

Capítulo 10

Plantillas y normas de dibujo

Cuando el proyecto exija tener diferentes grupos de diseño y las normas de calidad determinen parámetros de presentación iguales en cada dibujo, será necesario utilizar herramientas de edición y revisión que permitan la administración, la organización y el control eficaz del proyecto, ahorrando tiempo y costos de presentación final. Para ello, AutoCAD presenta las siguientes herramientas para la gestión de los dibujos que pertenecen al mismo proyecto: plantillas, normas CAD y conjunto de planos.

10.1 Plantillas de dibujo

Las *plantillas* permiten administrar y organizar los proyectos, de tal forma que exista coherencia al momento de imprimir varios de los dibujos creados. Esto se logra a partir de estilos y parámetros estándar, por ejemplo plumillas, unidades, capas, rótulo o bloque de título, etc. Los archivos de plantilla de dibujo poseen la extensión *.dwt*, y se almacenan en la carpeta *template* del directorio de instalación del programa.

La utilidad de las plantillas de dibujo se observa en la necesidad de crear proyectos que utilicen las mismas convenciones, especificaciones y parámetros de presentación, así se ahorrará tiempo con solo inicializar con una plantilla. Las convenciones y los parámetros que se guardan normalmente en los archivos de plantillas son:

- Tipo de unidad y precisión
- Cuadros de rotulación, marcos y logotipos
- Nombres de capa
- Estilos de anotación (cota, texto, tabla y directriz múltiple)
- Tipos de línea

Para elaborar una plantilla de dibujo se pueden seguir los siguientes pasos:

- Abrir un dibujo nuevo (ver sección 1.8).
- Configurar las unidades y precisión que desea mantener en el proyecto (ver sección 2.3).
- Crear las capas necesarias para la elaboración del proyecto, incluyendo color, espesor, tipo de línea, visibilidad, etc. (ver sección 2.1).
- Crear o configurar los estilos de texto (ver sección 3.1), acotación y directriz (ver capítulo 4).
- Elaborar y cargar al dibujo actual los tipos de líneas y sombreados personalizados (ver capítulo 6).
- Configurar un espacio presentación o *layout* (ver sección 5.2) e insertar en este un bloque de título (rótulo), preferiblemente como bloque dinámico o con atributos (ver sección 7.5). Además, se puede crear una tabla de plumillas o de estilo de trazado según la metodología de impresión (ver sección 5.1).

NOTA: la omisión de alguna configuración anterior no impide la creación de una plantilla, se tomarán entonces, los datos por omisión que trae el programa.

Las capas, presentaciones (*layout*), tipos de líneas, estilo de texto y acotación pueden cargarse a través del *centro de diseño* a partir de archivos guardados en el disco duro, mediante el método de arrastrar y soltar (ver sección 7.4).

- Desde el menú *archivo/guardar como*, seleccionar en archivos de tipo: *plantilla de dibujo de AutoCAD* con extensión DWT y asignar el nombre a la plantilla.
- Cada vez que inicie un dibujo nuevo (*archivo/nuevo*) seleccionar la plantilla creada.

10.2 Normas de CAD (normas de dibujo)

Las normas CAD o normas de dibujo permiten definir, aplicar, revisar y comparar propiedades y características de presentación comunes entre diferentes archivos de un mismo proyecto y de este modo mantener la coherencia en todos los dibujos. Puesto que las normas facilitan la interpretación de dibujos, son particularmente útiles en los entornos colaborativos en los que muchas personas contribuyen para crear un proyecto.

Es posible crear normas para los siguientes objetos guardados:

- Capas
- Estilos de texto
- Tipos de línea
- Estilos de cota

Para crear un archivo de normas se deben seguir los siguientes pasos:

- Abrir un dibujo nuevo (ver sección 1.8).
- En este archivo nuevo (vacío) crear las capas necesarias para la elaboración del proyecto, incluyendo color, espesor, tipo de línea, visibilidad, etc. (ver sección 2.1).
- Crear o configurar los estilos de: texto (ver sección 3.1), acotación (ver capítulo 4) y tipos de línea que desee incluir en el archivo de normas.
- Desde el menú *archivo/guardar como*, seleccionar en archivos de tipo: *archivo de normas de dibujo de AutoCAD* con extensión DWS y asignar el nombre al nuevo archivo de normas.

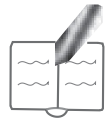
NOTA: observe que la configuración de un archivo de normas es similar a la aplicada para crear una plantilla, la diferencia radica en la extensión o tipo de archivo utilizado para guardar. Se pueden crear uno o más archivos de normas.

● **Configurar norma**

Español: (herramientas/Normas CAD) (orden en línea de comando: NORMAS)

Inglés: (tools/CAD Standars) (orden en línea de comando: STANDARS)

Cinta de opciones: (administrar/Normas CAD)



Después de creado el archivo de normas con extensión DWS, se ejecuta el comando *configurar normas*, como se muestra en la Figura 112. Se muestran dos pestañas:

- *Normas:* permite añadir o asociar uno o varios archivos de normas al dibujo actual, así como eliminarlos y organizarlos en orden de prevalencia.
- *Plugins:* establece los *plugins* que se quieren verificar o comprobar.

Todos los *plugins* comprueban las propiedades de cada objeto guardado a excepción del módulo de extensión de capas. Al utilizar el módulo de extensión de capas se comprueban las siguientes propiedades de capa:

- Color
- Tipo de línea
- Grosor de línea
- Estilo de trazado
- Nombre de estilo de trazado. El módulo de extensión de capas no comprueba las siguientes propiedades de capas: Act/Des
- Inutilizar/reutilizar
- Bloquear
- Imprimir/no imprimir

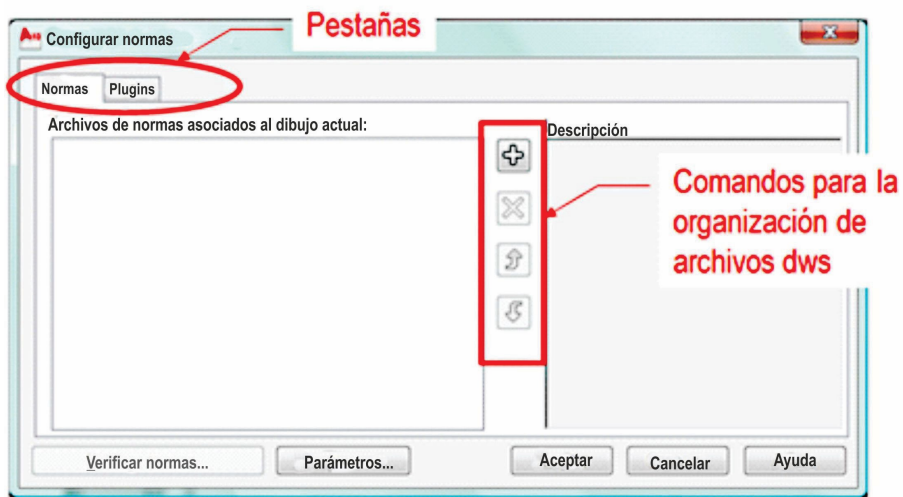


Figura 112. Cuadro de diálogo *configurar normas*.

- **Verificar normas**

Español: (herramientas/Normas CAD) (orden en línea de comando: VERIFICANORMAS)

Inglés: (tools/CAD Standars) (orden en línea de comando: CHECKSTANDARDS)

Cinta de opciones: (administrar/Normas CAD)

Se presenta el cuadro de diálogo *verificar normas*, como lo muestra la Figura 113, el cual se divide en las siguientes secciones:

- *Problema:* describe una inconsistencia en el dibujo actual, es decir, presenta la descripción de un problema encontrado entre el dibujo actual y el archivo de normas.
- *Reemplazar por:* presenta una lista de soluciones para el problema actual. Si hay una solución recomendada, estará precedida de una marca de verificación.
- *Previsualizar cambios:* indica las propiedades del objeto no normalizado que cambiarán para la solución seleccionada.
- *Ignorar, corregir, siguiente:* opciones para la edición completa de problemas.

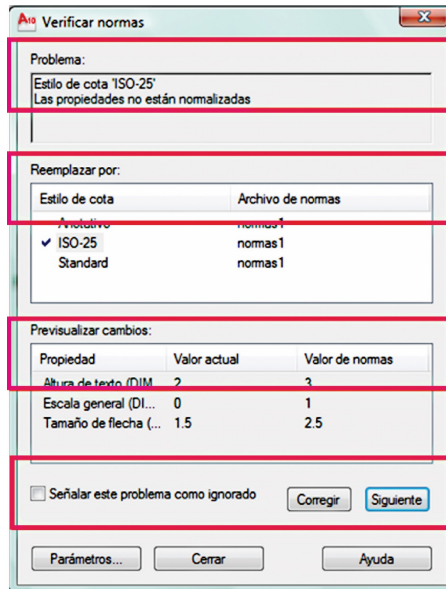


Figura 113. Cuadro de diálogo *verificar normas*

NOTA: la revisión de normas puede revelar dos tipos de problemas:

- El dibujo que se está comprobando incluye un objeto con un nombre no normalizado. Por ejemplo, el dibujo contiene una capa denominada MURO que no se encuentra en ninguno de los archivos de normas asociados.
- Un objeto guardado del dibujo tiene el mismo nombre que un objeto del archivo de normas, pero sus propiedades son distintas. Por ejemplo, en el dibujo, la capa MURO es amarilla, pero el color asignado en el archivo de normas para la capa MURO es rojo.

Cuando se corrigen objetos con nombres no estándar, los objetos no estándar se eliminan del dibujo y todos los objetos del dibujo asociados a los objetos no estándar se transfieren al objeto estándar de reemplazo que se especifique. Por ejemplo, puede corregir una capa no estándar MURO y reemplazarla con MURO-PRINCIPAL. En el presente ejemplo, al pulsar el botón *corregir* del cuadro de diálogo *verificar*, todos los objetos de la capa MURO se transfieren a la capa MURO-PRINCIPAL y la capa MURO desaparece del dibujo.

10.3 Conjuntos de planos (sheet set)

Un *conjunto de planos* es una compilación organizada de *presentaciones o layout* obtenida de varios archivos de dibujo con extensión DWG. Los conjuntos de dibujos son el material de entrega principal para la mayoría de los grupos de diseño. Estos conjuntos permiten comunicar la idea de diseño general de un proyecto y proporcionan documentación y especificaciones para el mismo, es decir, si en la empresa se tienen varios grupos de diseño, la información de cada uno se puede agrupar en un conjunto de planos, seleccionando las presentaciones o *layout* necesarias de cada dibujo para la publicación final del proyecto.

Los conjuntos de planos se pueden gestionar, transferir, publicar y archivar como una unidad y se almacenan con extensión DST.



Figura 114. Concepto de *conjunto de planos*.

- **Admon. conj. planos**

Español: (herramientas/paletas) (orden en línea de comando: **CONJUNTOPLANOS**)

Inglés: (tools/palettes) (orden en línea de comando: **SHEET SET**)

Cinta de opciones: (vista/paletas)



El administrador de conjunto de planos organiza, muestra y administra conjuntos de planos, una colección guardada de planos de dibujo. Cada plano de un conjunto de planos es una presentación de un archivo de dibujo (DWG). La parte superior de la ventana del administrador de conjuntos de planos contiene un cuadro de lista, denominado *control lista de planos* y algunos botones de edición y publicación.

- **Asistente admon. conj. planos**

Español: (archivo/nuevo conjunto de planos) (orden en línea de comando: **NUEVOCONJUNTOPLANOS**)

Inglés: (file/new sheet set) (orden en línea de comando: **NEWSHEETSET**)

Cinta de opciones: (vista/paletas)

El *asistente para nuevo conjunto de planos* permite crear a partir de dibujos existentes o bien utilizar un conjunto de planos de ejemplo como plantilla.

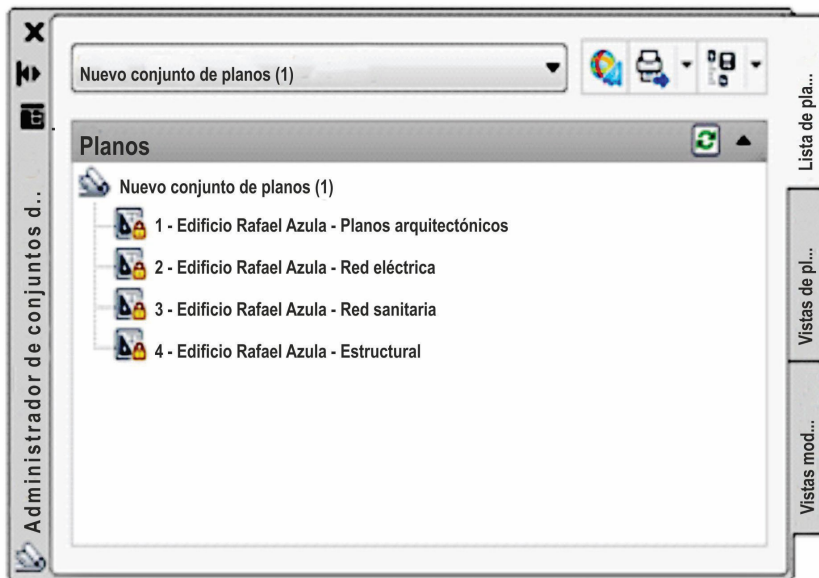


Figura 115. Concepto de *conjunto de planos*.

- *Dibujos existentes*: esta opción permite especificar una o varias *carpetas* con archivos de dibujos. Las presentaciones o *layout* de estos dibujos se pueden importar al conjunto de planos.
- *Un ejemplo de conjunto de planos*: esta opción utiliza un conjunto de planos existente como base para proporcionar los parámetros y la estructura de organización. También permite especificar las carpetas para la importación de las presentaciones de diferentes archivos de dibujo.

NOTA: cuando se crea un nuevo conjunto de planos mediante el *asistente de conjunto de planos*, también se crea una nueva carpeta como ubicación por defecto de almacenamiento de conjuntos de planos. Esta nueva carpeta, denominada *conjuntos de planos de autocad*, se ubica en la carpeta *Mis documentos*. Se puede cambiar la ubicación por defecto del archivo de conjunto de planos, y se recomienda almacenar el archivo DST junto con los archivos de proyecto.