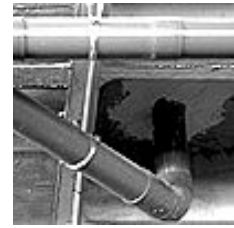


## Instalaciones de Edificios. Saneamiento

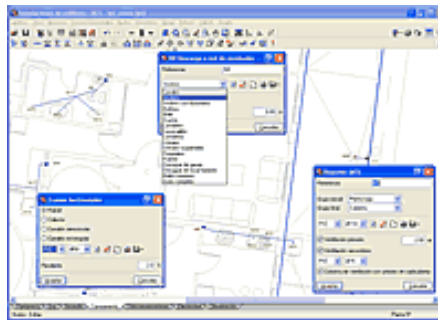


Versión **2005.1**

### Instalaciones de Edificios. Saneamiento

El programa **Instalaciones de Edificios** de **CYPE Ingenieros** integra en una única aplicación todas las instalaciones de un edificio de cualquier tipo (viviendas, oficinas, hospitales, centros docentes, comerciales, residenciales, etc.). Está formado por varios módulos o solapas, según los diferentes tipos de instalación que pueden proyectarse.

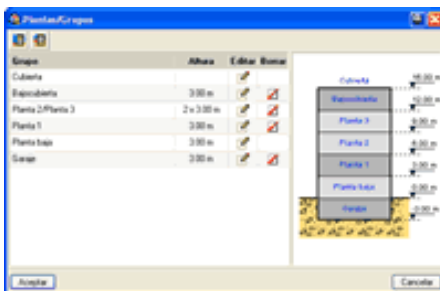
El módulo de **saneamiento** está concebido para el diseño de instalaciones interiores de evacuación de aguas pluviales y residuales. Permite el planteamiento de sistemas separativos o mixtos.



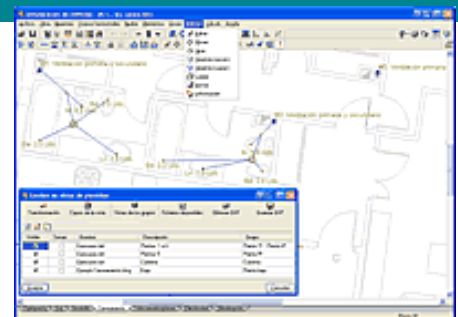
El programa dispone de todos los elementos integrantes de este tipo de instalaciones: Red de pequeña evacuación, cierres hidráulicos, bajantes, albañales, canalones, calderetas, redes de ventilación etc. De este modo resultará rápido y sencillo obtener planos y mediciones al mismo tiempo que se calcula una instalación.

Todos los módulos del programa se pueden adquirir por separado, conjuntamente o con cualquier combinación de ellos.

### Entrada de datos



El programa **Instalaciones de Edificios** se basa en una entrada de datos por plantas en la cual el usuario define, por un lado, la configuración en alzado del edificio (grupos de plantas y altura de cada una de ellas) y por otro, el trazado en planta de la instalación así como la distribución de los diferentes elementos que la componen.

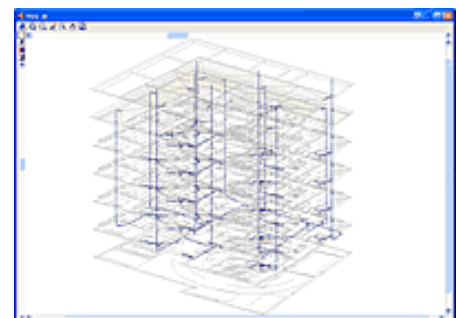


La instalación puede conectar distintas plantas. También se pueden definir desniveles dentro las mismas.

Para facilitar la introducción del trazado de la instalación, el programa permite apoyarse en una plantilla (fichero DXF, DWG, JPEG, JPG, BMP, WMF, EMF o PCX), que puede ser diferente en cada planta. Además, incorpora múltiples utilidades de edición (copiar, mover, simetría, etc.).

Este método de trabajo, común a todos los módulos del programa **Instalaciones de Edificios**, permite al usuario editar directamente los planos de la instalación y, a su vez, gestionar la geometría de forma totalmente integrada, lo que posibilita generar vistas 3D de la instalación completa.

Además del trazado, la entrada de datos se completa con la definición de los parámetros de cálculo, tanto generales (selección geográfica de la intensidad pluviométrica, tipo de uso del edificio...), como particulares de cada elemento de la instalación (diámetro, pendiente y Coeficiente de Manning de las tuberías, descarga de los aparatos...). Para esto último, el programa incorpora una completa serie de bibliotecas de elementos y materiales que pueden ser ampliadas y modificadas por el usuario



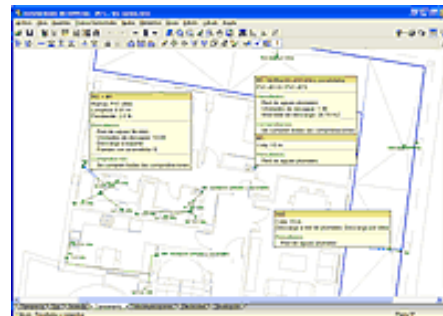
## Cálculo de la instalación

### Red de aguas fecales

El módulo de **saneamiento** utiliza como base de cálculo el método de las unidades de desagüe, en el cual a cada aparato de descarga se le asigna un número de unidades que son función del caudal máximo que debe evacuar. El programa incorpora una biblioteca editable con datos de los aparatos más usuales.

Cada canalización será capaz de evacuar una cantidad máxima de unidades de desagüe, según la pendiente con la que sea instalada.

En el diseño de una instalación de evacuación de aguas residuales es necesario definir redes de ventilación para evitar fenómenos de sobrepresiones que impidan el buen funcionamiento de los sifones y cierres hidráulicos. El programa advierte de la necesidad de redes de ventilación primaria y secundaria, y ajusta las secciones en función de las características de la instalación introducida.



### Red de aguas pluviales

Para el cálculo de la red de aguas pluviales, se obtiene la intensidad pluviométrica de la zona en que se ubicará la instalación. Se define geoméricamente la situación de las cubiertas (el programa calculará automáticamente sus áreas) y con esta información se optimizan los diámetros de los canalones, ramales, bajantes y albañales para que sean capaces de funcionar correctamente en todo momento.

### Sistema mixto

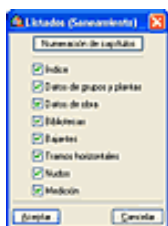
En los sistemas mixtos de evacuación, se plantea una equivalencia entre el caudal debido a la lluvia y el caudal debido a los aparatos de saneamiento del edificio. De esta forma se calculan las secciones necesarias de todas las canalizaciones.



### Criterios de dimensionamiento

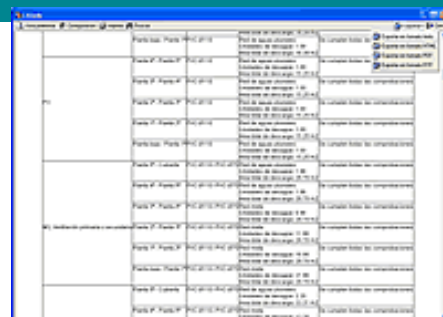
Para resolver posibles problemas en la ejecución o en el funcionamiento de una instalación, es práctica habitual homogeneizar los diámetros de bajantes y albañales. El módulo de **saneamiento** tiene en cuenta este tipo de situaciones y permite que el usuario introduzca criterios propios para el dimensionamiento de las redes de evacuación.

## Resultados. Listados y planos



El programa **Instalaciones de Edificios** muestra todos los resultados de cálculo y comprobación de forma interactiva, a través de textos sobre la pantalla y mediante el dibujo en colores de los distintos elementos (verde cuando cumplen todas las comprobaciones y rojo en caso contrario).

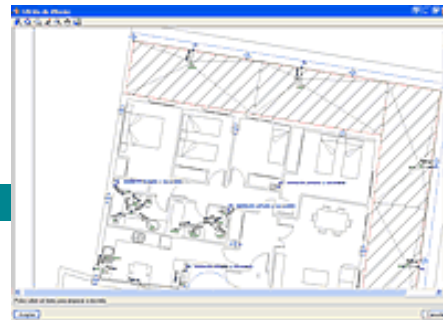
**Instalaciones de Edificios** proporciona también listados completos, tanto de datos como de resultados. Tras su vista preliminar, pueden imprimirse directamente o exportarse como fichero de texto (TXT), HTML, PDF o RTF.



Los listados generados son los siguientes:

- Configuración del alzado del edificio.
- Descripción de todos los elementos de la instalación.
- Bibliotecas de elementos y materiales.
- Resultados de cálculo para todos los elementos de la instalación, así como resumen de todas las comprobaciones efectuadas.
- Medición de todos los elementos de la instalación.

Además, pueden obtenerse los planos de la instalación introducida para cada planta (incluso superpuesta a la plantilla utilizada), así como vistas 3D, tablas de símbolos y abreviaturas, vistas en alzado, etc. Todo ello con amplias posibilidades de personalización (elementos vistos, tamaños de textos, grosores de líneas, tipo de trazado, etc.). Puede hacerse la impresión directa (impresora o plotter) de los planos o exportarlos en formato DXF o DWG.



## Versiones de Instalaciones de Edificios

Instalaciones de Edificios se compone de varios módulos que permiten unificar en un solo programa las instalaciones de un edificio de viviendas. Los módulos componentes son:

- [Fontanería](#).
- [Gas](#).
- [Incendio](#).
- [Saneamiento](#).
- [Telecomunicaciones](#).
- [Electricidad](#).
- [Cálculo de Cargas Térmicas de Calefacción-Invierno \(Climatización\)](#).
- [Cálculo de Cargas Térmicas de Verano \(Climatización\)](#).
- [Selección de Equipos Compactos \(Climatización\)](#).
- [Selección de Fancoils \(Climatización\)](#).
- [Conductos de Aire Acondicionado \(Climatización\)](#).
- [Tuberías de Agua para Climatización \(Climatización\)](#).
- [Radiadores \(Climatización\)](#).
- [Calderas \(Climatización\)](#).

Todos los módulos de Instalaciones de Edificios se pueden adquirir por separado, conjuntamente o combinados de diversas maneras. (Puede consultar con los departamentos [Comercial](#), [Posventa](#) o [Soporte Técnico](#) si la combinación de módulos que desea responde o no a sus necesidades).

Alguno de los módulos de Instalaciones de Edificios disponen de una **versión limitada (LT)**. Las versiones limitadas tienen las mismas herramientas y el mismo funcionamiento que la versión completa, pero condicionan el número máximo de plantas o superficie ocupada por la instalación.

**Limitaciones de las versiones LT de los módulos Fontanería, Gas, Incendio, Saneamiento, Telecomunicaciones y Electricidad.**

- Puede calcular hasta 5 plantas y 4 grupos.
- El área de la zona que contenga la instalación en planta no puede superar 600 m2 por grupo de plantas.

**Limitaciones de las versiones LT de los módulos Cálculo de Cargas Térmicas de Calefacción (Invierno) y Cálculo de Cargas Térmicas de Verano:**

- Puede calcular hasta 2 plantas.
- La superficie de recintos definidos no puede superar 300 m2 por planta.

Inicio ▲