

INVESTIGACION PROGRAMA AutoCAD

Nombre del alumno: Juan José Santiz Morales

**Nombre del profesor: Fernanda Guadalupe Ramos
Potrero.**

Licenciatura: Arquitectura.

Materia: Computación para el diseño arquitectónico I

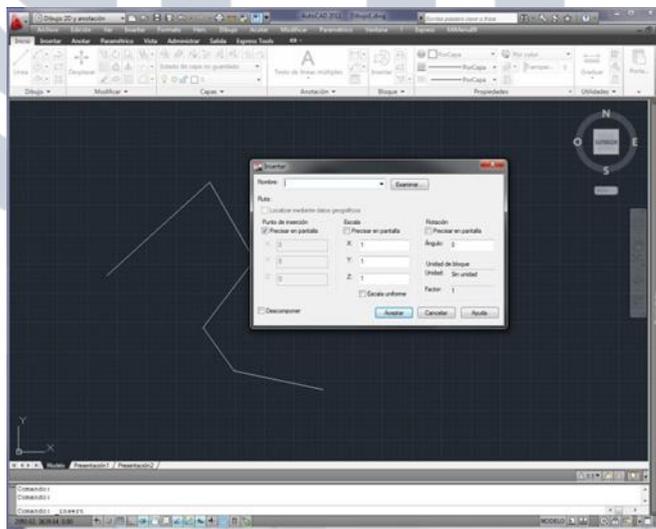
PASIÓN POR EDUCAR

Ocosingo Chiapas a 18 de septiembre del 2021

INTERFAZ DEL PROGRAMA.

La pantalla de AutoCAD se divide en varias partes claramente diferenciadas:

1. Área Gráfica: donde se dibuja (negro)
2. Cinta de Opciones: agrupación de iconos dinámica con las órdenes más importantes de cada entorno de trabajo
3. Barra de Menús Desplegables (opcional) Archivo, Edición, Ver, Insertar ...
4. Barras o cajas de herramientas: Tienen nombre propio (Zoom, Modificar, Estándar, Propiedades, etc.) Se pueden personalizar y también anclar a cualquiera de los cuatro lados del Área gráfica o bien dejarlas flotantes. En principio son incompatibles con la cinta de opciones.
5. Barra de Presentaciones de espacio Modelo, y de espacio Papel (Presentación 1, Presentación 2, etc.)
6. Ventana de Línea de Comando (Comando:) donde se dan las órdenes escritas.
7. Barra de estado: coordenadas y Botones de control de rejilla, modo Orto, etc.
8. Barras de desplazamiento: (opcionales) similares a las estándar de Windows.
9. Cuadros o letreros de diálogo: Matizan aspectos de una orden en curso (en el ejemplo, cuadro de diálogo de Insertar)



Configuración de la interfaz del programa

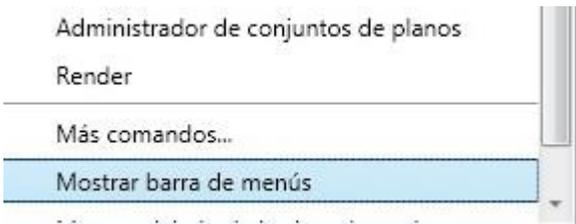
Menús desplegables

Desde las versiones 2010 en adelante, por defecto AutoCAD tras la instalación inicial se ofrece solamente con la cinta de opciones, y veremos que será necesario utilizar también a menudo los menús desplegables. Para activarlos haremos lo siguiente:

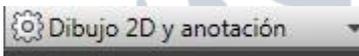
Junto al icono Superior Izquierda de AutoCAD  se encuentra la barra de herramientas de acceso rápido



En el extremo derecho, en el BOTÓN triangular desplegable aparece la opción mostrar barra de menús (menús desplegables)



Espacios de trabajo

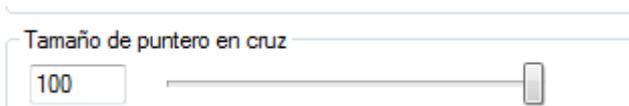


Mediante la herramienta espacios de trabajo podemos intercambiar la interfaz del programa a las siguientes opciones: Dibujo 2D y anotación, elementos 3D Básicos, Modelado 3D y AutoCAD Clásico. También se puede personalizar, o guardar el actual espacio de trabajo para mantener así la barra de menús desplegables siempre activada.

En estos apuntes se preferirá el espacio de trabajo denominado "AutoCAD Clásico", por ser el más común.

Tamaño del Puntero en cruz (Cursor)

Por defecto AutoCAD presenta el cursor como una simple cruz y conviene ampliarla. En el menú desplegable Herramientas/opciones, pestaña Visual, se puede ampliar del 5% estándar al 100%



Objetos de Dibujo

Todos los elementos simples o compuestos se denominan genéricamente objetos. Por ejemplo: líneas, círculos, arcos, textos, sólidos y sus combinaciones (una mesa, un escalón, un árbol, etc)

Ruta de guardado de archivos de AutoCAD

Los ficheros o archivos de dibujo generados por AutoCAD son del tipo nombre_de_dibujo.dwg. Es muy conveniente tener desactivado en Windows la casilla "Ocultar extensiones para tipos de archivo conocidos" dentro de opciones de carpeta, ya que además de este tipo se generan otros tipos de archivo. Cada vez que salimos de AutoCad se guarda un archivo de seguridad del tipo nombre_de_dibujo.bak, que no es más que una copia literal del archivo previo al que simplemente le cambia la extensión. También cada vez que grabamos durante la sesión de dibujo como medida de precaución, AutoCAD desecha la copia de seguridad antigua y la sustituye por una nueva.



Procedimientos para invocar comandos

Comandos u órdenes de AutoCAD son las peticiones que efectuamos al programa para que realice alguna actividad. Se introducen a través de los menús desplegables, iconos de la cinta de opciones o a través del teclado.

Si se utiliza el teclado, la barra espaciadora funciona igual que el “Enter”.

Siempre estar pendientes a la ventana de “Línea de Comando” porque hace preguntas que hay que responder.

La Tecla F2 abre o cierra una ventana de texto con el historial de los comandos escritos desde el inicio de sesión en AutoCAD. La ventana de la línea de comando aparecen siempre los dos últimos renglones.

Algunos comandos invocan también letreros de diálogo. (P. Ej. Insertar, sombreado, y muchos más)

Más adelante se ofrece una lista de los comandos más usuales, suficientes para iniciar cualquier trabajo en AutoCAD, así como la forma de invocarlos.

Teclado

Además de las teclas de letras y números, se pueden introducir teclas de funciones:

F1	Ayuda		
F2	Act-des historial de comandos	F3	Referencias a Objetos
F4	Act-des modo TABLERO		
F5	Act-Des Modo conmutación entre isoplanos	F6	Act-Des coordenadas
F7	Act-Des Rejilla		
F8	Act-Des Modo Orto		
F9	Act-Des Modo Forzado del Cursor	F10	Act-Des Modo Polar
F11	Act-Des Modo Rastreo		
F12	Act-Des Modo Entrada Dinámica		

Las Capas en AutoCAD.

Aunque habitualmente no encaje directamente entre estos primeros contenidos, aprovecharemos esta parte general para dar una noción inicial de la orden capa, pero que será necesaria para el desarrollo de la práctica siguiente.

Junto con los bloques, las capas son una de las utilidades más eficientes de AutoCAD. El éxito en la gestión de un dibujo y en ocasiones de un proyecto completo dependen de una organización de capas sensata, convenientemente categorizada y jerarquizada. Al nombrar las capas en nuestro oficio elegiremos nombres que describan su contenido (p.ej. "carpinterías de planta primera", o mejor aún "baja-fonta", etc.) e incluiremos en ellas las líneas que dibujamos para representar esos objetos reales.

Orden CAPA: (gestor de CAPAS)

Las capas son superposiciones transparentes en las cuales se organizan y se agrupan distintos tipos de información.

Cuando creamos cualquier objeto, este tiene propiedades comunes como, color, tipo de línea, etc. Un objeto puede asumir estas propiedades de una capa existente, o bien las propiedades pueden asignarse de forma específica a objetos individuales. El color nos ayudará a establecer las diferencias oportunas entre elementos similares que componen el dibujo, y los tipos de línea sirven para distinguir fácilmente los distintos elementos del dibujo, como líneas de centro y ocultas. La organización de los dibujos por capas facilita el manejo de los elementos que los componen.

Necesariamente, todos los dibujos se realizan en alguna capa. Puede ser la capa por defecto (capa 0) o una que haya creado el usuario, con un nombre cualquiera. Cada capa tiene asociado un color, tipo de línea, y otras propiedades.

En condiciones normales, cuando un objeto pertenece a una capa, adopta las propiedades generales de ésta tales como color, tipo de línea, etc.

Además de identificar los distintos objetos con colores, tipos de línea y grosores de línea diferentes, las capas sirven sobre todo para organizar dibujos en grupos de objetos.

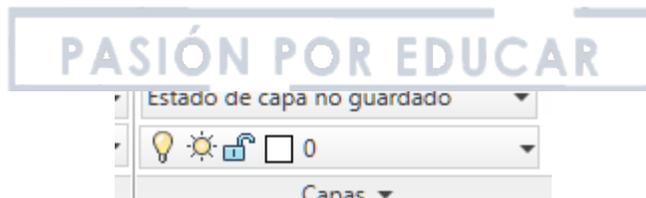
Se pueden crear capas que contengan los muros de un edificio, o las carpinterías, o la fontanería. Si la capa que contiene la carpintería es de color rojo, los objetos en principio serán de color rojo y se distinguirán claramente de los objetos contenidos en la capa Fontanería de otro color, pongamos, azul.

Por otra parte las capas se pueden mostrar u ocultar, para permitirnos trabajar más cómodamente con menos objetos a la vista, y mostrarse en cualquier momento. También se pueden bloquear, para impedir que por error se modifique información contenida en ellos.

Puedes crear, por ejemplo, una capa (llamémosla EJES), para líneas de ejes tipo punto y raya. Se pueden asignar las propiedades que quieras para los objetos que estén dentro de esa capa (color, tipo de línea...). Cuando vayas a dibujar una línea de ejes, puedes cambiarte a esa capa EJES y comenzar a dibujar. Cada vez que se desee dibujar una línea de ejes, no será necesario precisar un tipo de línea, ni un color, solamente asegurarte que estas dibujando en esa capa.

Hagamos un ejemplo sencillo:

Comenzaremos por dibujar unas líneas cualquiera en la pantalla. Si estamos trabajando con la cinta de opciones activada en el espacio de trabajo "dibujo 2D y anotación" veremos el siguiente grupo de iconos:



En el espacio de trabajo "AutoCAD clásico" tienen un aspecto un poco diferente, porque están dentro de la barra de herramientas "CAPA":



Observamos en las dos que aparecen unos símbolos (bombilla, sol, candado) así como un cuadrado de color blanco y un 0.

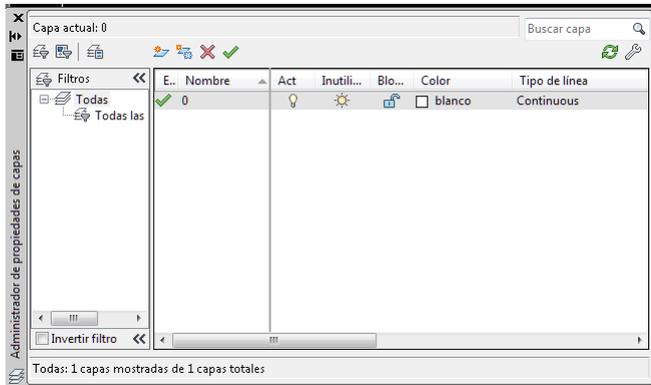
Esto nos indica que estamos trabajando en la capa 0 (capa por defecto) y que su color es blanco. Por eso todos los objetos que dibujemos salen blancos.

Vamos a crear una capa, que llamaré "aparatos sanitarios" Pincho el icono del GESTOR DE CAPAS en la barra de herramientas CAPA



O bien escribo la orden CAPA en el teclado (incluso más abreviadamente CA)

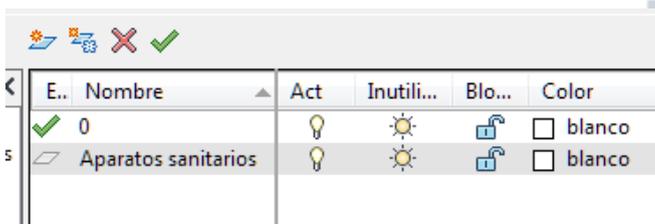
Se despliega una ventana más o menos grande con este aspecto



Nos indica que solo hay una capa, la capa 0. Pinchamos en nueva capa



Y nos permite escribir un nombre para esa capa

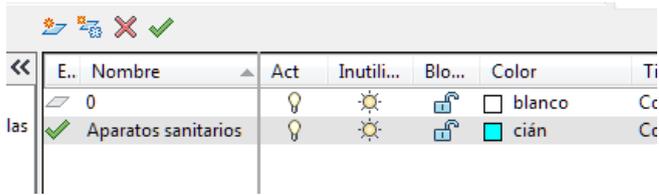


Solo queda cambiarle el color al color 4 Cian (En AutoCAD los colores tienen un número).al pinchar el cuadradito blanco que define su color aparece la paleta de colores. Elegimos el 4 y aceptamos.



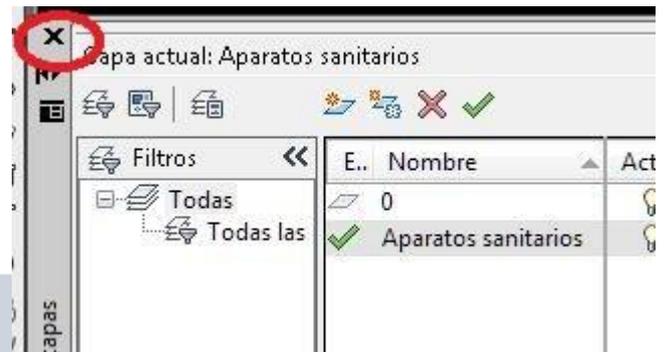
Observamos cómo cambia el cuadradito de color. Solo queda poner esta capa como Actual, es decir, que sea la capa elegida para dibujar los siguientes objetos. Con la capa señalada, pinchamos el signo de verificación y el resultado es este:



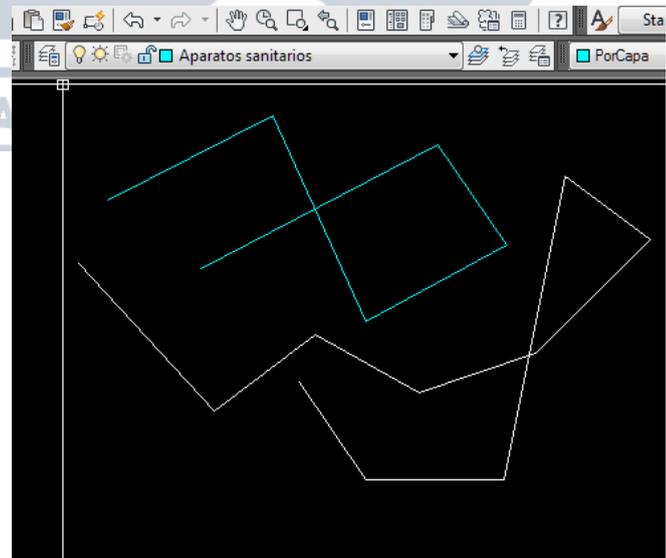


E..	Nombre	Act	Inutili...	Blo...	Color	Ti
0		☹	☀	🔒	blanco	Cc
✓	Aparatos sanitarios	☹	☀	🔒	cián	Cc

Cerramos la ventana en el aspa. Fíjate como indica que la capa actual es la de Aparatos sanitarios.



Dibujemos una línea cualquiera. Vemos que ahora es de color cian. Esta capa se está dibujando en la capa "Aparatos sanitarios".



Cambiar de capa actual es tan fácil como pulsar el triángulo desplegable y pinchar sobre la capa que queremos que sea actual. Para volver a dibujar objetos en la capa 0 pinchamos y elegimos y, de nuevo los objetos se dibujarán en la 0.



- El símbolo de la bombilla significa que la capa se ve (está activada o desactivada). Si se pincha, la capa queda oculta y aparentemente desaparecen los objetos incluidos en ella. Podemos activarla o desactivarla cuantas veces queramos.
- El sol cumple una función similar (Inutilizar o reutilizar, aunque coloquialmente se llama congelar-descongelar la capa) pero no la tiene en cuenta a efectos de regenerado. Nosotros preferiremos usar la bombilla y no el sol.
- El candado indica que los objetos están bloqueados o no, esto es podemos por ejemplo borrar una línea cian si la capa está desbloqueada pero no podremos si el candado está cerrado.

En el proceso de dibujo profesional se pueden llegar a crear cientos de capas en un mismo dibujo. Una conveniente nomenclatura de capas nos permitirá no perdernos. Si apagamos o encendemos determinadas capas se nos mostrarán en pantalla diferentes combinaciones de capas que son al fin y al cabo los planos del proyecto. Existen mecanismos en AutoCAD para realizar esto de manera automática.



Instalación de AutoCAD en laptop

