadas a la principal muestran la información asociada a cada concepto, como texto y pliego de condiciones, imágenes y dibujos, mediciones o conceptos superiores.

Otras ventanas muestran la lista completa de cada tipo de elementos de información para todo el presupuesto, a fin de realizar operaciones y consultas globales:

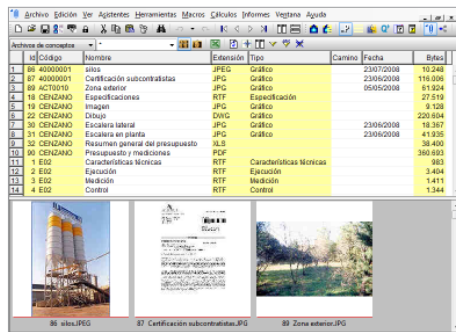
Conceptos y entidades

Líneas de medición de toda la obra

Cantidades e importes de cada fase

Archivos asociados

Se pueden asociar archivos a cada concepto de la obra, de cualquier formato y sin limitación de número o tamaño. Estos archivos se gestionan de forma integrada con la obra y el concepto asociado, y se pueden exportar cuando se desee en el formato original.



Ventana de archivos asociados

Algunos formatos tienen un significado específico y se presentan en una ventana:

Dibujos DWG, DXF y WMF

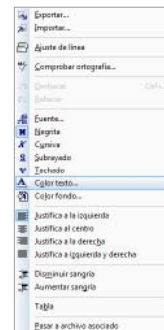
Imágenes BMP, EPS, JPG, PNG, PCX, GIF y TIFF

Textos RTF y TXT, asociados o no al pliego de condiciones

En estos formatos, Presto crea automáticamente una miniatura al importarlos.

Funciones con textos

Los textos admiten tipos y tamaños de letra, negritas y cursivas, colores, alineaciones, sangrías e indentados. Se pueden insertar desde Word textos con tablas, gráficos y viñetas.



Los correctores ortográficos de castellano y catalán, con más de un millón de entradas, detectan términos incorrectos y sugieren alternativas.

Presto genera precios en letra y fechas en castellano, catalán, gallego, euskera, portugués, brasileño, inglés y francés. Tiene guionado automático en castellano y catalán. Los informes y los asistentes están disponibles en varios idiomas y en el castellano específico de Chile y Argentina.

Puede localizar cualquier texto en los resúmenes o en los textos del presupuesto, y reemplazarlo por otro. Se admiten caracteres especiales en la búsqueda, como retornos de carro y tabuladores.

Gráficos

Existen funciones para visualizar, exportar e imprimir los gráficos, en todos los formatos soportados. Se pueden convertir los gráficos entre formatos y compactarlos para optimizar cuadros de precios o catálogos muy grandes.

Catálogo de obras

Una ventana muestra las obras accesibles por el usuario en uno o en todos los directorios, clasificadas por presupuesto, situación, divisas y otras propiedades.

Desde esta ventana se pueden realizar cómodamente todas las gestiones propias del sistema operativo, como renombrar, borrar, copiar, mover y pegar obras, o enviarlas por correo electrónico.

La experiencia continua de los usuarios ha permitido incorporar numerosos recursos para agilizar el pesado trabajo de las mediciones.

Líneas de medición del presupuesto, con su fase de certificación

Actividad	seCCat	Comentario	N	Longitud	Anchura	Presto	Prestad	Pres	PresPa	Obrat
2		Zancho	2	6,26	0,30					
3		Zancho muro	1	10,00	0,30					
4		Zancho	1	5,04	0,30					
5		Zancho muro	2	3,65	0,30					
6		Total planta baja								
7		Fojado planta primera	3	3,20	0,60					
8		Nipa	2	5,00	0,50					
9		Nipa	2	1,26	0,40					
10		Nipa	2	5,00	0,50					
11		Nipa escalera	2	4,10	0,30					
12		Nipa salido	1	5,00	0,30					
13		Nipa	1	6,40	0,30					
14		Zancho muro	1	10,00	0,30					
15		Zancho muro	1	5,00	0,30					
16		Zancho muro	2	3,65	0,30					
17		Total planta primera								

Cada línea se puede asociar a una actividad o parte de la obra, incluyendo campos opcionales para el archivo, la capa, el piso, el color y la zona, a fin de identificar mejor las mediciones y obtener fácilmente presupuestos parciales.

Además de utilizar todos los recursos de las tablas de Presto, como filtros, máscaras, operaciones sobre columnas y criterios de ordenación, disponen de funciones específicas:

La medición de una partida puede incluir referencias a las mediciones de otras, actualizándose automáticamente cuando cambian éstas

Se pueden insertar subtotales desde el origen o desde el subtotal anterior

Se pueden mezclar líneas con cualquier combinación de columnas rellenas y en blanco

La casilla de sugerir presenta en cada campo los valores utilizados en las líneas precedentes

Las columnas no usadas pueden protegerse para agilizar la escritura

El número de decimales del resultado parcial de las líneas de medición puede ser diferente en cada partida

Una función de consolidación, de gran utilidad cuando se importan líneas generadas por programas de CAD, sirve para unificar líneas parecidas o iguales.

Fórmulas de medición

Las fórmulas permiten rellenar las columnas de mediciones con valores diferentes de las tres dimensiones habituales, a fin de utilizar los valores tal y como figuran en los planos y facilitar las comprobaciones.

Comentario	Formula	N	L	A	B
1	Medición de zancho				
2	Medición de nipa				
3	Medición de armaduras				
4	Medición de zancho				
5	Medición de nipa				
6	Medición de armaduras				
7	Medición de zancho				
8	Medición de nipa				
9	Medición de armaduras				
10	Medición de zancho				
11	Medición de nipa				
12	Medición de armaduras				
13	Medición de zancho				
14	Medición de nipa				
15	Medición de armaduras				
16	Medición de zancho				
17	Medición de nipa				
18	Medición de armaduras				
19	Medición de zancho				
20	Medición de nipa				
21	Medición de armaduras				
22	Medición de zancho				
23	Medición de nipa				
24	Medición de armaduras				
25	Medición de zancho				
26	Medición de nipa				
27	Medición de armaduras				
28	Medición de zancho				
29	Medición de nipa				
30	Medición de armaduras				

Tabla de fórmulas de medición predefinidas

El usuario puede crear fórmulas, pero se suministran ya definidas las más habituales, como:

Medición en peso de perfiles metálicos a partir de la serie, el espesor y el canto

Perfiles de movimiento de tierras a partir de áreas, distancias y cotas rojas

Medición de armaduras por longitudes y diámetros

Áreas y volúmenes de figuras geométricas habituales

Cada fórmula puede sustituir la denominación de las cabeceras de "Longitud", "Anchura" y "Altura" por los nombres adecuados a la misma.

También se pueden introducir mediciones por expresiones aritméticas, en lugar de columnas de dimensiones.

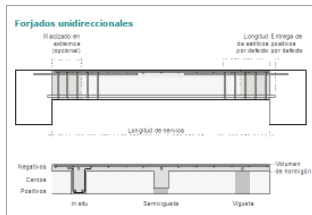
Asistente de medición de estructuras

Este asistente crea las líneas de medición de las unidades de obra de la estructura y otras relacionadas con ellas, a partir de las dimensiones geométricas básicas y de los datos generales.



En los forjados unidireccionales, vigas, pilares y escaleras genera las mediciones de:

*Encofrado • Acero • Hormigón
Peldañeado • Zanquín • Barandilla*



En vigas de atado, zapatas y muros de contención genera además:

Excavación • Refino y perfilado de paramentos verticales y horizontales • Entibación • Hormigón de limpieza y relleno • Impermeabilización de muros • Drenaje • Relleno del trasdós

Calcula también el peso y la superficie a pintar de conjuntos de acero formados por los siguientes elementos:

*Redondos en barras • Mallazos • Pletinas y llantas • Barras cuadradas
Perfiles laminados IPE | IPN | HE | HL | HD | HP | UPE | UPN | U | L | LD*

También puede utilizar el asistente de medición de estructuras para calcular cuantías de acero en piezas de hormigón armado, consultar áreas de perfiles de acero laminado o replantear una escalera.

Medición de carpinterías y acabados

Definiendo los diferentes huecos y los acabados de los locales tipo del proyecto, genera las líneas de medición correspondientes a todas las unidades de obra relacionadas.

Para ello, sólo es necesario introducir el área, el perímetro, el acabado tipo y los huecos de cada uno de los locales, estructurados en zonas y en plantas.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Porcentaje	Estado
Forjado unidireccional	m ²	100	1000	100000	100%	Completado
Vigas de atado	m	50	500	25000	25%	Completado
Zapatas	m ²	20	200	4000	4%	Completado
Muros de contención	m ²	150	1500	225000	22.5%	Completado

Asistente de medición de carpinterías y acabados de locales

En los acabados se generan líneas de medición de:

Solado • Rodapié • Techo • Cornisa • Revestimiento vertical • Acabado vertical • Friso • Moldura

Para los huecos se obtienen:

Recibido • Precerco • Carpintería • Vidrio • Persiana, defensa o reja • Alféizar, umbral o vierteaguas • Jamba • Dintel, cargadero o capialzado

Se descuentan los huecos opcionalmente y se pueden incluir complementos y correcciones en cada local.

Certificaciones

Se pueden certificar las líneas de medición del presupuesto, sin más que elegir el mes en el que se han ejecutado, o introducir líneas de certificación específicas. También se puede introducir la cantidad mensual globalmente o fijar un porcentaje sobre el presupuesto del capítulo.

Existen numerosos informes para imprimir las certificaciones, cumpliendo las necesidades de los clientes privados y de la administración.

Capítulo	Descripción	Cantidad	Precio	Total
01	Obra civil	100	1000	100000
02	Estructuras de acero	50	500	25000
03	Acabados	150	1500	225000
Total		300	3000	555000

La integración de los datos permite realizar todo tipo de comparaciones entre la certificación aprobada y pendiente, el presupuesto y sus reformados y la planificación estimada.

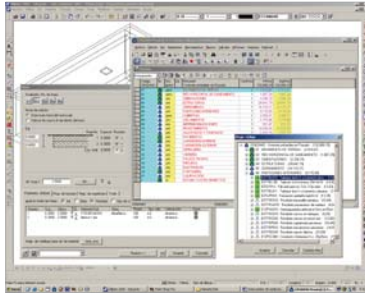
Programas de CAD para arquitectura

Se pueden recuperar automáticamente las mediciones de proyectos desarrollados con los programas más difundidos de dibujo para arquitectura.

Presto lee los archivos de medición generados por cualquier programa que genere mediciones en formato FIE, y dispone de conexiones con:

Allplan de Nemetschek
ArchiCAD de Graphisoft

Allplan de Nemetschek con la ventana de Presto abierta para asignar unidades de obra a las entidades del proyecto



Desde estos programas se puede abrir Presto, a fin de asignar la unidad de obra deseada a cada entidad, a medida que se dibuja. También se pueden asociar las unidades de obra posteriormente, durante el traspaso a Presto.

Líneas de medición generadas por Allplan, antes de ser traspasadas al presupuesto

Presto añade comentarios a las líneas de medición generadas para facilitar la trazabilidad, y se traspasan también los campos que identifican el elemento, la capa y el color. Si la medición es una expresión numérica, como en Allplan, se descompone automáticamente en las cuatro columnas de dimensiones.

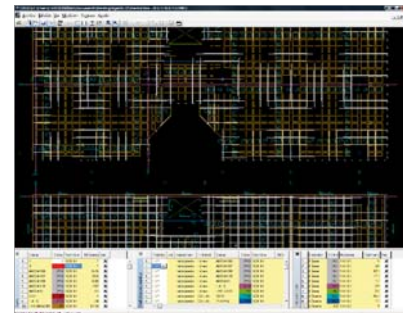
Allplan se traspasa con la siguiente equivalencia:

ARCHIVO XCA	LÍNEA DE MEDICIÓN
"Material"	Capítulo y partida
"Formel_9"	N
"No. de elem. const."	Elemento
"P_Función"	Comentario
"P_Denominación"	Zona / Comentario
"Dimensiones"	Dimensiones
"Medición"	Longitud
"Nombre de archivo"	Comentario / Archivo
"Nombre de capa"	Archivo
"Nombre del objeto o macro"	Capa
"No. de elem. const."	Planta

Las mediciones que provienen del programa de CAD quedan marcadas, por lo que al modificar el proyecto se puede actualizar la medición sin perder el trabajo manual.

Medición de planos de AutoCAD

Presto CAD ayuda a medir planos de AutoCAD y otros programas en formato DWG. Para ello, el usuario de Presto no necesita disponer de ningún programa de dibujo y el plano no requiere tampoco un contenido o una estructura obligatoria.



Ventana de CAD con tablas de entidades ordenadas por capas, tipos y zonas

Se pueden medir también planos en formato de imagen o introducidos a través de un escáner.



Medición automática

En este modo, Presto asocia a unidades de obra del presupuesto las entidades elegidas del plano, como líneas, polilíneas, puntos, bloques, arcos y círculos, creando las líneas de medición correspondientes.

Perfil	Descripción	Material	Capa	Color	Volumen
1	Alapla de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	2388
2	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
3	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
4	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
5	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
6	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
7	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
8	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
9	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
10	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
11	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
12	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
13	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
14	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
15	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
16	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
17	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
18	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
19	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
20	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
21	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
22	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
23	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
24	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
25	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
26	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
27	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
28	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
29	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
30	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
31	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
32	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
33	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
34	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
35	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
36	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
37	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
38	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
39	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
40	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
41	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
42	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
43	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
44	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
45	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
46	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
47	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
48	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
49	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20
50	Tubo de PVC para tuberías de 100 mm	Línea	PROTECTOR	VERDE	20

Medición automática de planos de AutoCAD

Las entidades se pueden ordenar y filtrar por sus distintas propiedades. Cada elemento medido queda marcado para evitar repeticiones.

Contenido	Longitud	Área	Volumen	Estado	Capa	Elemento	Plano	Zona
1	7,70	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
2	5,74	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
3	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
4	4,70	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
5	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
6	5,74	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
7	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
8	5,74	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
9	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
10	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
11	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
12	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
13	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
14	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
15	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
16	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
17	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
18	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
19	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
20	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
21	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
22	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
23	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
24	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
25	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
26	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
27	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
28	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
29	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
30	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
31	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
32	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
33	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
34	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
35	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
36	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
37	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
38	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
39	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
40	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
41	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
42	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
43	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
44	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
45	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
46	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
47	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
48	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta
49	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	5 Planta
50	5,60	2,80	11,70	0	Cerramiento	SEÑAL ROS	Línea	4 Planta

Líneas de medición automática, identificadas por plantas, capas y zonas

Esta es una opción excelente para medir elementos lineales, como cerramientos, perfiles, tuberías, cables y conductos, y para contabilizar bloques, como aparatos, señalización, equipamiento y mobiliario.

Las asociaciones entre tipos de entidades y unidades de obra se pueden recuperar, de forma que en las sucesivas mediciones del proyecto, o de otros parecidos, no es necesario asignarlas de nuevo.

Medición manual

La medición manual permite medir elementos que no están presentes directamente en el dibujo, pero que pueden marcarse sobre el mismo, como acabados superficiales o lineales y revestimientos.

Para trabajar con exactitud y rapidez se pueden usar referencias a objetos, y se pueden marcar:

- Segmentos y líneas continuas
- Ejes entre dos líneas paralelas
- Rectángulos

También se pueden medir planos de los que únicamente se dispone en formato de imagen.

Ayudas a la medición

Pueden definirse zonas sobre el plano para que las líneas de medición generadas, queden identificadas por su situación en el edificio, pasando al comentario el nombre de la zona, la capa, el tipo y el nombre de la entidad.

Si el programa de CAD asigna valores a los campos de archivo, origen, zona, planta, color y capa de las líneas de medición, se traspasan también a los campos correspondientes de las líneas de medición del presupuesto.

Durante el trabajo se pueden utilizar funciones de zoom y encuadre, incluyendo la visualización selectiva por capas y por tipos de entidades, para agilizar el trabajo.

Entre las opciones de trabajo están:

- Medir áreas o perímetros
- Sumar o descontar líneas
- Totalizar mediciones en una sola línea
- Redondear los valores para evitar decimales innecesarios

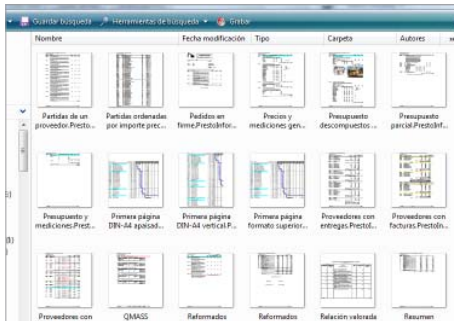
Se puede guardar el plano en su estado actual dentro de la misma obra para continuar el trabajo en sesiones posteriores.

Todos los DIN-A4 del proyecto

Una amplia colección de informes predefinidos permite imprimir todos los documentos necesarios del presupuesto, tanto para la presentación a otros como para la gestión interna, incluyendo todos los formatos requeridos por las administraciones estatales, autonómicas y locales.

Los informes se seleccionan por nombre o directamente sobre una miniatura de la primera página, que se visualizan también desde el mismo explorador de Windows en el modo “Vistas en miniatura”.

Explorador de Windows mostrando las miniaturas de la primera página de cada informe



Todos los informes se pueden imprimir en una o más columnas, para usar tamaños superiores a DIN-A4, y se pueden exportar en varios formatos:

PDF de Adobe, sin necesidad de programas adicionales, y en cualquier tamaño de página

RTF de Word; cada sección lleva asignado un estilo para personalizarlo con facilidad

ASCII, con separadores, líneas y columnas definibles, a fin de generar todo tipo de archivos de exportación

Los informes pueden traducirse con facilidad y muchos se entregan también en catalán y en gallego.

Se describen en otros documentos los informes de:

Seguimiento económico y control de costes

Seguridad y salud, control de calidad y gestión ambiental

Informes predefinidos

Mediciones y presupuestos

Análisis por categorías | Cuadro de descompuestos | Cuadro de precios 1 y 2 | Lista de auxiliares y descompuestos | Lista de partidas | Materiales, mano de obra y maquinaria | Presupuesto parcial | Presupuesto y mediciones | Presupuesto, descompuestos, mediciones y gráficos | Resumen de presupuesto

Otros documentos del proyecto

Pliego de condiciones técnicas particulares | Textos, pliegos y gráficos

Planificación

Actividades con partidas y mediciones | Agenda | Cantidades e importes de una certificación | Capítulos y partidas por actividades, fases o meses | Diagrama de barras | Planificación de costes e ingresos

Comparación de ofertas

Comparación entre ofertantes

Certificaciones

Certificación actual y a origen | Certificación y mediciones | Comparativo entre presupuesto y certificación | Cuadro de precios contradictorios | Liquidación de certificación | Relación valorada de unidades de obra ejecutadas | Resumen de certificación actual y a origen | Resumen de certificación | Comparación de reformados con presupuesto original | Resumen comparativo de reformados

Multiobra

Listado de obras

Comparación de estructuras de precios

Análisis de precios por naturalezas | Cantidad necesaria de conceptos | Capítulos y partidas | Comparación entre dos estructuras de precios | Precios y mediciones genérico | Resumen comparativo de dos estructuras de precios

Modificación y diseño de informes

Los informes de Presto se basan en un diseño accesible por el usuario, similar al generador de informes de Access de Microsoft.

Se pueden personalizar o realizar otros completamente nuevos, con todo tipo de recursos:

Incorporar cualquier campo de la obra, con el mismo nombre que aparece en la cabecera de la tabla

Dibujar líneas, fondos y rectángulos

Crear campos calculados con cualquier expresión de Presto

Especificar los atributos de formato

Convertir precios en letra en diferentes idiomas

Formatear fechas

Aplicar guionado automático y justificación de textos

Incorporar imágenes y dibujos

Los informes se estructuran en secciones, cada una de las cuales abre una tabla de Presto, eligiendo el orden de sus elementos y las condiciones del enlace con la sección siguiente. Al final de cada sección se pueden insertar totales y subtotales, y en los cambios de página se puede añadir la suma anterior y el suma y sigue. Las secciones de prólogo y final se imprimen una sola vez antes y después del informe. Las secciones de cabecera, pie y página maestra se pueden copiar automáticamente para repetir un diseño personalizado en todos los informes.

Se pueden editar varios informes al tiempo y copiar controles entre ellos. Pueden ser verticales y apaisados, incluir preguntas al usuario, y se puede proteger un informe para que pueda ser usado sin ver ni modificar su diseño.

Autoinformes

Al crear un informe nuevo se genera automáticamente el diseño que corresponde a la ventana activa, con la información que corresponde a sus tablas y la misma combinación de columnas visibles, por lo que sólo es necesario realizar los cambios deseados para obtener el diseño exacto.

Personalizar documentos de Word y Excel

Presto puede insertar datos del presupuesto en plantillas de Office predefinidas:

En documentos de Word, para crear actas, memorias o contratos.

En hojas de Excel, para rellenar automáticamente hojas de cálculo personalizadas, como hojas finales, honorarios o modelos especiales de certificaciones y comparativos.

Para ello basta con introducir en un documento de Word o Excel las expresiones de Presto necesarias y con el formato deseado. Las expresiones pueden incluir selecciones de elementos de una tabla, como los agentes de la edificación o la lista de capítulos.

Mis informes

Los informes y las plantillas personalizadas por el usuario aparecen en el mismo menú que los entregados con Presto.

Plantillas predefinidas

Excel

Partidas ordenadas por código

| *Presupuesto y mediciones*

| *Resumen del presupuesto* |

Resumen de certificación



Word

Pliego de cláusulas administrativas | *Libro del Edificio*

| *Memoria descriptiva* | *Acta de recepción coincidencia*

promotor y constructor | *Acta de recepción de rechazo*

por el promotor | *Acta de recepción parcial de fases*

terminadas | *Acta de recepción* | *Acta de replanteo* | *Acta*

de subsanación de defectos en edificio terminado | *Acta de*

subsanación de defectos en fase de obra terminada | *Carta*

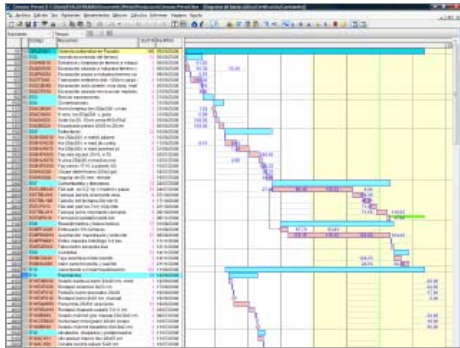
a compañías | *Certificado final de la dirección de la obra*

| *Liquidación final de obra ejecutada* | *Notificación al*

promotor de la terminación de la obra

Presto Tiempos combina las técnicas tradicionales de creación de diagramas de barras, basadas en precedencias, con nuevos sistemas, específicos para la construcción, que permiten realizar fácilmente estimaciones de tiempos y planificaciones de detalle.

Diagrama de barras con información económica por meses



Entre estos sistemas exclusivos de Presto están:

Estimación de plazos de ejecución por tipologías

Duraciones basadas en costes

Cálculo del número de equipos

Precedencias automáticas

Reparto temporal por patrones de gasto

El resultado puede modificarse sin limitaciones usando los recursos clásicos de programación de proyectos, que siguen estando totalmente disponibles.

Estimaciones globales de plazos

La colección de proyectos reales recopilada por Soft a lo largo de los años permite aplicar un método de cálculo rápido de tiempos de ejecución, basado en promedios históricos y que depende del coste de la obra y de su tipología.

Selección de actividades

Se puede planificar utilizando directamente las unidades de obra del presupuesto, actividades creadas expresamente,

componiendo o desglosando unidades de obra, o una combinación de ambos sistemas.

El uso de unidades de obra es más sencillo y representa el punto de vista del proyectista o del promotor, ya que integra directamente la información de tiempos y costes. El uso de actividades permite modelar la programación de la obra con mayor independencia de la estructura del presupuesto, y representa el punto de vista de la empresa constructora.

Cálculo de duraciones

Se pueden obtener las duraciones a partir de los rendimientos de mano de obra o maquinaria.

Presto también puede estimar la duración en función del coste de la actividad, a partir de un modelo matemático de simultaneidad, que se puede ajustar por el usuario y genera duraciones realistas, completamente automáticas.

La comparación entre la duración total por rendimientos y la duración real razonable por coste determina el número de equipos o cuadrillas necesarios para mantener la ejecución en el plazo deseado.

Diagrama de barras

La situación de las actividades en el tiempo se puede realizar de cuatro maneras, que pueden combinarse libremente en las distintas actividades.:

Precedencias y solapes

Fechas fijas

En función del capítulo

En base a la planificación económica

La situación por precedencias y solapes requiere introducir las relaciones de dependencia entre las actividades, que pueden ser sucesivas o simultáneas, y los posibles solapes entre ellas. Presto asume que las unidades de obra o las actividades se ejecutan en el orden del presupuesto, y sólo es necesario crear precedencias explícitas para las actividades que se apartan de este orden natural.



La situación por fechas fijas es muy habitual en la construcción cuando se tiene suficiente experiencia y las actividades son pocas.

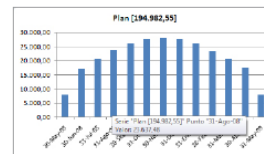
Cualquier concepto de la planificación puede adoptar las fechas del capítulo o grupo del que depende, facilitando que aparezcan en el diagrama de barras operaciones que requieren una fecha y pueden tener una duración, como los controles, pero que no afectan al proceso de cálculo.

Por último, una actividad puede tomar la fecha de las fases en las que tiene una cantidad planificada. De esta manera, la estimación de las cantidades a ejecutar en cada mes es suficiente para generar un diagrama de barras, que posteriormente puede ajustarse por separado, o mantenerse sincronizado con la planificación económica.

Reparto por patrones de gasto

En la construcción es habitual que el importe de la obra se periodifique adoptando la forma de una campana de Gauss más o menos tensa.

Presto puede planificar las actividades asignándolas sucesivamente a cada mes. Cuando una actividad supera el gasto del mes se fracciona, pasando al siguiente. Si las actividades del diagrama toman la fecha de la planificación, el diagrama de barras muestra automáticamente cada actividad en la fecha obtenida.



El reparto se realiza en el orden en que las actividades aparecen en el diagrama, por lo que si se modifica el orden, manualmente o con precedencias, se puede realizar un nuevo reparto.

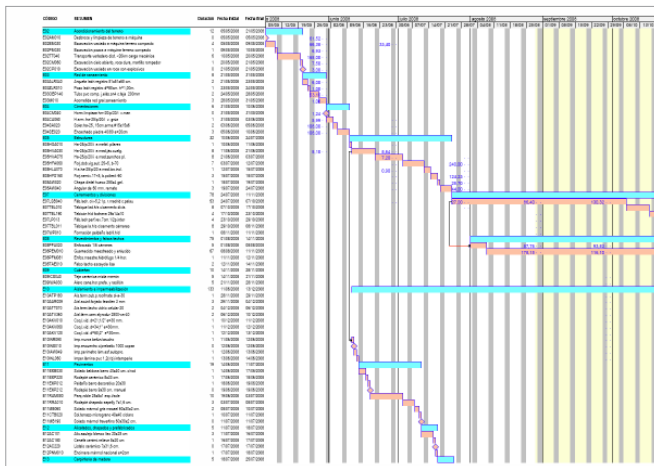
Presentación

Se puede superponer al diagrama de barras la información de cantidades e importes planificados, certificados y ejecutados de cada unidad de obra. Se pueden utilizar distintas escalas de visualización, mostrando las fechas de fases, inicial, actual y final de la obra.

Para la impresión se utiliza un único informe, que imprime bandas verticales del ancho deseado, y permite generar el diagrama de barras en una impresora de cualquier ancho. Para obtener el diagrama en un sólo documento se recomienda utilizar la impresión en PDF.

Una planificación práctica y útil

La combinación de todas estas técnicas recupera la planificación como una técnica práctica, útil y específica para la construcción, no como una simple transposición de una programación de proyectos basada en la teoría de grafos, que proviene de otros sectores industriales.



Impresión del diagrama de barras en gran formato

Del móvil a Presto

El presupuesto de Presto puede organizar toda la información relativa a la obra, manteniendo integrados sus datos generales, los agentes de la edificación, proveedores, detalles constructivos, fotografías, textos, agenda, reformados y certificaciones, planificación, controles y registros de los sistemas de gestión, y todos los archivos asociados.

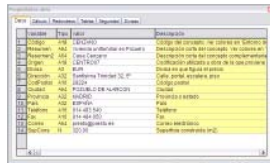
La agenda permite escribir notas y muestra cada tipo de información en su fecha correspondiente, totalizando los importes por meses y años.

El sistema de organización permite, por ejemplo, arrastrar directamente a cada capítulo las fotografías tomadas en obra mediante la cámara digital o el móvil para documentar la obra terminada o los incumplimientos de seguridad y salud, y visualizarlas por fechas.

Toda esta información se utiliza en los documentos generados con Presto, como las actas de obra, y se puede exportar a Excel y otros programas, evitando introducir una y otra vez los mismos datos y garantizando su coherencia.

Variables de la obra

Los datos generales de la obra incluyen su identificación, las fechas significativas, los porcentajes de honorarios y gastos generales, las fórmulas de revisión de precios y la superficie.



Datos de identificación de la obra

Junto con el presupuesto se guardan también:

Variables creadas por el usuario, que puede compartir en todas sus obras

Respuestas a los informes utilizados y a los asistentes relacionados con la obra

Agentes de la edificación



Presto permite introducir los datos de todos los agentes de la edificación definidos en la LOE para reutilizarlos en los numerosos documentos que se generan para cada proyecto, desde los proyectistas a los suministradores de productos, laboratorios, etc.

En cada agente se introducen sus datos de identificación, titulación y seguro.

Libro del Edificio

Presto genera la documentación de la obra terminada con un mínimo esfuerzo a partir de los datos del presupuesto, proporcionando un documento completo, ordenado, personalizado y específico para el proyecto.

Se entrega una colección de fichas de uso y mantenimiento orientadas a su fácil comprensión por el usuario del edificio, incluyendo tablas preparadas para registrar en papel los resultados del mantenimiento periódico. Las fichas se pueden seleccionar automáticamente a partir del presupuesto, si se dispone del mismo.

Las memorias generadas por los asistentes de predimensionado, los textos del presupuesto y los que se pueden asociar a los capítulos de estructuras, cerramiento e instalaciones ayudan a componer el Libro del Edificio con poco trabajo adicional. Todos los textos se generan a partir de una plantilla de Word predefinida, que se puede personalizar o completar con más textos.





QMASS

Seguridad+Salud
Calidad
MedioAmbiente

Presto permite desarrollar estos tres sistemas de gestión de manera completamente integrada.

La metodología de generación y uso es la misma, y es compatible con las normas OHSAS 18000, ISO 9000 e ISO 14000, respectivamente.

Los datos de entrada, los resultados y los presupuestos de cada una de estas tres facetas se guardan en el mismo archivo del presupuesto

Las instrucciones de texto, los controles y los registros de seguimiento se incorporan al mismo capítulo o concepto a que pertenecen, a los responsables y a su fecha de la agenda
Se usan los mismos recursos, informes y plantillas de Presto para editar y generar la documentación

Además, los datos necesarios para generar estos documentos se toman automáticamente del presupuesto de la obra, si se dispone del mismo.



La generación con Presto de estos componentes complementarios del proyecto se describe en documentos independientes.

Gestión para constructoras

Seguimiento
Compras
Control de costes

Las funciones de Presto para realizar la planificación y el seguimiento económico de la obra, la gestión de compras y el control de costes durante la ejecución se describen en documentos independientes.



Estas funciones incluyen la preparación de presupuestos de coste, la contratación y la comparación de ofertas, la gestión de la producción, el seguimiento de pedidos, albaranes y facturas, y el control de costes, desviaciones y avances, manteniendo total integración entre esta información y el presupuesto original de la obra.

Integración de obras

Con Presto Integrador y Central puede ver o gestionar conjuntamente los datos económicos de todas las obras en marcha, consolidando los importes por fechas y por agentes de la edificación.

Conectividad

Pueden exportarse e importarse obras en los formatos de Excel y Access de Microsoft, TCQ y FIE.

The screenshot shows a software window with a table titled 'Comparativo de presupuesto y certificación'. The table has several columns, including 'Presupuesto', 'Certificación', and 'Diferencia'. The data is organized in a grid format with alternating row colors.

Libro Excel con el comparativo de presupuesto y certificación

La exportación a Access incluye el contenido íntegro de la obra, con la misma estructura de tablas y campos. La exportación a Excel puede incluir los textos y las mediciones, con un esquema de precios o la comparación entre dos de ellos. En ambos casos, la obra puede importarse de nuevo para incorporar las modificaciones.

Pueden exportarse a Project de Microsoft, a programas de contabilidad de Sage y a Navision. Los informes se pueden generar en formato PDF o en RTF, sin programas adicionales.

Presto puede generar un sitio *web* en formato HTML con cualquier esquema o combinación de campos del presupuesto, con sus textos, mediciones y archivos asociados.

Macros

Los usuarios avanzados pueden escribir programas o macros que actúen sobre los datos de Presto, usando cualquier lenguaje de programación capaz de interactuar con un servidor de automatización. Las macros pueden modificar todos los datos de la obra, crear y abrir obras, posicionarse en tablas y leer e insertar registros y campos.

Las macros aparecen en el menú de Presto como una opción más, accesible directamente a los usuarios.

Seguridad de acceso

Puede restringir las posibilidades de uso de Presto para determinados usuarios, eliminando opciones e iconos de los menús, e impedir la alteración del entorno de trabajo.

También se pueden limitar los esquemas de cada ventana, evitando la visualización o la modificación por los usuarios de cada tipo de información, y se puede personalizar la lista de asistentes, macros e informes disponibles.

Otras restricciones de seguridad permiten:

Proteger un informe para que se pueda usar sin ver o modificar su diseño

Proteger un presupuesto con contraseña, o incluso restringir su apertura a un único licenciario de Presto

La configuración de estas restricciones permite también simplificar el uso del programa, configurando entornos de trabajo más adecuados a cada tipo de usuario.

Perfiles de usuario

Cada usuario puede guardar y recuperar el estado de su entorno de trabajo personal con Presto, aunque acceda a través de distintos ordenadores o comparta el ordenador con otros usuarios.

El perfil de usuario incluye todas las propiedades que se pueden personalizar durante el uso y que se mantienen entre sesiones de trabajo:

El idioma, la apariencia, el diccionario, los índices de inflación y las fórmulas de medición

Los filtros, expresiones y campos de usuario

Los esquemas de columnas, estilos de ventana y máscaras

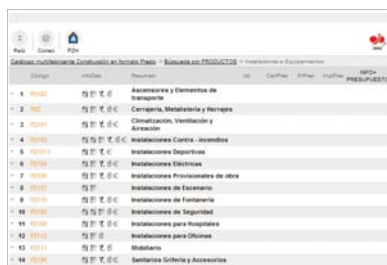
Los códigos de autorización

Se pueden crear distintos tipos de perfiles para cada grupo de usuarios. El sistema de seguridad impide que los usuarios no autorizados modifiquen su perfil sin permiso del administrador.

Los proyectistas pueden acceder a numerosas fuentes de información para la construcción en el formato de Presto, lista para incorporarse a los presupuestos y a los planos.

Catálogos para la construcción

Muchos fabricantes publican los catálogos de sus productos en el formato de Presto, con precios, textos, imágenes y detalles constructivos.



Código	Descripción	Unid.	Cantid.	Unid.	Unid.	Unid.	Unid.
1	Accesorios y Elementos de Seguridad	kg	1	1	1	1	1
2	Carpintería, Montajería y Herrajes	kg	1	1	1	1	1
3	Climatización, Ventilación y Aireación	kg	1	1	1	1	1
4	Instalaciones Contra-Incendios	kg	1	1	1	1	1
5	Instalaciones Deportivas	kg	1	1	1	1	1
6	Instalaciones Eléctricas	kg	1	1	1	1	1
7	Instalaciones Frenado de obra	kg	1	1	1	1	1
8	Instalaciones de Escantaría	kg	1	1	1	1	1
9	Instalaciones de Fontanería	kg	1	1	1	1	1
10	Instalaciones de Seguridad	kg	1	1	1	1	1
11	Instalaciones para Ascensores	kg	1	1	1	1	1
12	Instalaciones para Climatización	kg	1	1	1	1	1
13	Modulario	kg	1	1	1	1	1
14	Sentados Colores y Accesorios	kg	1	1	1	1	1

Catálogo de productos para la construcción de Acae, publicado dinámicamente en XHTML

Se publican en CD, DVD o Internet, y pueden utilizarse con un visualizador gratuito o con cualquier navegador.

Todos los catálogos en formato Presto comparten una misma estructura y funcionamiento. Su información está preparada para copiarse directamente a Presto o a los programas más utilizados por los proyectistas, y no requieren instalación.

Cuadros de precios

Pueden utilizarse con Presto todos los cuadros de precios para la construcción. Los asistentes de predimensionado soportan los cuadros más difundidos:

COAT de Guadalajara

CIEC (Canarias)

FCBP (Andalucía)

ITEC

Instituto Valenciano de la Edificación



Otros cuadros y codificaciones reconocidas:

Instituto de la Construcción de Castilla y León

Comunidad de Madrid

Eusko Jaurlaritzza

FECE (Asturias)

Instituto Tecnológico de Galicia

Colecciones de detalles constructivos

Detalles constructivos de seguridad y salud

Detalles constructivos de unidades de obra de Centro

Bloques dinámicos y símbolos compatibles con Centro para medir planos de AutoCAD

Normas Tecnológicas de la Edificación

Libros

Presto 10 - Manual imprescindible.

AIDA MACHADO BUENO, *Anaya.*

Presto, iniciación y referencia, 4ª edición.

RODOLFO DE BENITO ARANGO

y ANA J. SÁNCHEZ GRANDA.

Mcgraw-Hill.

Mediciones y presupuestos; y otros

DIN-A4 del proyecto según el CTE.

FERNANDO VALDERRAMA. *Reverté.*



MiPresto

Soft pone a disposición del usuario de Presto un directorio personal, MiPresto, accesible a través de Internet, donde puede guardar obras y perfiles de usuario, y recuperarlos desde cualquier lugar en que se conecte.

Si dispone de una autorización de Presto por Internet, tendrá acceso al programa, a sus obras y a su entorno personal de trabajo desde cualquier lugar, sin transportar ningún elemento físico.



Los desarrolladores de cuadros de precios o catálogos de productos para la construcción, los fabricantes y otros generadores de información encuentran en Presto numerosas ayudas especializadas.

Unas avanzadas herramientas de diseño permiten publicar con un esfuerzo único en todos los tipos de soporte:

Libros o cuadros impresos en papel

CD o DVD

Internet estático HTML y dinámico XHTML

La ayuda incluye la asesoría para preparar la información en la forma y el soporte más adecuados para ser utilizada con efectividad por los usuarios finales.

Desarrollo de cuadros y catálogos

Presto permite crear un cuadro de precios o un catálogo de productos, con sus informaciones comerciales y técnicas, precios, imágenes y detalles constructivos, en la forma necesaria para que los redactores de proyectos lo incorporen fácilmente a sus presupuestos, desde Presto o desde otros programas, y a sus planos.

El catálogo puede ser accesible desde Presto, de forma que el prescriptor accederá a la información comercial o de precios justamente cuando redacta el proyecto.

Presto Matrices

Los conceptos paramétricos permiten generar variantes de una misma familia, a través de combinaciones de preguntas. Presto proporciona recursos para crear cuadros de precios o catálogos con estos conceptos, como:

Editar, depurar y comprobar paramétricos

Comparar los resultados con conceptos preexistentes

Generar un cuadro de precios convencional a partir de un cuadro paramétrico

Y puede generar la edición impresa con la lista de variantes deseadas de los conceptos paramétricos.

Diseño de asistentes

Los asistentes son programas independientes o integrados con Presto que crean precios aislados o presupuestos completos basados en los productos de un fabricante, para facilitar su uso por los redactores de proyectos. Los asistentes de Presto evitan las limitaciones de los conceptos paramétricos, aceptando cualquier número y tipo de preguntas, y tienen una gran libertad de definición de reglas.

Pueden ser desarrollados por los mismos fabricantes o redactores de cuadros de precios, que tienen a su disposición los mismos recursos usados para desarrollar los asistentes que se entregan con Presto.

Publicación dinámica en Internet

Presto Web 2.0 permite publicar dinámicamente en Internet la información de un catálogo o cuadro de precios.

A diferencia de la exportación estática de páginas en formato HTML, Presto Web 2.0 genera las páginas sobre demanda, en tiempo real:

Las variaciones de datos quedan inmediatamente accesibles a los usuarios, sin exportación

El aspecto está basado en hojas de estilos CSS, por lo que se puede personalizar fácilmente

No requiere tiempo de exportación ni ocupa espacio en el servidor

El formato es XHTML etiquetado, accesible a sistemas de agregación de información Web 2.0

La funcionalidad de Presto Web 2.0 puede adaptarse con facilidad a las necesidades de quien publica la información, ya que tiene acceso a todos los recursos de Presto, por ejemplo, restringiendo el acceso a clientes registrados, o de pago.

Requisitos del sistema

La instalación de Presto requiere:

Windows XP/Vista, incluso Terminal Server (con licencia de red).

Pantalla con una resolución mínima de 1024 x 768.

El ordenador con el dispositivo de protección requiere un puerto USB, o una conexión a Internet.

Las redes precisan del protocolo TCP/IP con direcciones IP fijas en el ordenador donde esté situado el dispositivo de protección, y un puerto abierto.

Las exportaciones y enlaces soportan:

Microsoft Office XP, 2003 y 2007

Microsoft Access XP y 2003.

Presto no altera el sistema operativo del equipo, utiliza los directorios normalizados para programas y datos de usuario y usa instalación y desinstalación estándar.

Trabajo multiusuario y a través de Internet

Varios usuarios de Presto pueden acceder simultáneamente a la misma obra en modo de sólo lectura, localmente o a través de Internet.

Presto Servidor permite acceder también simultáneamente en modo escritura a todas las obras que figuren en el directorio donde esté instalado.

Si se instala Presto Servidor SQL, las obras residen en una base de datos SQL, donde son accesibles dinámicamente en sólo lectura por cualquier programa.

Modulación y ampliación

El usuario puede adquirir sólo los módulos de Presto y los puestos de trabajo que necesite en cada momento, según las dependencias que se indican en la lista de precios. Se pueden añadir en el futuro nuevos módulos o más puestos sin restricciones, siempre que se disponga de la última versión del programa.

Funcionamiento en red

Presto puede instalarse en cada ordenador local o en un servidor de la red.

Los presupuestos pueden residir en el ordenador local, en un ordenador de la red o en un directorio publicado en Presto Servidor y accesible a través de una dirección IP.

El sistema de licencia es flexible, de manera que sólo se contabiliza el número de licencias y módulos que se utilizan simultáneamente; un programa monitor indica las licencias activas en cada momento, con sus usuarios, lo que permite auditar y optimizar los recursos.

La gestión centralizada de las licencias instaladas en grandes redes y de sus actualizaciones es muy sencilla, ya que el administrador puede consultar los datos que figuran a su nombre accediendo al área de clientes de Soft.

Más información sobre Presto

Este documento presenta exclusivamente las funciones de Presto destinadas a los profesionales y estudios que realizan proyectos.

Puede consultar información completa y actualizada sobre Presto en www.presto.es

Servicio Técnico 24 h. - 2010 Nuevo
 Teléfono: +34 91 46 31 46
 Correo electrónico: info@presto.es

Programa de presupuestos, mediciones, tiempos, CAD, seguridad y salud, calidad, medio ambiente y control de costes

Ya está disponible Presto 10
 Mejoras de Presto 10 respecto de Presto 8
 Guía de transición a Presto 10
 Presupuestos, mediciones, tiempos, CAD
 Seguimiento, compras, control de costes
 Seguridad y salud, calidad, medio ambiente

Soft	Presto	Otros productos	Servicios
Información sobre Soft Contactar con Soft Catálogo general Prestos Listas de precios Prestos Notas de prensa Artículos y noticias Cursos Todo lo ofrecido Referencias y usuarios Bolsa de trabajo Información en catalá About Presto Últimos cambios en la web Atención al Cliente	Información general - Indicaciones de uso Mediciones y presupuestos Diagrama de barras Entorno CAD Presto para PDA - Mejora de la integración Seguridad y salud Plan de control Gestión ambiental - La empresa Planificación de costes Compras Control de costes Consultoría	Detalles de Seguridad y Salud Detalles de las RTE Detalles Centro Catálogos de productos para la construcción Costes reales de proyectos - Cursos de Presto COAT Gestión Indicaciones Industriales - Línea (Prestos) Microsoft Análisis y profesional AutoCAD para arquitectos Mediciones y presupuestos	Área de descarga Área de clientes Área de distribuidores - Línea Presto Formación y cursos Suplementos de uso - Certificación Seguimiento Prestos Actualizaciones Prestos Servicios a medida Prestos Contrato de licencia y garantía Prestos - Cursos A través de un distribuidor Comprar por Internet Comprar por fax Prestos

www.presto.es

CAPITULO VIII: ASISTENTE

08001008_03 33 Asistencia de fuerza y partes móviles

Descripción de la función
Señalar la fuerza de los ejes de la máquina, según sea el tipo de máquina, en función de las características de cada tipo de máquina. Se debe considerar el tipo de máquina y el tipo de carga.

Table with 5 columns: Item, Min, Max, Value, Unit. Includes rows for 'Fuerza de tracción' and 'Fuerza de frenado' with sub-items like 'Fuerza de frenado (con freno)'.

Table with 5 columns: Item, Min, Max, Value, Unit. Includes rows for 'Fuerza de tracción' and 'Fuerza de frenado' with sub-items like 'Fuerza de frenado (con freno)'.

Table with 5 columns: Item, Min, Max, Value, Unit. Includes rows for 'Fuerza de tracción' and 'Fuerza de frenado' with sub-items like 'Fuerza de frenado (con freno)'.

Presto 10 SOFT logo with a blue and yellow gear icon.

Soft SA · Manuel Silvela 15, 5º · Madrid 28010
[+34] 91 448 3800 · presto@presto.es · www.presto.es

08001008_04 34 Asistencia de fuerza con carga

Descripción de la función
Señalar la fuerza de los ejes de la máquina, según sea el tipo de máquina, en función de las características de cada tipo de máquina. Se debe considerar el tipo de máquina y el tipo de carga.