

INTRODUCCIÓN A BRICSCAD

PARTE 2: DESCARGAR E INSTALAR	6
VISITANDO EL WEBSITE DE BRICSYS	6
DESCARGAR EL BRICSCAD FREE TRIAL	6
INSTALAR EL SOFTWARE BRICSCAD	8
PARTE 3: BIENVENIDO A BRICSCAD	11
WELCOME – TUTORIALS	11
WELCOME – WHAT’S NEW	12
WELCOME – PROFILE PRESETS	13
WELCOME – GET STARTED	13
CUANDO USTED VIENE DESDE AUTOCAD	14
PARTE 4: EXPLORANDO LA INTERFAZ	15
MENÚS, TOOLBARS Y EL RIBBON	15
PANELES ACOMODABLES (O PALETAS)	16
LOOKFROM	18
LAYOUTS	18
PERSONALIZAR LA INTERFAZ DEL USUARIO	19
PARTE 5: ACCESO A COMANDOS	21
EMPLEANDO EL COMMAND LINE	21
USANDO MENÚS, TOOLBARS Y EL RIBBON	22
USANDO EL QUAD	22
¿QUÉ ES EL QUAD?	22
EDITANDO CON EL QUAD	22
DIBUJANDO CON EL QUAD	23
¿POR QUÉ EL QUAD?	23
PARTE 6: NIVELES DE LICENCIA DE EVALUACIÓN (TRIAL)	26
EDICIONES DE BRICSCAD	26
MÓDULOS BRICSCAD	26
NIVELES DEL TRIAL	27
PARTE 7: EXPLORANDO CADA WORKSPACE	28
WORKSPACE PARA 2D (2D DRAFTING)	28
MODELADO 3D	29
MECÁNICO (MECHANICAL)	29
SHEET METAL	30
BIM	30
PARTE 8: DIBUJANDO ENTIDADES	31

DIBUJE POLILÍNEAS, SPLINES, ELÍPESES, ARCOS ELÍPTICOS Y WIPEOUTS	32
PARTE 9: SETTINGS PARA DIBUJAR ENTIDADES	39
BRICSCAD SETTINGS	39
PARTE 10: DIBUJANDO CON ESTILOS	42
DIBUJANDO MULTILINES	42
DIBUJANDO TEXTO DE UNA LÍNEA	43
DIBUJANDO TEXTO EN MULTI-LÍNEA	43
DIBUJO DE DIMENSIONS	44
DIBUJANDO MULTILEADERS	45
DIBUJO DE TABLAS	45
DEFINIENDO ESTILOS EN EL DRAWING EXPLORER	46
PARTE 11: OPCIONES DE LICENCIA	47
ESCOJA SU EDICIÓN	47
ESCOJA SUS MÓDULOS	47
ESCOJA SU LICENCIA	48
LICENCIA PERPETUA	48
LICENCIA EN RENTA	49
LICENCIA ACADÉMICA	50
OPCIONES ADICIONALES DE LICENCIA	50
LICENCIA SINGLE USER	51
LICENCIA EN RED	51
LICENCIA EN VOLUMEN	51
ACTIVE SU TRIAL	51
ADMINISTRE SUS LICENCIAS	52
PARTE 12: TRABAJANDO CON BLOQUES	55
DEFINIR BLOQUES	55
INSERTAR BLOQUES	56
ADMINISTRE LOS BLOQUES CON EL DRAWING EXPLORER	57
BLOQUES DINÁMICOS	59
PARTE 13: TRABAJANDO CON REFERENCIAS	60
ANEXANDO ARCHIVOS DE REFERENCIA	60
ADMINISTRE ARCHIVOS DE REFERENCIA EN EL DRAWING EXPLORER	61
REFERENCIAS EXTERNAS	61
IMÁGENES	62
ARCHIVOS PDF	63
PARTE 14: TRABAJANDO CON LAYERS Y LINETYPES	64
EL DRAWING EXPLORER	64
PANEL DE LAYERS	65
ESTADOS DEL LAYER	66
LINETYPES (TIPOS DE LÍNEA)	67

PARTE 15: EDICIÓN DE ENTIDADES	68
EDITANDO CON GRIPS	69
EDITANDO CON EL QUAD	69
PARTE 16: MANIPULACIÓN DE LAS ENTIDADES	72
HERRAMIENTAS TRADICIONALES PARA MANIPULACIÓN	72
EL MANIPULATOR	72
REORIENTE EL MANIPULATOR	73
MOVER	74
ROTAR	74
REFLEJAR, MIRROR	75
ESCALA	75
COPIAR	76
PARTE 17: MÉTODOS DE SELECCIÓN	77
OPCIONES TRADICIONALES PARA SELECCIONAR	77
SELECCIÓN POR PROPIEDADES	79
QUICK SELECT	79
PANEL DE ESTRUCTURA	81
PARTE 18: EL DRAWING EXPLORER	84
CONTENIDO NOMBRADO EN EL DIBUJO	84
SISTEMA DE COORDENADAS	84
VIEWS (VISTAS)	85
VISUAL STYLES	85
LIGHTS, LUCES	86
MATERIALS	86
RENDER PRESETS	87
DEPENDENCIES	87
PAGE SETUPS	88
SECTION PLANES	88
VIEW DETAIL STYLES (REVISAR ESTILOS DE DETALLES)	89
VIEW SECTION STYLES (REVISAR ESTILOS DE SECCIÓN)	89
CONTENIDO EN EL DIBUJO	90
MENÚS	90
EDIT	91
VIEW	91
SETTINGS	92
HELP	92
CONTROLES DE COLUMNAS	93
ABRIR DIBUJOS	93
FOLDERS	94
FOLDERS LOCALES	94
BRISYS 24/7	95
PARTE 19: SETTINGS	97
ACCESO AL CUADRO DE DIÁLOGO SETTINGS	97

VISTA CATEGORIZADA	98
DRAWING	98
DIMENSIONS	98
PROGRAM OPTIONS	99
COMPARE	100
VISTA ALFABÉTICA	100
FIND (ENCONTRAR)	101
REVISAR Y EDITAR SETTINGS	102
MODIFIQUE VARIABLES DE SISTEMA EN EL COMMAND LINE	104
EXPORTE LOS SETTINGS	104

PARTE 20: EDICIÓN CLASSIC **106**

LA EDICIÓN CLASSIC PARA DISEÑO Y DIBUJO EN 2D	106
BÁSICA VISUALIZACIÓN DEL DISEÑO 3D	106
MODELADO DE TRAMADO EN 3D	107
BRICSCAD LISP EN UN ENTORNO DE DESARROLLO AVANZADO (BLADE)	108

PARTE 23: ENTIDADES SÓLIDAS 3D **109**

PRIMITIVOS DE SÓLIDOS	109
EXTRUDE	111
SWEEP	111
REVOLVE	112
LOFT	112

PARTE 24: MODOS DE SELECCIÓN **114**

MODOS DE SELECCIÓN DE SUB-ENTIDADES	114
-------------------------------------	-----

PARTE 25: EDICIÓN DE SÓLIDOS 3D **116**

UNION	116
SUBSTRACT	117
INTERSECT	118
INTERFERE	118
SLICE	119
COMANDO SOLIDEDIT	120
SEPARATE	120
SHELL	121

PARTE 26: MODELADO DIRECTO **122**

PUSH/PULL	122
MOVE	123
ROTATE	124
EXTRUDE	125
REVOLVE	125
THICKEN	125
FILLET	126
CHAMFER	127
TWIST	127

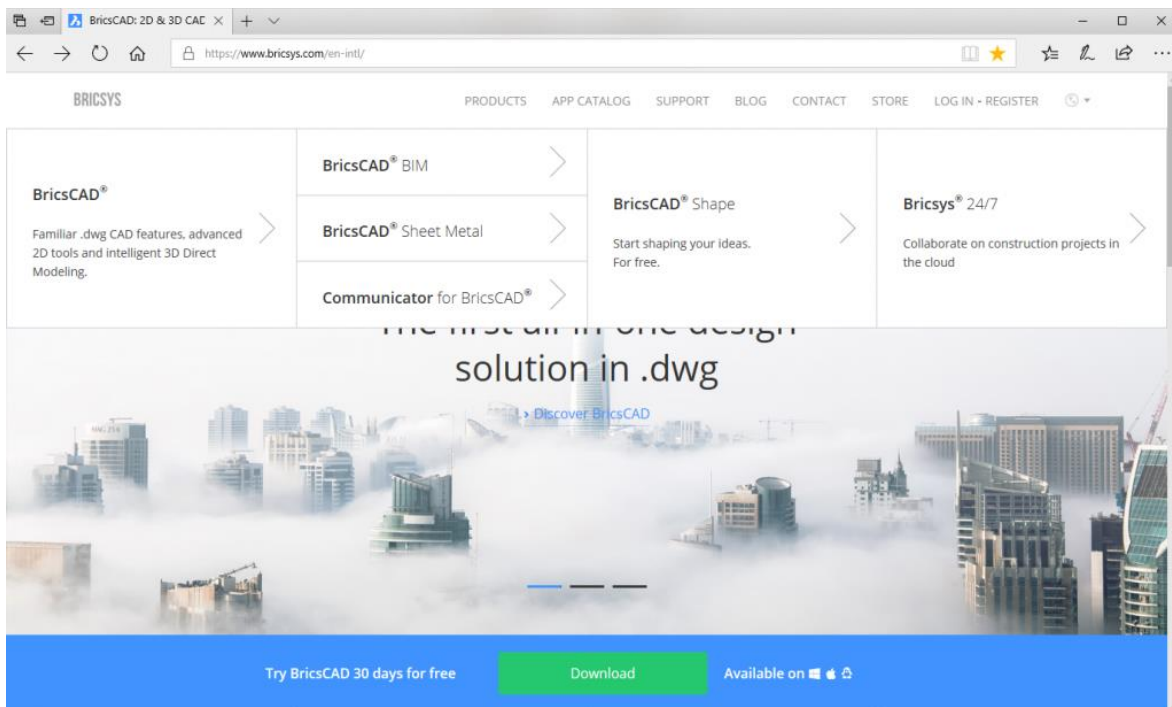
UTILERÍAS PARA EL MODELADO DIRECTO	128
PARTE 27: PLANOS DE SECCIONES	130
CREAR PLANOS DE SECCIÓN	130
MANIPULACIÓN DIRECTA	132
PROPIEDADES DEL PLANO DE SECCIÓN	132
DE PLANO DE SECCIÓN A BLOQUE	133
LOS SETTINGS DE LOS PLANOS DE SECCIÓN	133
PARTE 28: VISTAS 2D DEL DIBUJO	135
CREANDO LAS VISTAS DEL DIBUJO	135
VISTAS PROYECTADAS	139
VISTAS DE SECCIÓN	139
VISTAS DE DETALLES	141
MODIFIQUE VISTAS	142
ACTUALICE LAS VISTAS	142
EXPORTE LAS VISTAS DEL DIBUJO	143
PARTE 29: VISTAS 3D	144
VISTAS NOMBRADAS	144
CÁMARA	146
CAMINATA EN TIEMPO REAL	148
PARTE 30: MATERIALES	150
MATERIALES PARA RENDERIZAR	150
MATERIALES EN EL DIBUJO	152
BIBLIOTECA DE MATERIALES	152
CREAR Y EDITAR MATERIALES	153
APLICANDO MATERIALES	154
MAPAS DEL MATERIAL	156
LA VISTA 3D CON LA PERSPECTIVA	156
PARTE 31: LUCES - ILUMINACIÓN	158
ILUMINACIÓN SOLAR	159
LUCES DISTANTES	160
LUCES FOCALES	161
LUCES PUNTO	162
RED / WEB	163
PARTE 32: RENDER	164
VISUAL STYLES	164
RENDER	167
RENDER PRESETS	169

Parte 2: Descargar e Instalar

Veremos cómo descargar e instalar la licencia de evaluación (Trial) de BricsCAD.

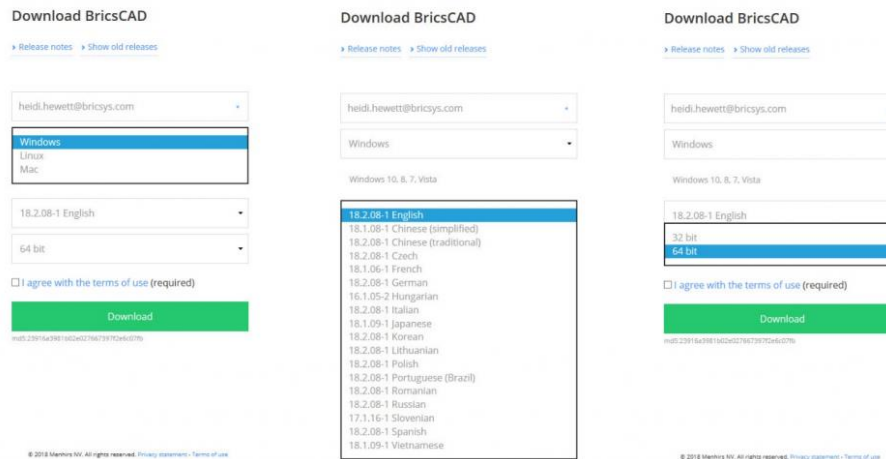
Visitando el website de Bricsys

Cuando usted visita Bricsys.com puede explorar las diferentes soluciones para diseño bajo el vínculo Products. Algunos los veremos posteriormente. Nos concentraremos por el momento en BricsCAD, el cual usted puede fácilmente descargar desde el vínculo en la parte inferior de la página de inicio de Bricsys.

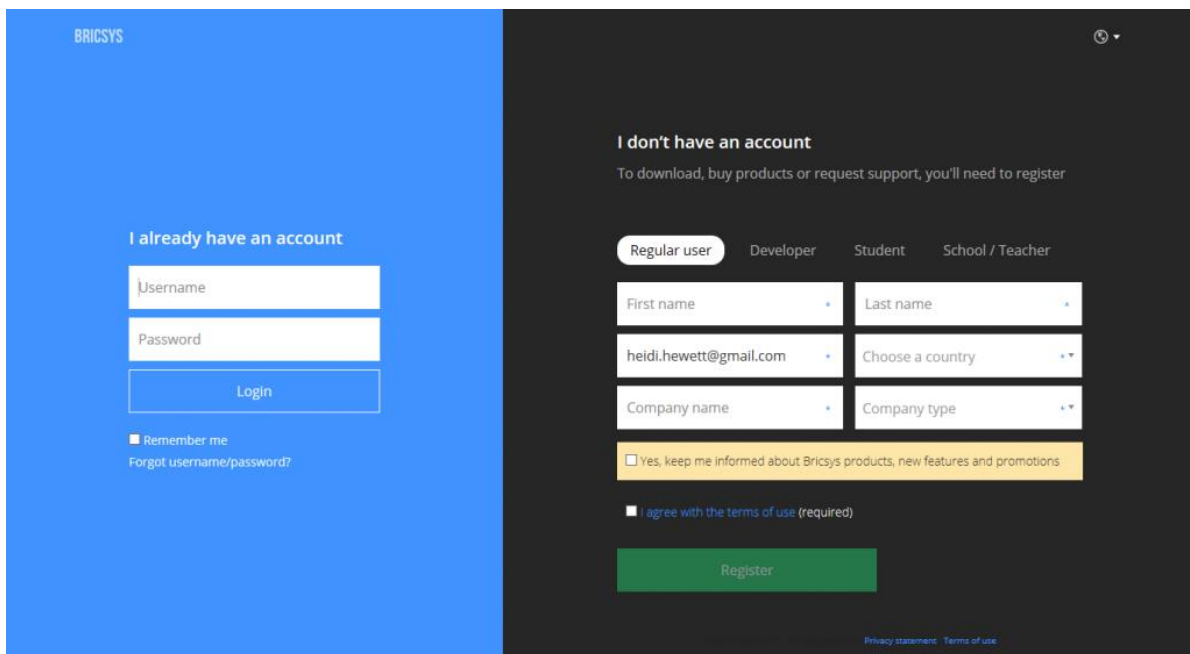


Descargar el BricsCAD Free Trial

El formato de registro para descargar es simple de llenar, no le solicita demasiada información. ¡Tan solo una dirección email y luego seleccione las opciones para descargar! Puede seleccionar el sistema operativo desde Windows, Mac o Linux y en ¡18 idiomas! Si elije sistema operativo Windows podrá seleccionar versión para 32 o 64-bit. Luego acepte los términos de uso, “agree Terms of Use” y escoja Download.



Si no ha creado una cuenta en Bricsys empleando la dirección de email que suministró, puede crear una o introducir una dirección email diferente para la cual usted ha previamente creado una cuenta Bricsys. ¡Ahora ya está listo para descargar!

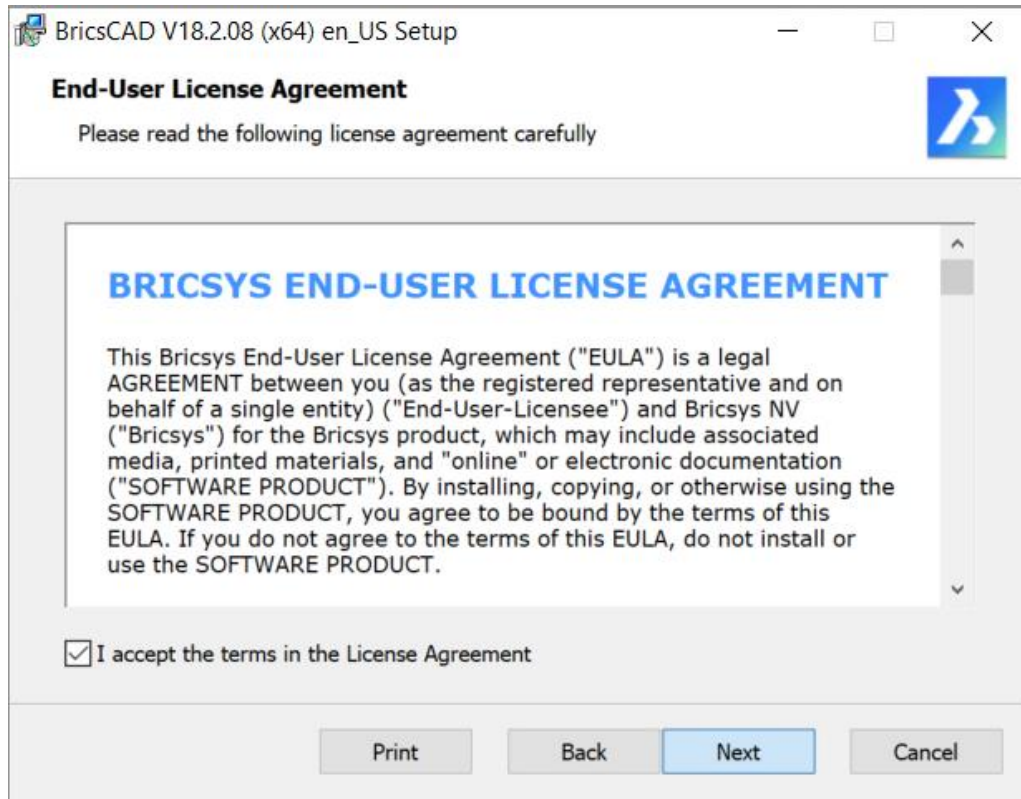


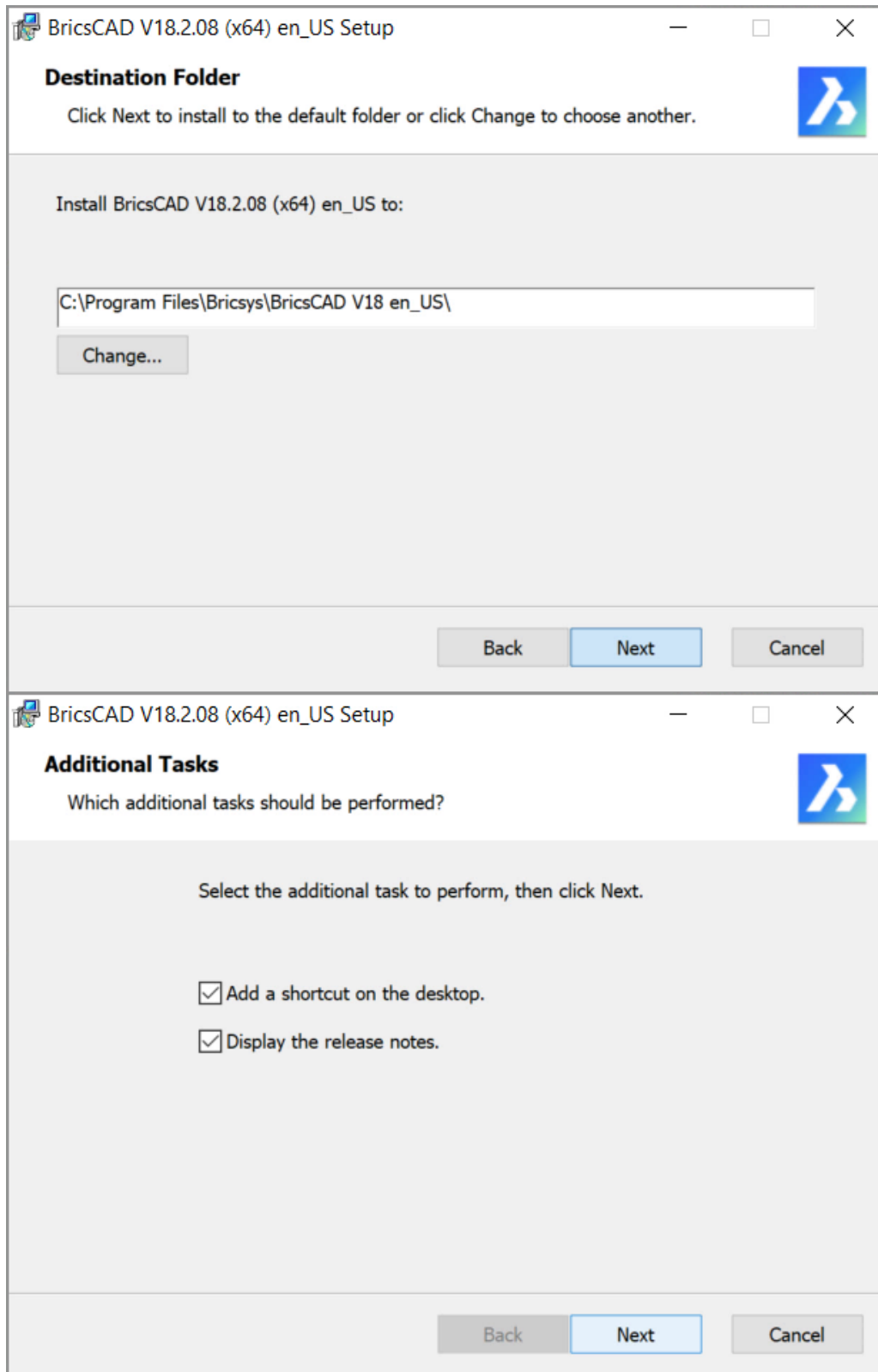
¡Con BricsCAD no hay estrés al descargar o instalar! ¡es rápido todo! No tendrá que ir a tomar un café durante los pocos minutos que toma descargar e instalar BricsCAD, ¡tendrá que inventarse otra excusa!

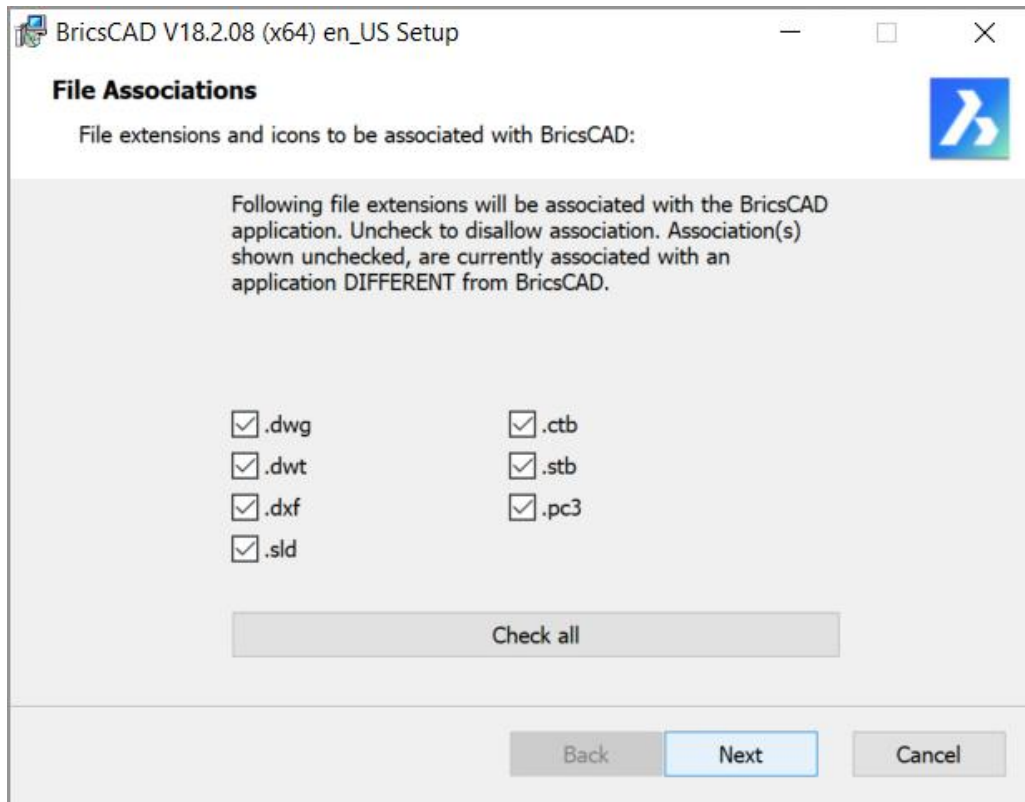
De hecho, BricsCAD se descarga e instala tan rápido que muchos nuevos usuarios, como yo, ¡lo descargan varias veces pensando que falló la descarga! Es realmente eso, ¡ES RÁPIDO! Y si quiere puede guardar y más tarde instalar, pero no permita que el tiempo lo restrinja, ¡escoja Run!

Instalar el software BricsCAD

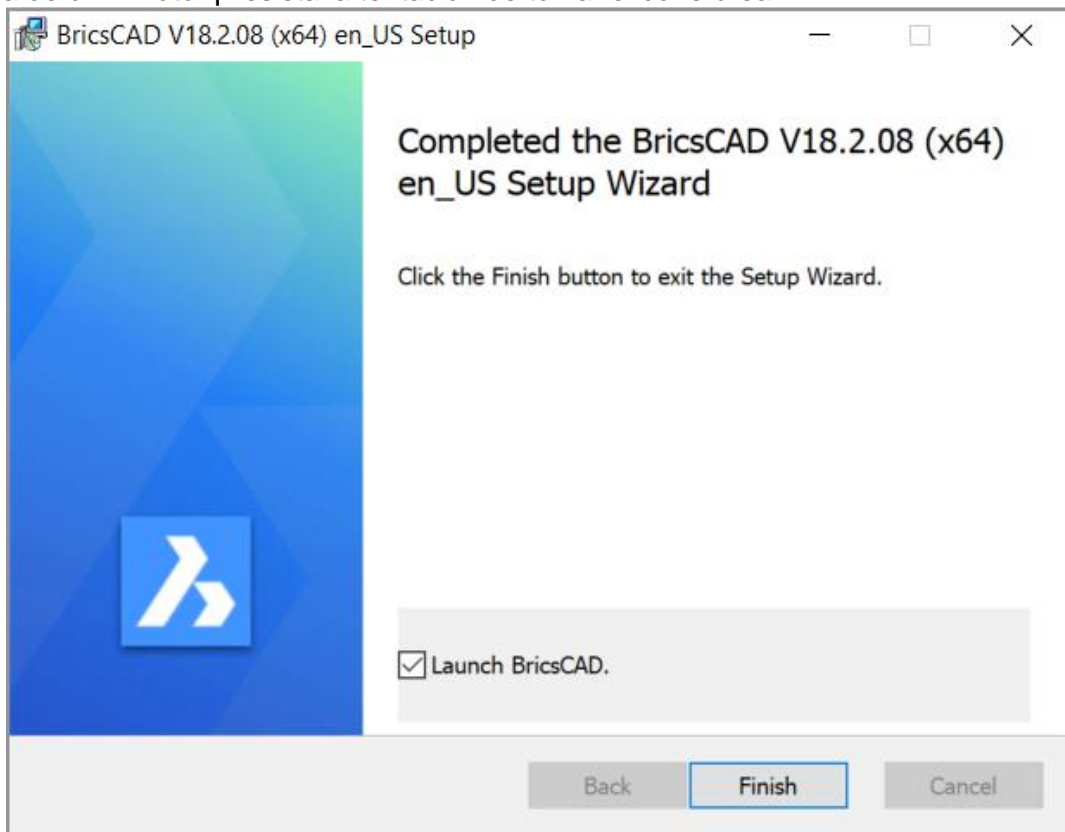
En mi sistema, con conexión inalámbrica, tomó tan solo un minuto la descarga. Cuando la descarga termina el instalador le solicita aceptar el acuerdo de licencia y lugar para instalar. Puede escoger agregar un acceso directo al escritorio y automáticamente desplegar las notas de la versión cuando la instalación termina. Y para aquel considerando moverse desde AutoCAD, note las opciones para la asociación de archivos. ¡Le será todo familiar!



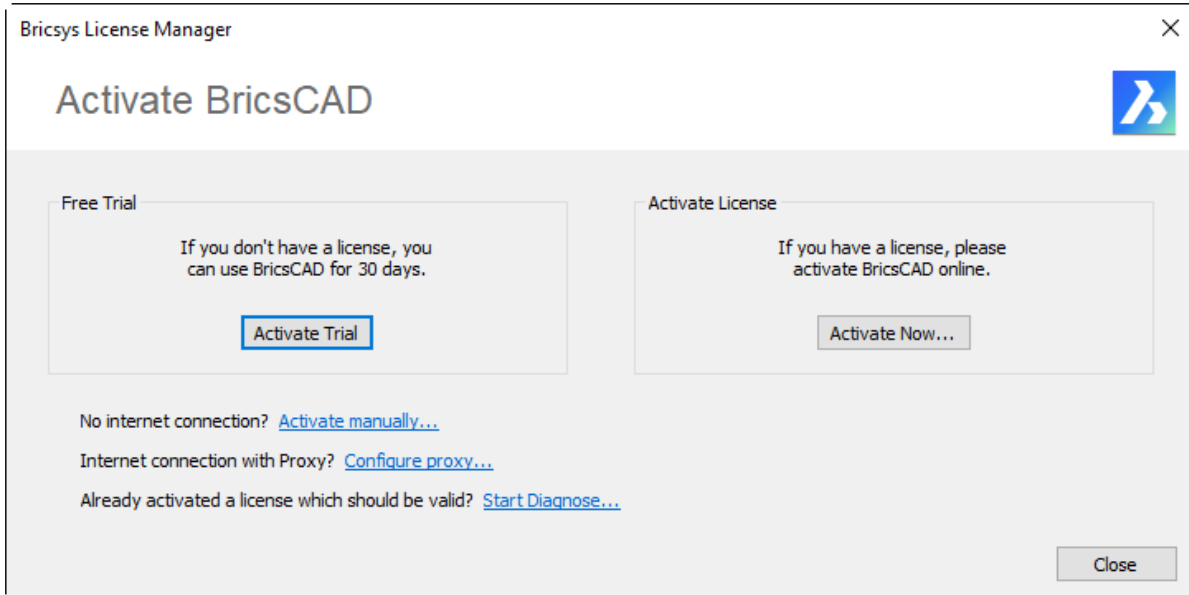




Si está justo ahí sentado para responder a las solicitudes del instalador, le tomará solamente cerca de un minuto. ¡Resista la tentación de tomar el coffe break!



Cuando BricsCAD termine de instalar puede elegir entre iniciar la evaluación de 30 días o introducir un código válido de licencia.



Si escoge activar la evaluación, Free Trial, cada vez que ejecute BricsCAD se le recordará cuántos días le restan a su tiempo de evaluación y también se le da oportunidad de suministrar un código válido de licencia.

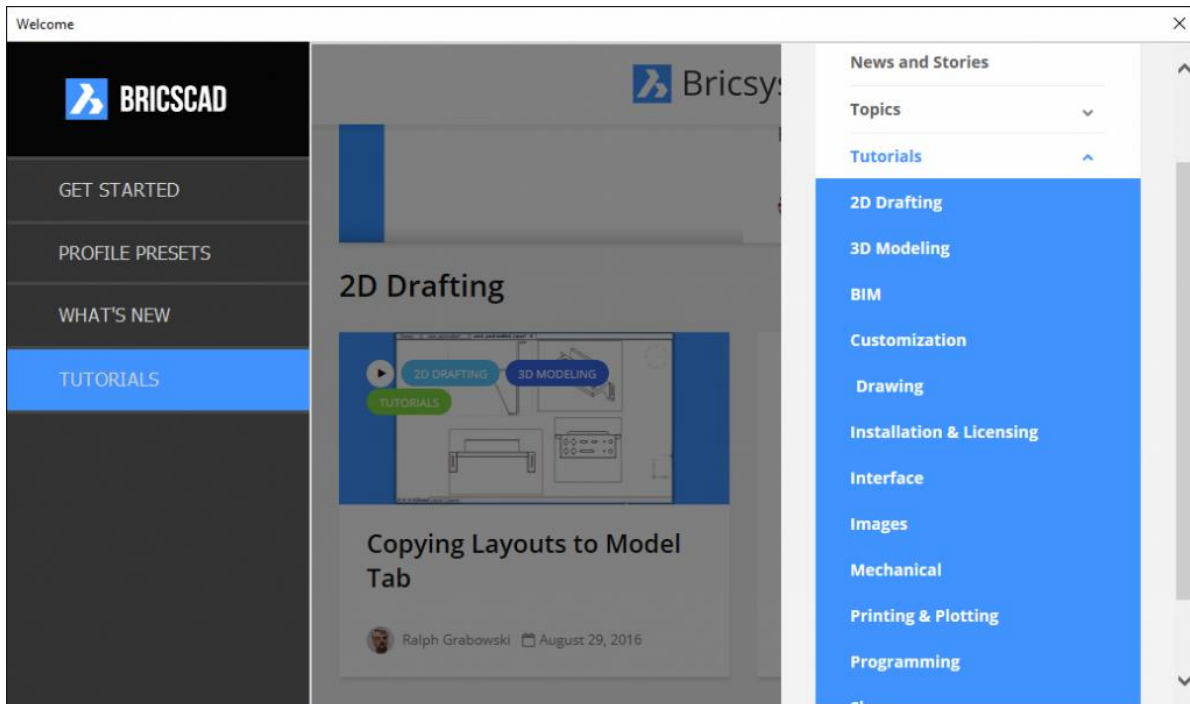
Parte 3: Bienvenido a BricsCAD

Lo primero que notará al abrir BricsCAD es la ventana de Bienvenida, **Welcome**. Inicialmente cuenta con tres pestañas: **PROFILE PRESETS**, **WHAT'S NEW** y **TUTORIALS**. Una cuarta, de **GET STARTED**, está basado en las preferencias del perfil (**PROFILE PRESETS**) que usted haya elegido. Veamos estas pestañas en orden de abajo hacia arriba.



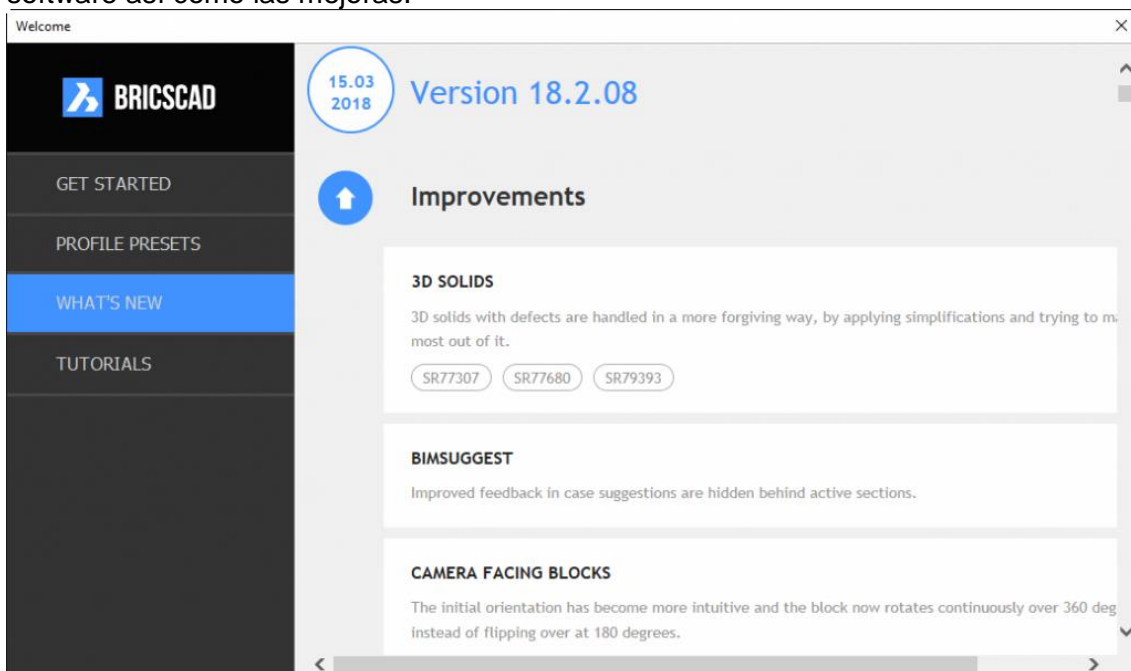
Welcome – Tutorials

La pestaña Tutorials es lo que esperaríamos a partir del título y más. Es un gran recurso si uno es completamente nuevo en BricsCAD, o ya veterano, pero intentando mejorar sus habilidades. Recorriendo la lista de Tutorials encontrará una gran variedad de categorías incluyendo dibujo 2D y Programación, así como tópicos para BIM, Mecánico y para diseño de Placa Metálica (sheet metal). Encontrará también vínculo para más de 100 videos. La pestaña Tutorials provee también el acceso al sitio web de Bricsys, a otros tópicos y noticias.



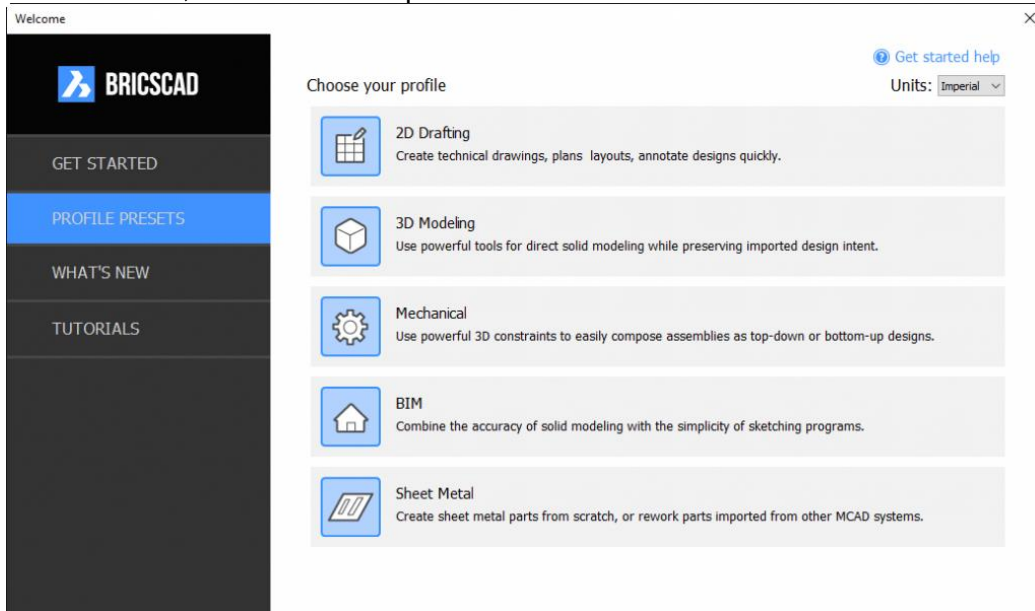
Welcome – What's New

La pestaña What's New ofrece importante información acerca de reparaciones (fixes) al software así como las mejoras.



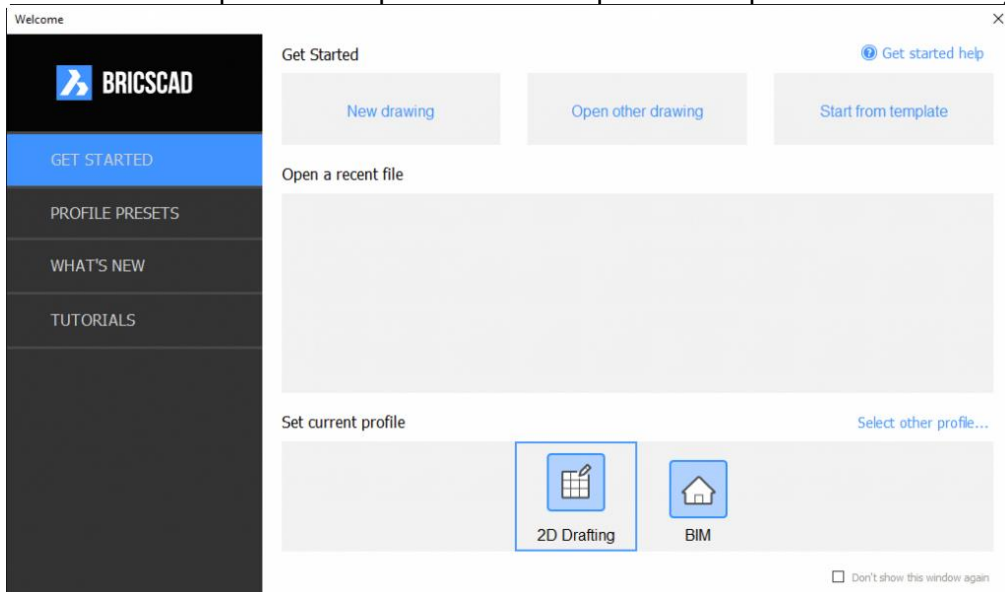
Welcome – Profile Presets

Este incluye 5 perfiles predefinidos. Primero elija el perfil (2D drafting, 3D Modeling, Mechanical, BIM o Sheet Metal) así como las unidades (Imperial o Metric). Luego introduzca un nombre para este perfil o acepte el nombre predeterminado. Cada vez que seleccione un Profile Preset, es añadido a la pestaña Get Started.



Welcome – Get Started

La pestaña Get Started ¡es eso!, es donde podemos iniciar BricsCAD para arrancar con nuestro diseño. Primero, en la parte inferior de esta pestaña, establezca o elija si perfil actual. Luego, en la parte superior, seleccione una de las opciones para crear o abrir un dibujo. Usted siempre puede cambiar de perfil, posteriormente, dentro de BricsCAD. La pestaña Get Started está simplemente especificando cuál perfil es empleado cuando se ejecuta.

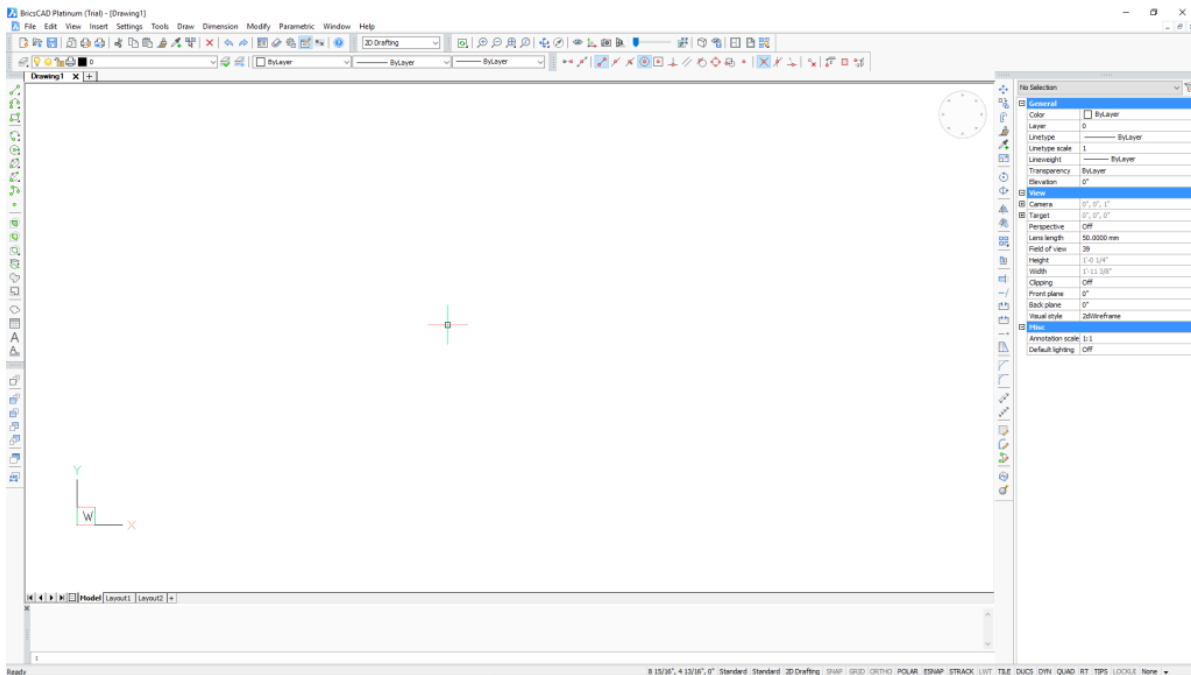


Cuando usted viene desde AutoCAD

Si usted ya sabe AutoCAD tal vez prefiera saltar la ventana Welcome en el futuro y simplemente ejecutar BricsCAD como AutoCAD lo hace de manera predeterminada. No hay problema, aquí cómo hacerlo:

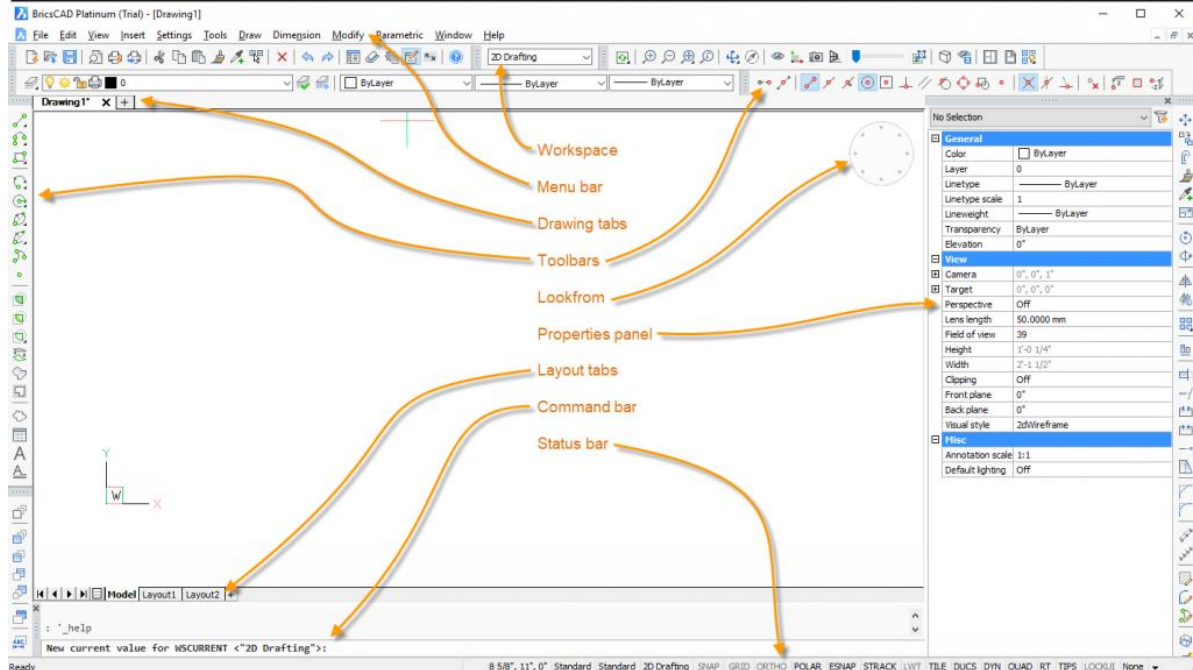
1. Desde la pestaña Profile Presets, escoja 2D Drafting y escoja Ok.
2. Desde la pestaña Get Started, establezca 2D Drafting como perfil actual.
3. Seleccione la opción en esquina inferior derecha para desactivar la ventana Welcome.
4. Seleccione New Drawing.

Cuando ejecute BricsCAD en el futuro irá rápidamente a la aplicación usando el template predeterminado para el dibujo. Posteriormente, si usted cambia de pensar y quiere restaurar la ventana Welcome simplemente establezca "On" la variable de sistema llamada GETSTARTED y reinicie BricsCAD.



Parte 4: Explorando la interfaz

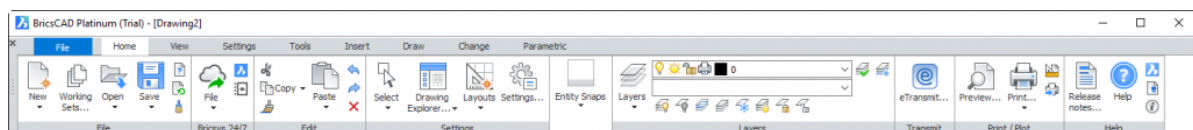
La apariencia de la ventana de BricsCAD varía ligeramente dependiendo del perfil elegido. Sin embargo, los elementos en la interfaz principal del usuario aplican a todos los perfiles aún si las herramientas difieren. Y si usted viene de AutoCAD la interfaz lucirá muy familiar.



Como usuarios de AutoCAD nos concentraremos en las diferencias más evidentes.

Menús, toolbars y el ribbon

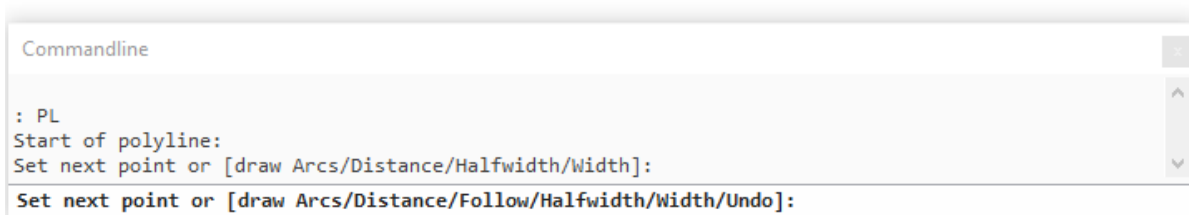
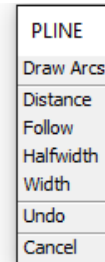
Muchos usuarios CAD no quieren tener nada que ver con el ribbon porque suele tomar espacio significativo del dibujo. En su lugar prefieren acceder sus herramientas desde la línea de comandos o desde el menú y toolbars. Otros toleran ceder espacio de pantalla a cambio de fácil acceso a herramientas importantes en el ribbon.



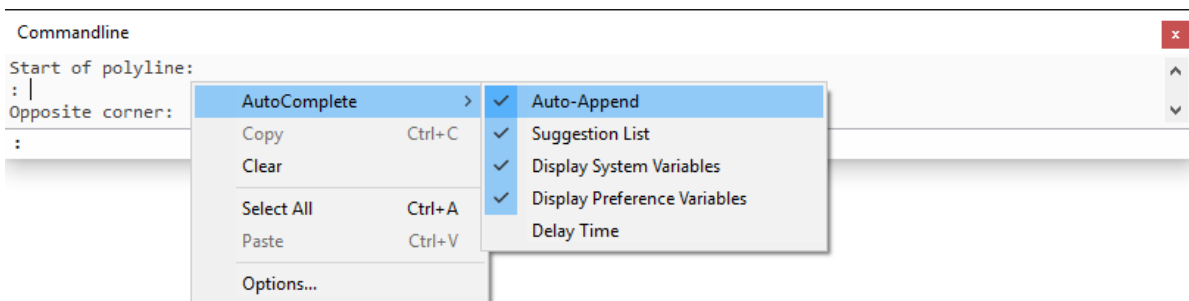
Command line

Si usted es veterano CAD, o un power-user, de seguro gusta emplear el Command line. De hecho, tal vez lo prefiera en lugar de menús, toolbars y el ribbon. Observará que el Command line está acomodado de manera predeterminada en la parte inferior de la pantalla. Si prefiere la puede arrastrar y acomodarla en la parte superior o a los lados. Y, por supuesto, puede arrastrarla dentro del área del dibujo o hacia otro monitor como una paleta flotante.

Como usuario de AutoCAD, observará que el Command line no tiene opciones para clic. En su lugar, BricsCAD automáticamente despliega todas las opciones del Command line en una lista desplegable en la esquina superior derecha en el área del dibujo. ¡No hay necesidad de dar clic derecho! Y también puede arrastrar esa lista de opciones a otro lugar o a otro monitor.

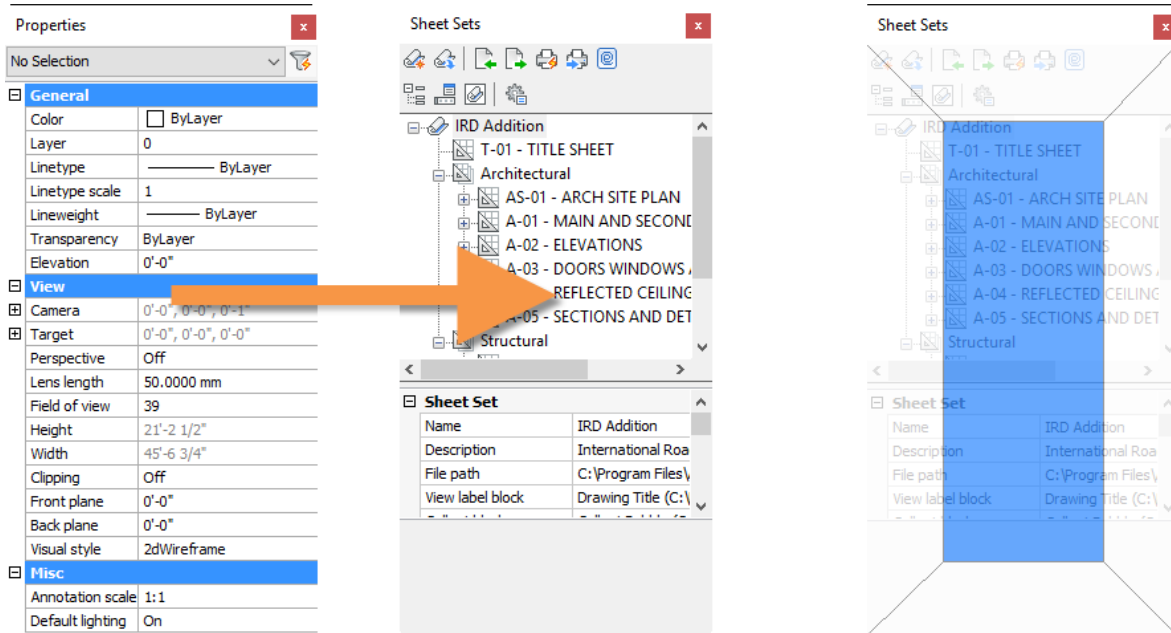


Con clic-derecho aparece un menú que le permite controlar el comportamiento del Command line.

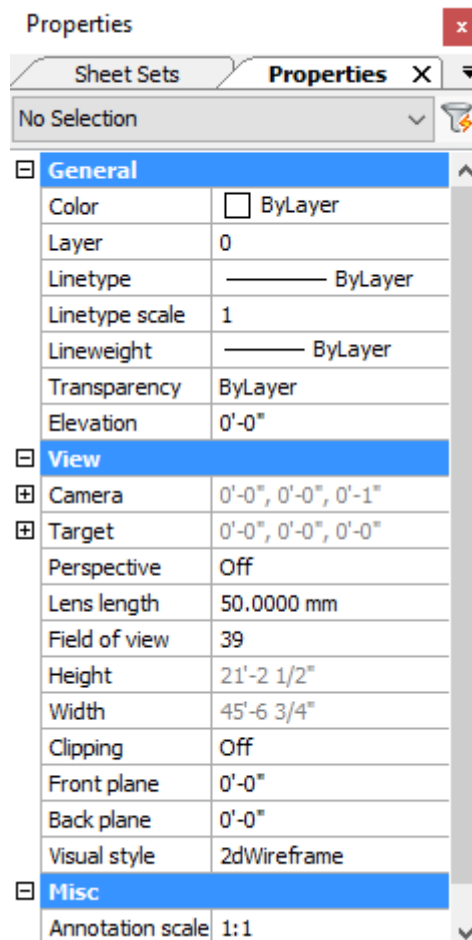


Paneles acomodables (o Paletas)

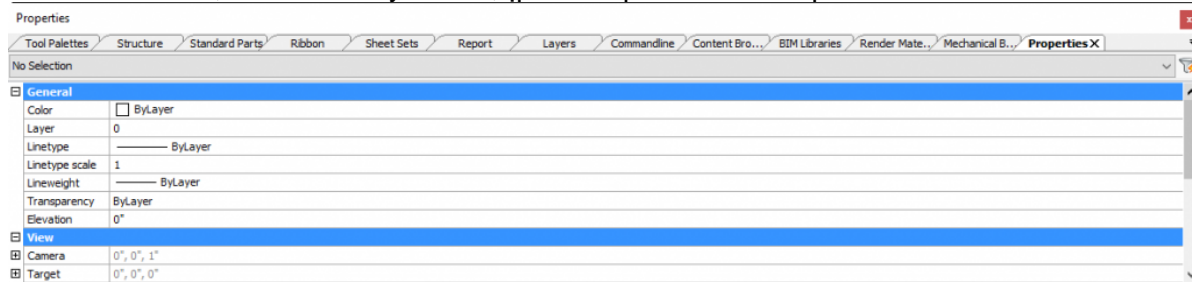
Tal vez no crea que el Command line es un panel acomodable (paleta), pero lo es. Otros paneles acomodables incluyen Properties, Sheet Sets y por supuesto el Tool Palettes. Los paneles acomodables son especiales porque pueden ser acomodados, flotantes o cambiar de tamaño fácilmente. Y a diferencia de las cajas de dialogo pueden permanecer abiertos mientras usa otros comandos. En BricsCAD, los paneles acomodables tienen otro poder especial que tal vez sorprenda a los usuarios de AutoCAD. ¡Pueden ser combinados para crear paneles con pestañas! Simplemente abra su panel acomodable y arrastre un panel al centro de otro. Cuando la caja azul aparezca, déjelo caer.



¡Voila! Varios paneles, apilados uno sobre otro, ¡consumen mucho menos espacio!

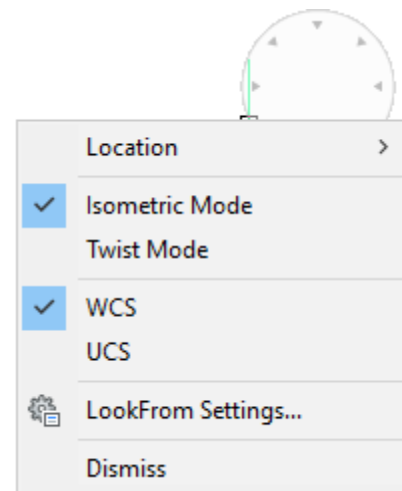
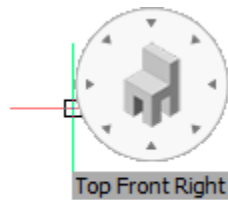


Si es ambicioso, o tal vez muy audaz, ¡puede apilar todos los paneles acomodables!



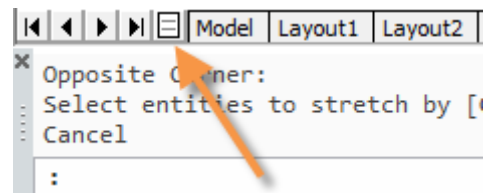
LookFrom

El nombre, LookFrom, tal vez no sea familiar al usuario de AutoCAD, pero su funcionalidad probablemente sí lo es. Es el control de navegación en la esquina superior derecha en la ventana de dibujo que le permite mirar su modelo desde lados diferentes. Pase el cursor sobre la herramienta LookFrom y seleccione el lado desde el cual ver su modelo. Con clic derecho obtendrá un menú con más controles.

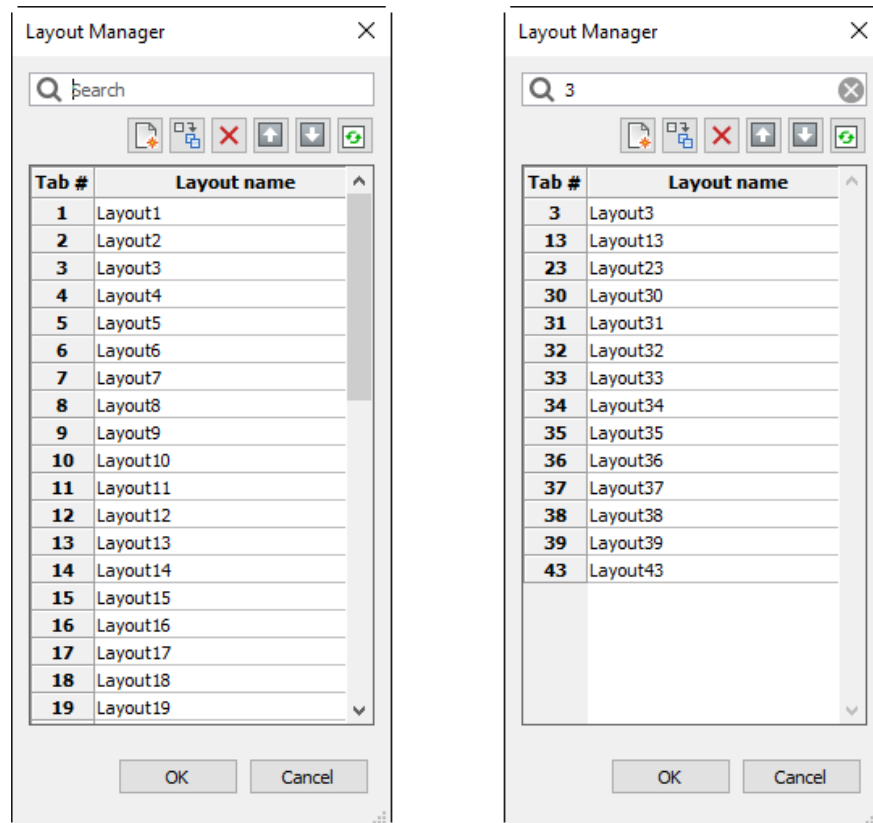


Layouts

En general los Layouts del dibujo lucen y actúan tal como tal vez lo espera como en AutoCAD. Sin embargo, observe el pequeño ícono próximo a la pestaña Model. Aunque no parece muy notorio ¡merece nuestra atención!



Al seleccionar ese ícono abre el Layout Manager donde puede mirar, agregar, copiar, eliminar, y hasta reordenar los layouts ¡todo en un solo lugar! Fácilmente seleccione y administre varios layouts. Y, además, también puede buscar cadenas de caracteres para fácilmente encontrar layouts de interés. ¡Toda una herramienta a la mano para trabajar en dibujos con muchos layouts!

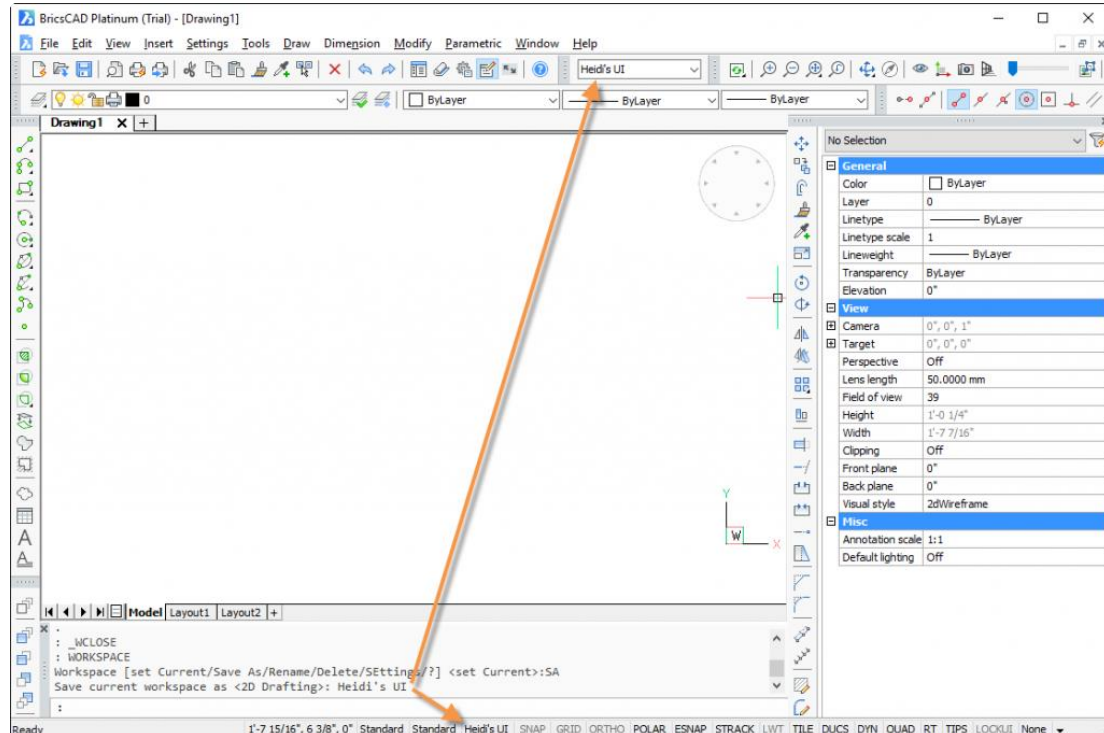


Personalizar la interfaz del usuario

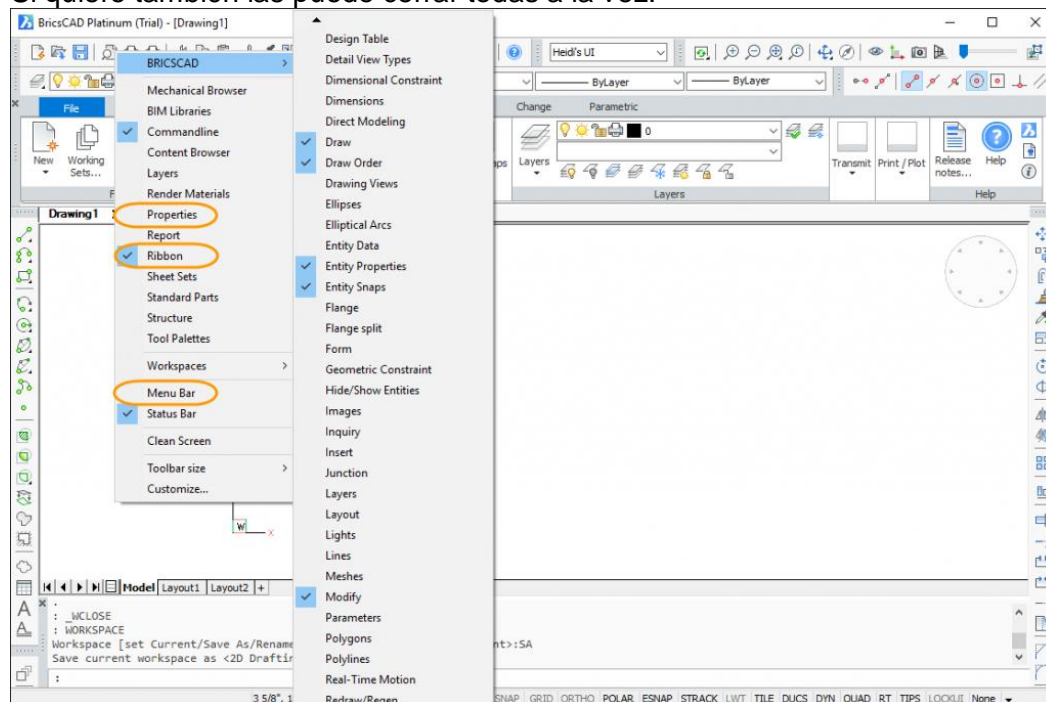
Para ayudarnos a hacer fácil transición desde AutoCAD a BricsCAD veremos unos pasos básicos para modificar la interfaz de BricsCAD. Usted puede fácilmente crear en BricsCAD su propio espacio de trabajo, workspace, que se ajuste a sus necesidades. Si utiliza el workspace predeterminado 2D de AutoCAD, por ejemplo, siga estos pasos para crear un entorno similar.

1. En el Command line ejecutar WORKSPACE, entre SA para la opción Save AS y entonces suministre un nombre para su nuevo workspace. En la imagen se muestra el nombre como Heidi's UI. El nuevo workspace está ahora activo tal como se muestra en la barra de estado, status bar, en la parte inferior de la pantalla, así como en la parte superior. Es simplemente una copia del workspace original, pero

lo cambiaremos.

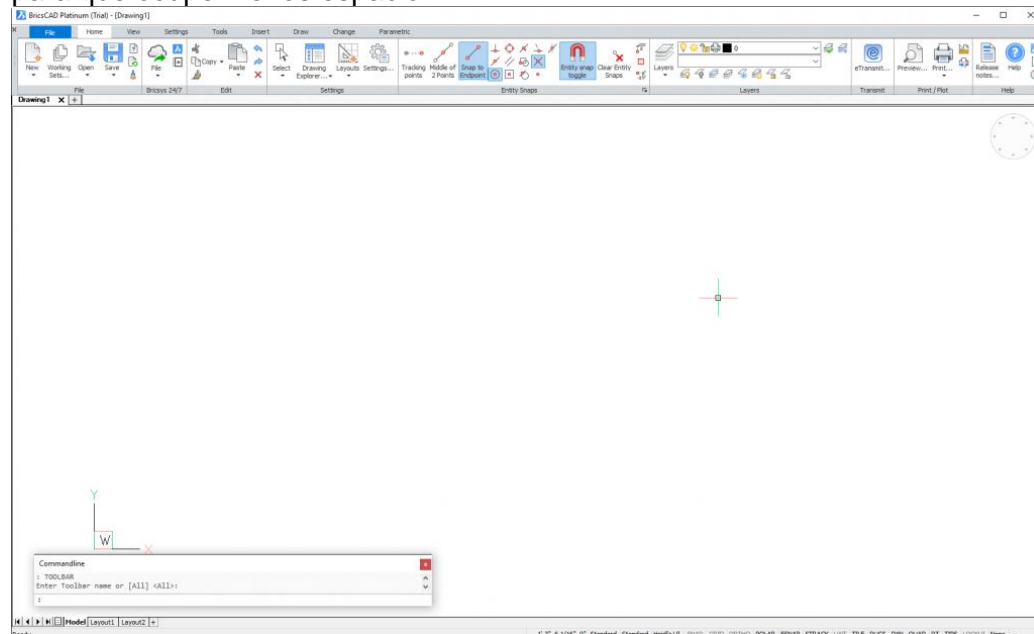


- De clic derecho en una toolbar o en un panel acomodable para tener acceso a controles de visibilidad para los elementos UI (User Interface). Para hacer que su interfaz de BricsCAD se parezca más a la predeterminada de AutoCAD, apague Propiedades y Menu Bar. Y, encienda Ribbon. En el BRICSCAD, puede apagar/encender más toolbars. O usted puede cerrarlas desde las mismas toolbars. Si quiere también las puede cerrar todas a la vez.



- Ejecute el comando TOOLBAR en el Command line y entre A para All. Luego entre H para Hide (ocultar) todas.

4. Arrastre el Command line para que flote en el área de dibujo y cambie el tamaño para que ocupe menos espacio



Usted puede seguir un procedimiento similar para crear un entorno que se ajuste a sus necesidades.

Parte 5: Acceso a comandos

Empleando el Command line

El Command line es históricamente el método más rápido y eficiente para la mayoría de los usuarios al ejecutar comandos y para “settear” las variables de sistema. Nombres de comandos, alias, y variables de sistema son, en la mayoría de los casos, lo mismo en BricsCAD y AutoCAD. Si usted, como usuario experto de AutoCAD o AutoCAD LT, principalmente utiliza el Command line para ejecutar comandos, su transición hacia BricsCAD será virtualmente sin dificultad alguna. Así que, ¡adentrémonos e iniciemos de una vez!

Si no encuentra un comando o alguna variable de sistema revise por favor el documento https://www.bricsys.com/bricscad/docs/en_INTL/V18/BricsCAD-V18-for-AutoCAD-Users.pdf Contiene valiosa información para usuarios de AutoCAD que están iniciando con BricsCAD. Al final de ese documento encontrará apéndices para localizar comandos y variables de sistema.

Tal como el AutoCAD, BricsCAD tiene más de 1700 comandos y variables. Esto es muchísimo para tratar de recordar o intentar usar si usted es relativamente nuevo a cualquiera de estas aplicaciones. Así que, aunque acceso el Command line es rápido y se dispone fácilmente de él, nos concentraremos en la UI (user interface). No veremos cada método de acceso de la UI, en su lugar veremos qué es significativamente diferente del AutoCAD.

Usando menús, toolbars y el ribbon

La apariencia y localización de las herramientas en las toolbars y el ribbon varía ligeramente entre AutoCAD y BricsCAD. Si usted está acostumbrado a trabajar en un entorno predeterminado de AutoCAD o AutoCAD LT estamos seguros de que encontrará fácilmente su herramienta favorita y se adaptará las ligeras diferencias en BricsCAD. Si acostumbra a trabajar en un entorno personalizado, estará feliz de saber que la UI de BricsCAD es completamente personalizable. Hablaremos de esto posteriormente ¡pero no sin antes de experimentar el Quad!

Usando el Quad

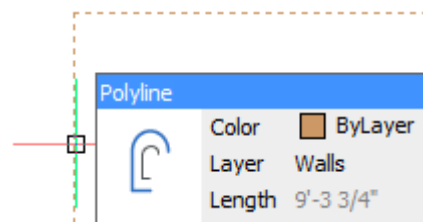
Antes de adherirse a su forma tradicional de usar los elementos en la interfaz, ¡le animamos a utilizar antes que otra cosa el Quad! El Quad es un menú de cursor, sí todo un menú en el cursor. Espere, antes que nos pregunte cómo apagarlo, ¡por favor continúe leyendo!

¿Qué es el Quad?

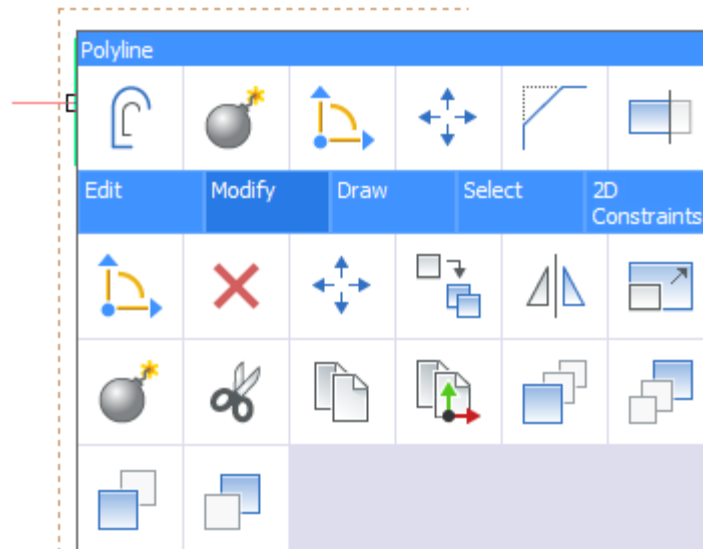
A simple vista tal vez piense que el Quad es sencillamente un tooltip que va y viene porque despliega propiedades básicas de la entidad tal como el color y el layer. ¡Pero el Quad es mucho más que eso!, es inteligente y contextual, ¡ofrece herramientas relevantes e información justo cuando la necesita y en el mismísimo cursor! A algunos les parece cosa de magia pues prácticamente no seleccionan objetos o ejecutan comandos en el Command line es como si el software leyera su mente, ¡como magia!

Editando con el Quad

El Quad ofrece herramientas con información diferente y barras basadas en su comportamiento. Si, por ejemplo, usted acciona el Quad, al mover sobre o al elegir una entidad, muestra información básica acerca de la entidad, la cual usted puede editar. Incluye además la más reciente utilizada herramienta *relevante* para editar ese tipo de entidad.



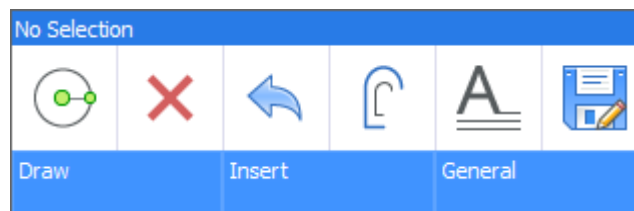
Si la actual herramienta no es a que desea, mueva el cursor sobre la herramienta para expandir el Quad. Herramientas *relevantes* adicionales recientemente empleadas se desplegarán.



Hacemos énfasis en *relevantes* porque, aunque BricsCAD incluye cientos de comandos solamente los relevantes a su contexto actual son mostrados en el Quad. Las herramientas relevantes para editar una polilínea, por ejemplo, son muy diferentes a aquellas para editar texto. Así que el tipo de entidad que estemos editando determina cuáles herramientas se muestran en el Quad.

Dibujando con el Quad

El Quad no está limitado a editar entidades existentes. Usted puede, por ejemplo, dibujar e insertar nuevas entidades utilizando el Quad. Simplemente dar clic derecho en una parte en blanco del área de dibujo sin seleccionar ninguna entidad. El Quad ofrece un acceso fácil para dibujar y herramientas para insertar, así como otras tal como Print y Settings.

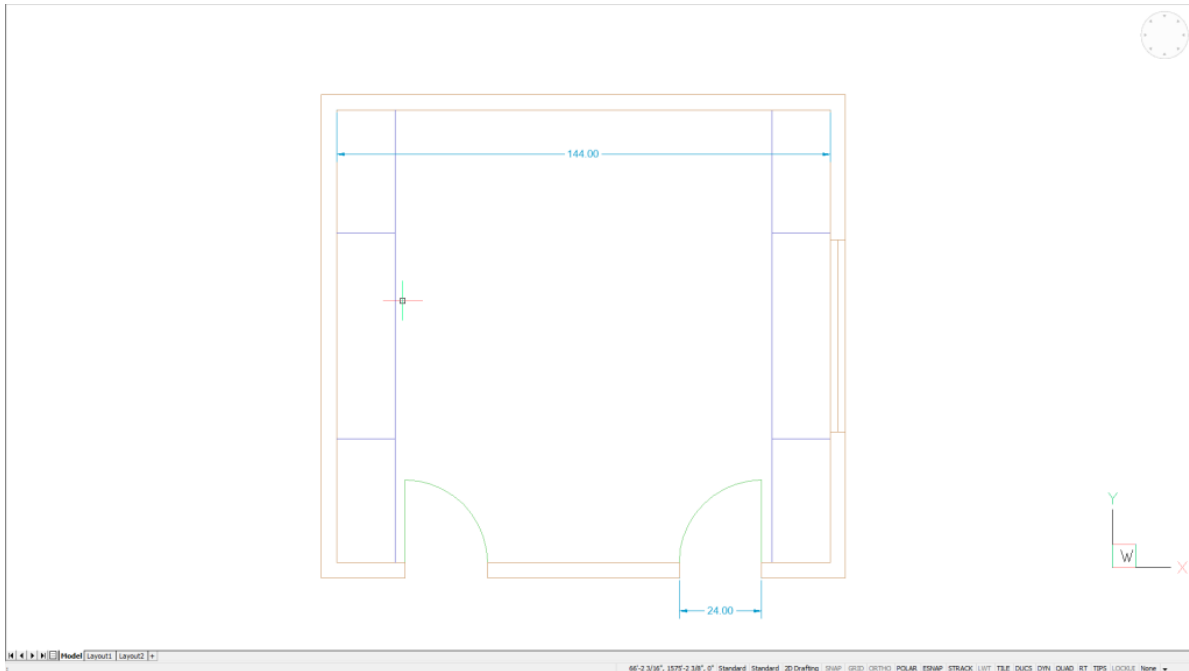


¿Por qué el Quad?

La velocidad con la cual podrá acceder comandos utilizando el Quad es un claro beneficio. El Quad ofrece un conjunto amplio de herramientas para dibujar y editar disponible en el mismísimo cursor y con un mínimo de clics. Con todas las herramientas necesarias apareciendo cuando usted las necesita ¿aún hay razón para utilizar las toolbars? ¿el menú? ¿o el ribbon?, y ¿qué del Command line?

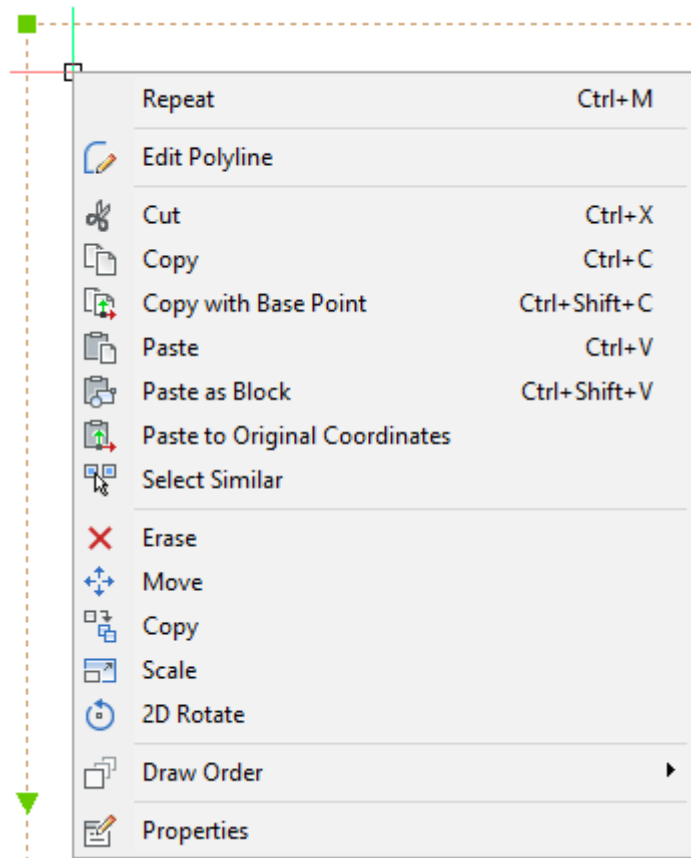
Por curiosidad, y como un reto, intente hacer un dibujo. Antes pague el menú y el Command line y use teclas Ctrl + 0 (control y cero). Intente dibujar su espacio donde labora, su oficina. Lo podrá hacer todo con el Quad. Observará que podrá crear layers,

rectángulos y arcos. Puede explotar, offset, copiar, mirror, move, trim, extend, dim, y modificar las propiedades de las dimensiones. ¡Todo con el Quad! ¡El Quad es Qool!

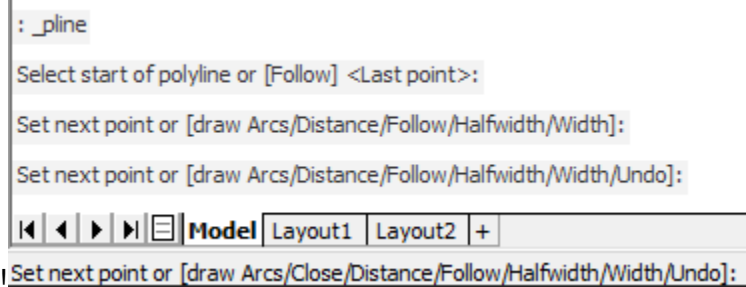


Pero además hay algo más sobre trabajar con el cursor, veamos.

Tip 1: Los Menús contextuales similar en AutoCAD están disponibles si usted selecciona un objeto y da clic-derecho y sostiene por un segundo antes de liberar. Si lo hace muy rápido aparecerá el Quad. Esto es útil en la transición de pasar de AutoCAD a BricsCAD. Realmente dudamos que haga esto después de sentirse a gusto con el Quad.

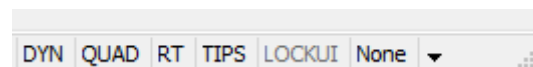


Tip 2: Cuando ejecute CLEANSCREEN (o Ctrl+0) y además oculte, cancele, la ventana Command line, observe en la esquina izquierda en el área de dibujo. Verá un prompt, la historia del comando ejecutado y hasta la lista de sugerencias si usted escribe un comando, y ¡no está



sacrificando espacio de pantalla! Set next point or [draw Arcs/Close/Distance/Follow/Halfwidth/Width/Undo]:

Tip3: Puede apagar o prender el Quad utilizando el control en la barra de estado. Haga clic-derecho y dispondrá de controles adicionales.



Parte 6: Niveles de licencia de evaluación (Trial)

Para comprender qué está incluido en la licencia de evaluación de BricsCAD, es útil entender las opciones de adquisición de BricsCAD

Ediciones de BricsCAD

Usted puede comprar BricsCAD en tres diferentes ediciones: **Classic**, **Pro** y **Platinum**. La edición Classic es para dibujo 2D y es comparable a AutoCAD LT. Sin embargo, ¡incluye soporte completo para LISP! La edición Pro añade modelado 3D, herramientas de visualización y acceso a aplicaciones de otros desarrolladores. Es comparable a AutoCAD. La edición Platinum agrega creación de restricciones en 3D, reconocimiento de intento para el diseño, modelado de ensambles, modelado de deformaciones y comparación 3D (lo que lo hace incomparable).

BricsCAD® Classic	BricsCAD® Pro	BricsCAD® Platinum
Cost-effective entry to CAD, focussing primarily on 2D.	BricsCAD Pro adds 3D Modeling, access to all programming tools and third party applications.	Adds advanced features such as 3D Constraints and Assembly modeling. Platinum is required for the BricsCAD BIM and Sheet Metal modules.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ All familiar CAD functionalities ✓ Full LISP support (vl, vlr, vla and vlax) ✓ Bricsys 24/7 cloud connectivity ✓ Flexible licensing 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All familiar CAD functionalities ✓ Full LISP, VBA, BRX & .NET support ✓ Bricsys 24/7 cloud connectivity ✓ Flexible licensing ✓ Direct 3D Modeling ✓ Rendering, materials and lighting ✓ Access to Third Party Applications 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All familiar CAD functionalities ✓ Full LISP, VBA, BRX & .NET support ✓ Bricsys 24/7 cloud connectivity ✓ Flexible licensing ✓ Direct 3D Modeling ✓ Rendering, materials and lighting ✓ 3D constraint creation ✓ Design intent recognition ✓ Assembly modeling ✓ Deformable Modeling ✓ 3D Compare
Buy for 590 USD/480 EUR	Buy for 750 USD/640 EUR	Buy for 1110 USD/990 EUR
Buy for 810 USD/680 EUR Including priority support and major upgrade ¹	Buy for 970 USD/840 EUR Including priority support and major upgrade ¹	Buy for 1330 USD/1190 EUR Including priority support and major upgrade ¹

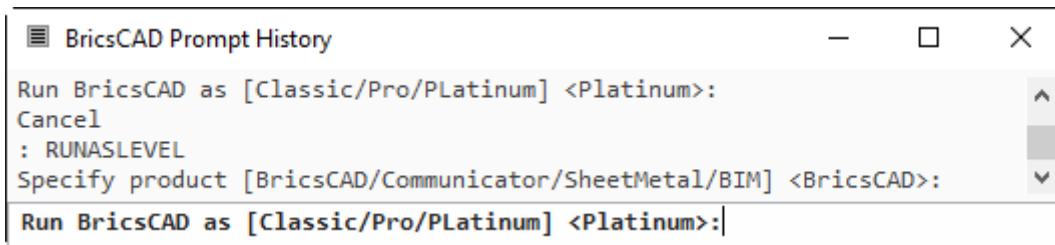
Módulos BricsCAD

Aunque BricsCAD Pro y Platinum ofrecen gran funcionalidad CAD para diseñadores estándar, usted tal vez quiera más. Por lo tanto, Bricsys ofrece tres módulos opcionales para construir sobre BricsCAD: BIM, Sheet Metal y Communicator. El módulo BIM le permite crear modelos 3D de información de edificios de acuerdo con lo que se requiere para la metodología BIM. Con el módulo Sheet Metal puede importar, crear, desdobar, rediseñar y exportar partes de placa metálica. El módulo Communicator le permitirá importar y exportar datos 3D de CAD desde archivos en formatos populares de manufactura incluyendo CATIA, Inventor y Solidworks. El módulo Communicator no se instala en la versión de prueba (Trial). Sin embargo, usted puede descargar e instalar una versión de prueba (Trial) de Communicator ya sea en BricsCAD Pro o en BricsCAD Platinum.

Niveles del Trial

Cuando instala la versión de prueba (Trial) de BricsCAD en automático instala la edición Platinum. Si usted está usando la licencia de evaluación o prueba de 30 días (Trial), podrá evaluar los módulos BIM y Sheet Metal. Pero tal vez desee explorar las diferencias entre ediciones y módulos para determinar cuál combinación es la correcta para usted. Para esto ¡Veamos el comando RUNASLEVEL!

Durante el modo de prueba (Trial) puede usar el comando RUNASLEVEL para cambiar el comportamiento de BricsCAD. Primero, seleccione la opción BricsCAD y luego cuál edición quiere probar: Classic (C), Pro (P) o Platinum (PL). Tendrá de cerrar y reiniciar BricsCAD para notar los cambios.

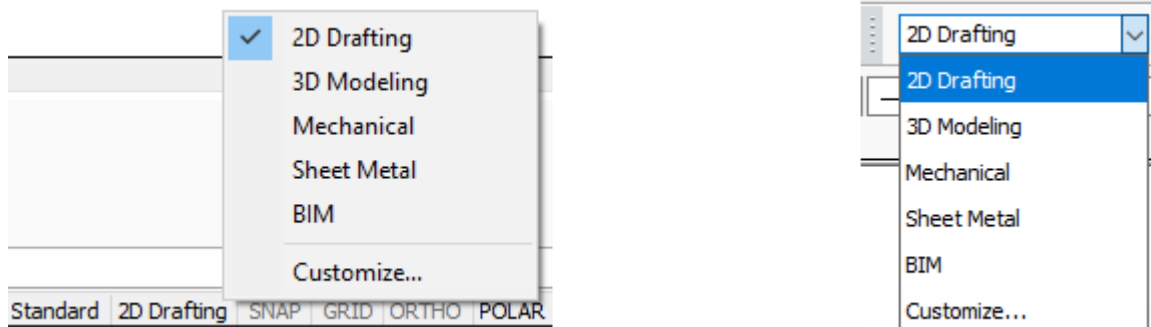


```
BricsCAD Prompt History
Run BricsCAD as [Classic/Pro/PLatinum] <Platinum>:
Cancel
: RUNASLEVEL
Specify product [BricsCAD/Communicator/SheetMetal/BIM] <BricsCAD>:
Run BricsCAD as [Classic/Pro/PLatinum] <Platinum>:
```

Cambiar el nivel de BricsCAD le permite experimentar cada una de estas ediciones durante el periodo de evaluación. De manera similar use comando RUNASLEVEL para activar o desactivar las herramientas BIM o Sheet Metal. De esta manera podrá intentar trabajar mucho, o poco, con las funciones de BricsCAD y sin tener que instalar o desinstalar más programas.

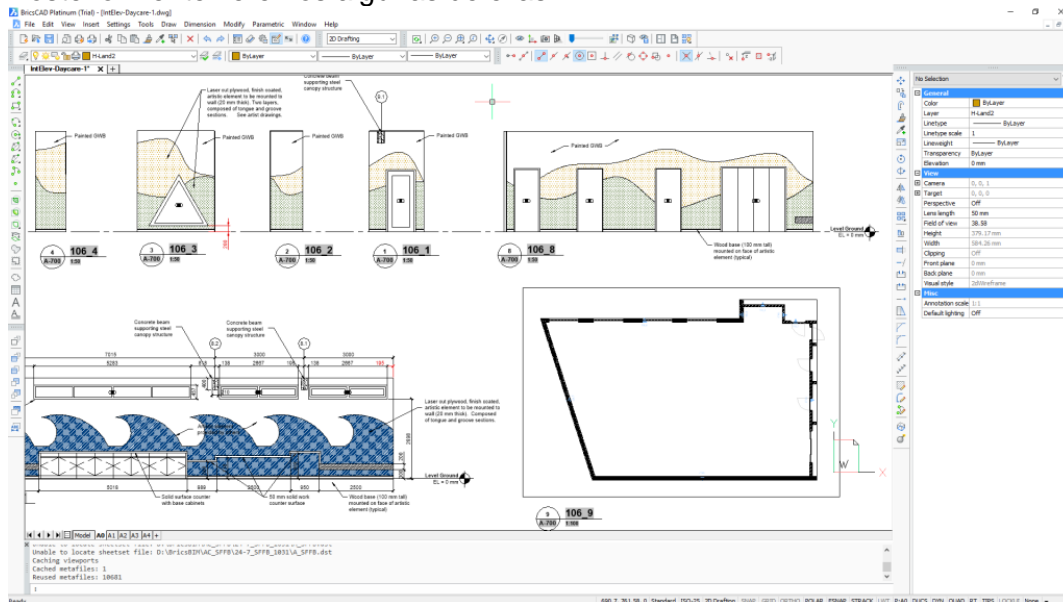
Parte 7: Explorando cada Workspace

Como se describió al principio en este texto, el perfil que usted elija determina cuál entorno de trabajo (Workspace) está activo al ejecutar BricsCAD. Pero sin importar cuál perfil usted escoja podrá cambiar el workspace presente. Simplemente de clic-derecho en el control de Workspace en la barra de estado. Encontrará un control para el Workspace en la parte superior de la ventana de la aplicación en los workspace de dibujo 2D (2D Drafting) y de modelado 3d (3D Modeling). Veamos más de cerca cada uno de estos predefinidos workspaces.



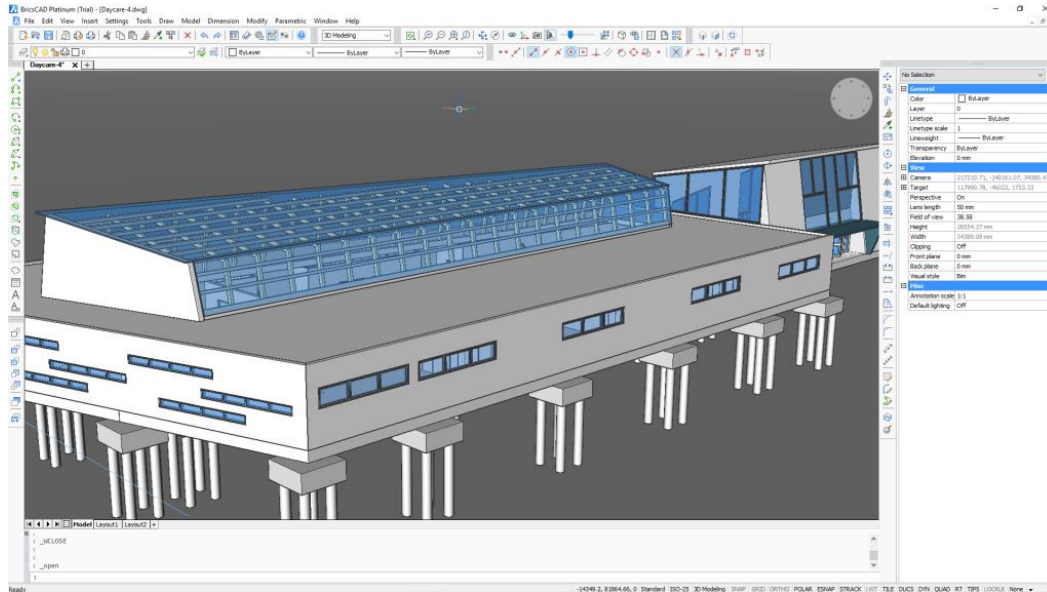
Workspace para 2D (2D Drafting)

En el workspace para 2D (2D Drafting workspace) podrá tener acceso a las herramientas más comunes para dibujar y anotar. Estas herramientas están disponibles en todas las ediciones, desde Classic hasta Platinum. Si usted está explorando BricsCAD como usuario experto de AutoCAD LT el entorno lucirá muy familiar. Sin embargo, en workspace de BricsCAD para 2D incluye valiosas herramientas que no están en AutoCAD LT. Posteriormente veremos algunas de ellas.



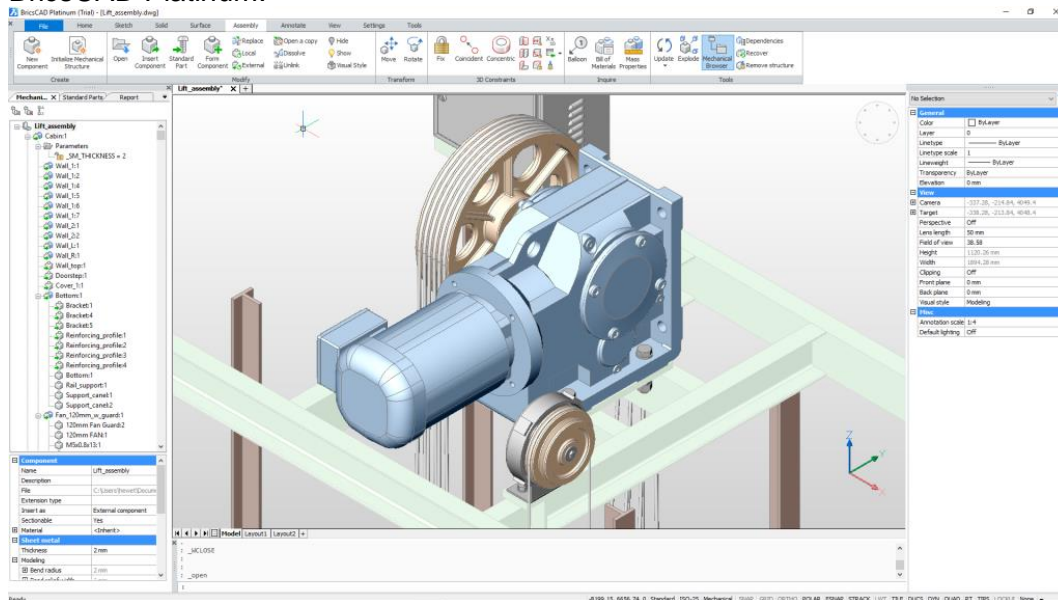
Modelado 3D

Este workspace, 3D Modeling, ofrece fácil acceso a herramientas de modelado 3D y de visualización. Estas herramientas 3D están disponibles en las ediciones Pro y Platinum. Si intenta ejecutarlas, pero su nivel de Trial está como Classic entonces la mayoría de las herramientas 3D estarán desactivadas.



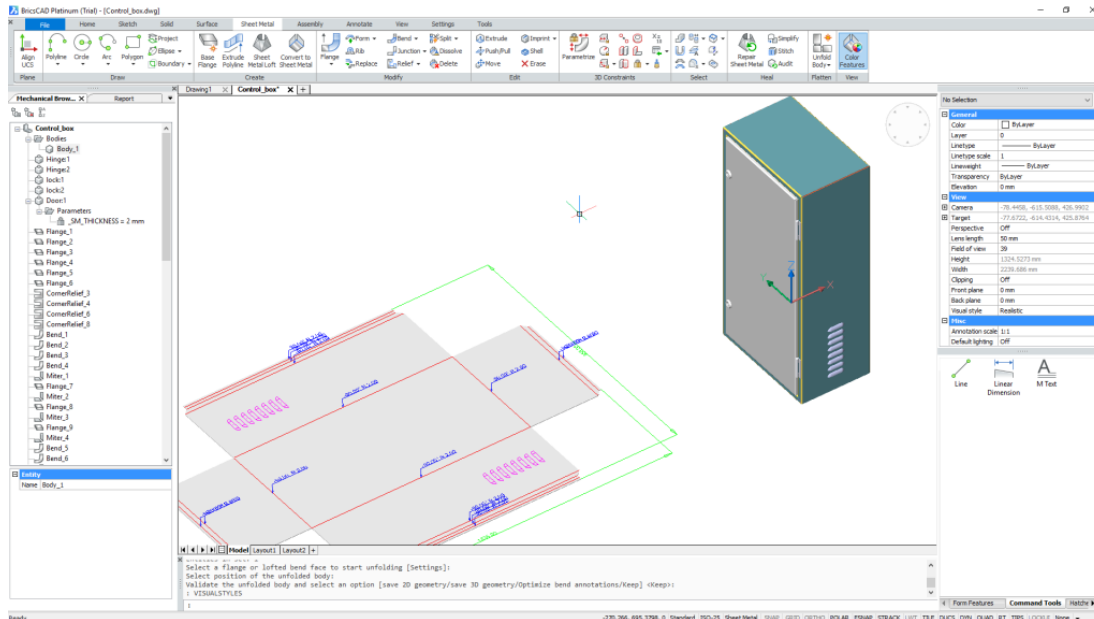
Mecánico (Mechanical)

El workspace Mechanical está optimizado, como tal vez esperamos, para diseño mecánico. Empiece por crear o importar un sólido 3D. Fácilmente podrá modificar su diseño utilizando herramientas de modelado 3D y restricciones. En seguida, combine sus partes con partes estándar desde las librerías incluidas para crear ensamblajes complejos. Las herramientas mecánicas y las librerías en el Mechanical workspace están disponibles en la edición BricsCAD Platinum.



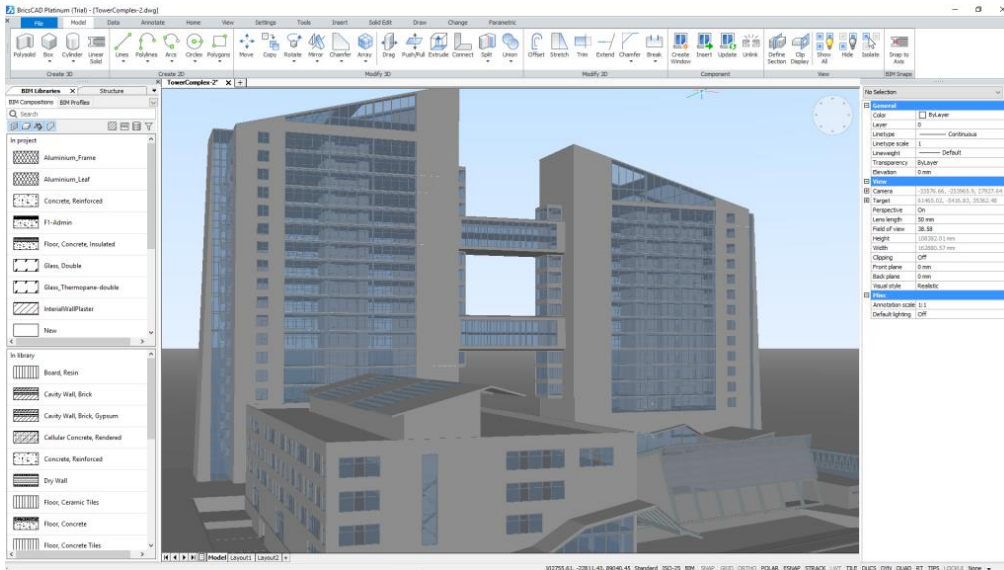
Sheet Metal

El entorno para placa metálica (Sheet Metal) provee herramientas para diseños en placa metálica. Primero, cree o importe una forma deseada de un sólido usando modelado. Luego, conviértala a una hoja o placa de metal para preparar para producción. En seguida, automáticamente desdoble las partes de la hoja metálica con un simple clic. Rediseñe en cualquier momento sin tener que hacer todo desde el principio. Finalmente, exporte su diseño a una máquina CNC. La funcionalidad Sheet Metal está disponible en la edición Platinum y requiere una licencia Sheet Metal, pero claro se incluye en la versión de evaluación de 30 días (Trial).



BIM

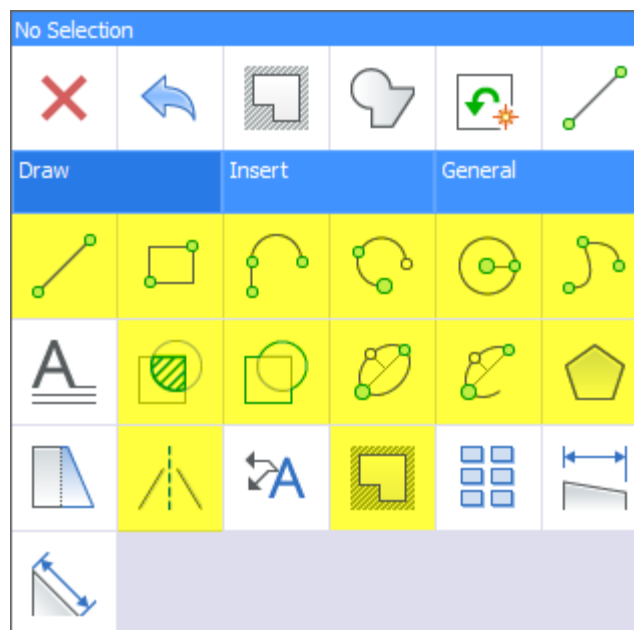
El workspace para BIM (Building Information Modeling) incluye herramientas y librerías para su edificio desde el concepto hasta documentación. Primero, utilice las funciones para modelar, imaginar y explorar sus diseños. Luego, agregue información tal como materiales y composiciones a los elementos del edificio. Finalmente, genere conjuntos de hojas, sheet sets, con documentos del diseño directamente desde el modelo del edificio. Las herramientas BIM requieren BricsCAD Platinum, pero claro se incluye en la versión de evaluación de 30 días (Trial).



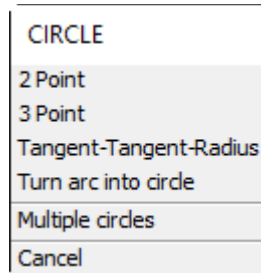
Parte 8: Dibujando entidades

Ahora veremos cómo dibujar las entidades más comunes 2D. Se encuentran disponibles en cada edición de BricsCAD desde Classic hasta Platinum. Veremos primero en Classic, el cual se compara más con AutoCAD LT. Para asegurarnos que no nos hayamos desviado ejecute RUNASLEVEL establezca BricsCAD para Classic. Y, ya que la edición Classic se concentra en dibujo 2D establezca su workspace como 2D Drafting. Con estos settings, las herramientas para dibujo clásico de 2D estarán listas y disponibles.

Como antes lo comentamos, la mayoría de los comandos están disponibles en el Quad. Están también accesibles utilizando otros métodos tal como el menú, toolbars, ribbon y por supuesto en el Command line. Más adelante veremos cómo personalizar el Quad con las herramientas que en particular más le interesen.



Tip: Además de elegir opciones de los comandos en el Command line, usted también puede seleccionarlos desde el menú de opciones en la parte superior derecha de la pantalla. El menú también incluye la opción Cancel, ofreciendo de esta manera una alternativa en lugar de tecla Esc.

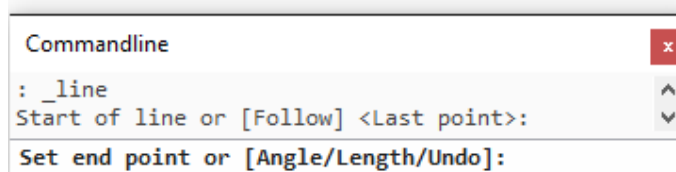
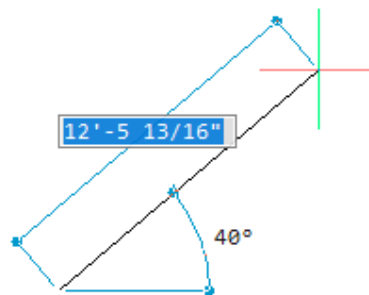


Dibuje Polilíneas, Splines, Elípses, Arcos Elípticos y Wipeouts

El proceso en BricsCAD para crear Splines, Polilíneas, Elípses, Arcos Elípticos y Wipeouts es tal como que esperaríamos en AutoCAD.

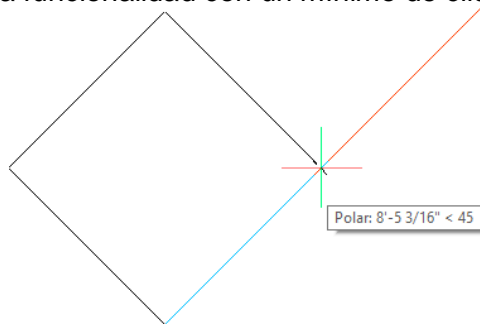
Dibujo de líneas

La herramienta Line en BricsCAD funciona de manera predeterminada como lo esperaríamos. Incluye la capacidad de entrar largo y ángulo vía una entrada Dinámica. Sin embargo, también incluye opciones al comando para pasar entre Angle (ángulo) y Length (largo) esto ofrece una flexibilidad adicional mientras diseña aún si la entrada Dinámica esté apagada. Otra diferencia menor es la terminología para continuar una nueva línea, arco o polilínea desde el último segmento. En BricsCAD, la opción es "Follow" en vez de Continue.



Dibujo de Rectángulos

Verá que es muy familiar. Sin embargo, BricsCAD incluye opciones adicionales ofreciendo máxima funcionalidad con un mínimo de clics. ¡Crear un cuadrado es un buen ejemplo!

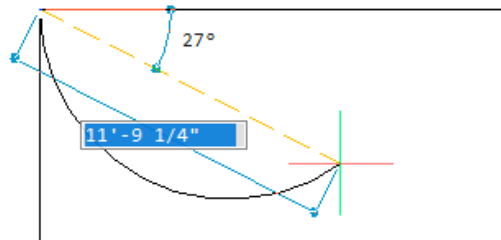


```

Commandline
: RECTANG
Select first corner of rectangle or [Chamfer/Fillet/Rotated/Square/Elevation/Thickness/Width of line/Area/Dimensions]:S
Select first corner of rectangle or [Chamfer/Fillet/Rotated/Elevation/Thickness/Width of line/Area/Dimensions]:
Second corner of square:
  
```

Dibujo de Arcos

Los métodos para dibujar un Arc, son tal como lo que esperaríamos. Sin embargo, BricsCAD incluye todas las opciones de creación después del primer pick. Provee más flexibilidad con mucho menos clics. Por ejemplo, usted puede picar el primer punto de un arco y luego utilice la opción Direction para especificar su dirección de tangencia.



```

Commandline
Enter start of arc or [Center/Follow] <Last point>:
Enter second point or [Angle/Center/Direction/End/Radius]:D
Enter initial direction for arc <Follow>:
End point:
  
```

Dibujo de Círculos

Verá que le será muy familiar. Sin embargo, el comando Circle incluye dos opciones extra que tal vez no esperaríamos pero que apreciaremos. Una opción nos permite convertir un arco en un círculo.

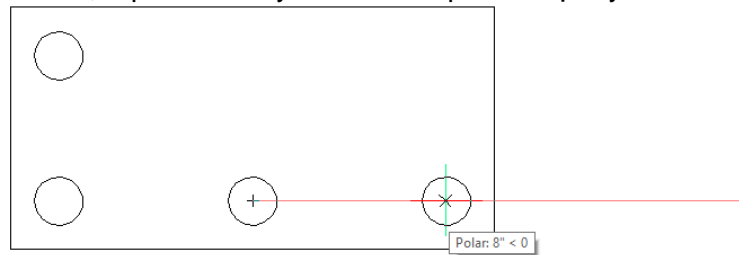


```

Commandline
:
: CIRCLE
Select center of circle or [2 Point/3 Point/Tangent-tangent-Radius/turn Arc into circle/Multiple circles]:a
Select arc to convert to circle:

```

La otra opción, Multiple, nos permite dibujar un círculo y después copiarlo cuantas veces necesitemos. El centro de cada nuevo círculo es colocado con relación al anterior. Esto permite crear muchos círculos, rápidamente y de manera precisa. ¡muy a la mano!



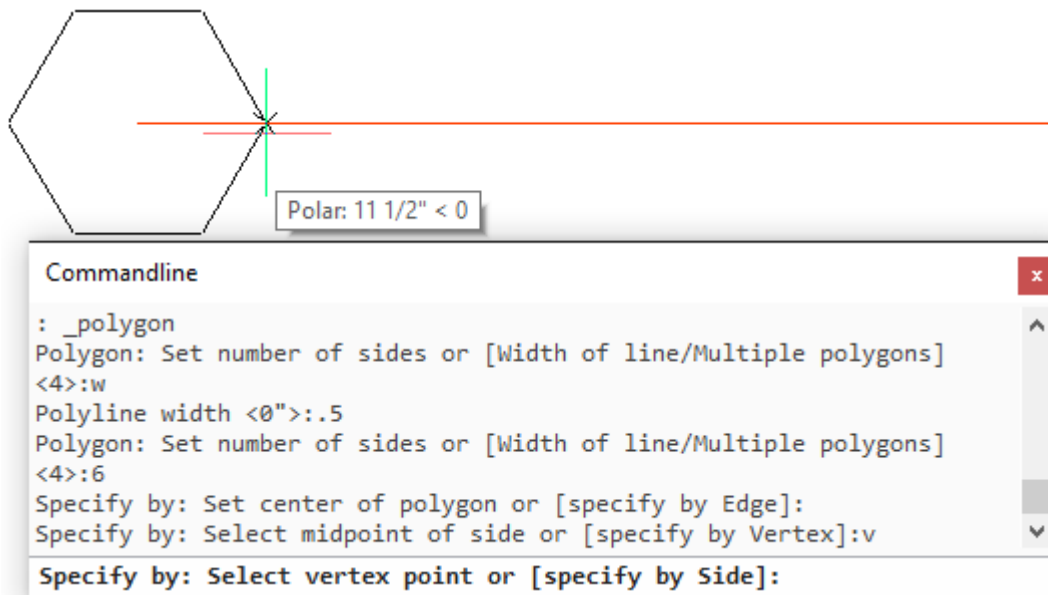
```

Commandline
Set Radius or [Diameter] <1 1/2">:
Center of circle:
Center of circle:
Center of circle:

```

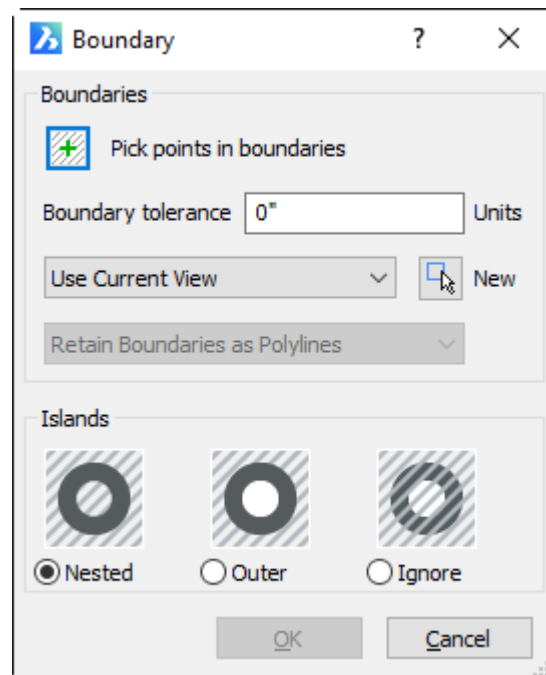
Dibujo de Polígonos

También encontrará familiar el cómo se dibuja un polígono. Sin embargo, incluye una opción para especificar el grosor de la línea al dibujar el polígono. ¡Esto reduce la necesidad de modificar las propiedades después de dibujarlo! Cuando cree un polígono con opción centro notará una diferencia en la terminología. En lugar de solicitar que elija entre inscrito o circunscrito, le estará solicitando que si quiere seleccionar usando el midpoint del lado o del vértice. ¡Terminología intuitiva!



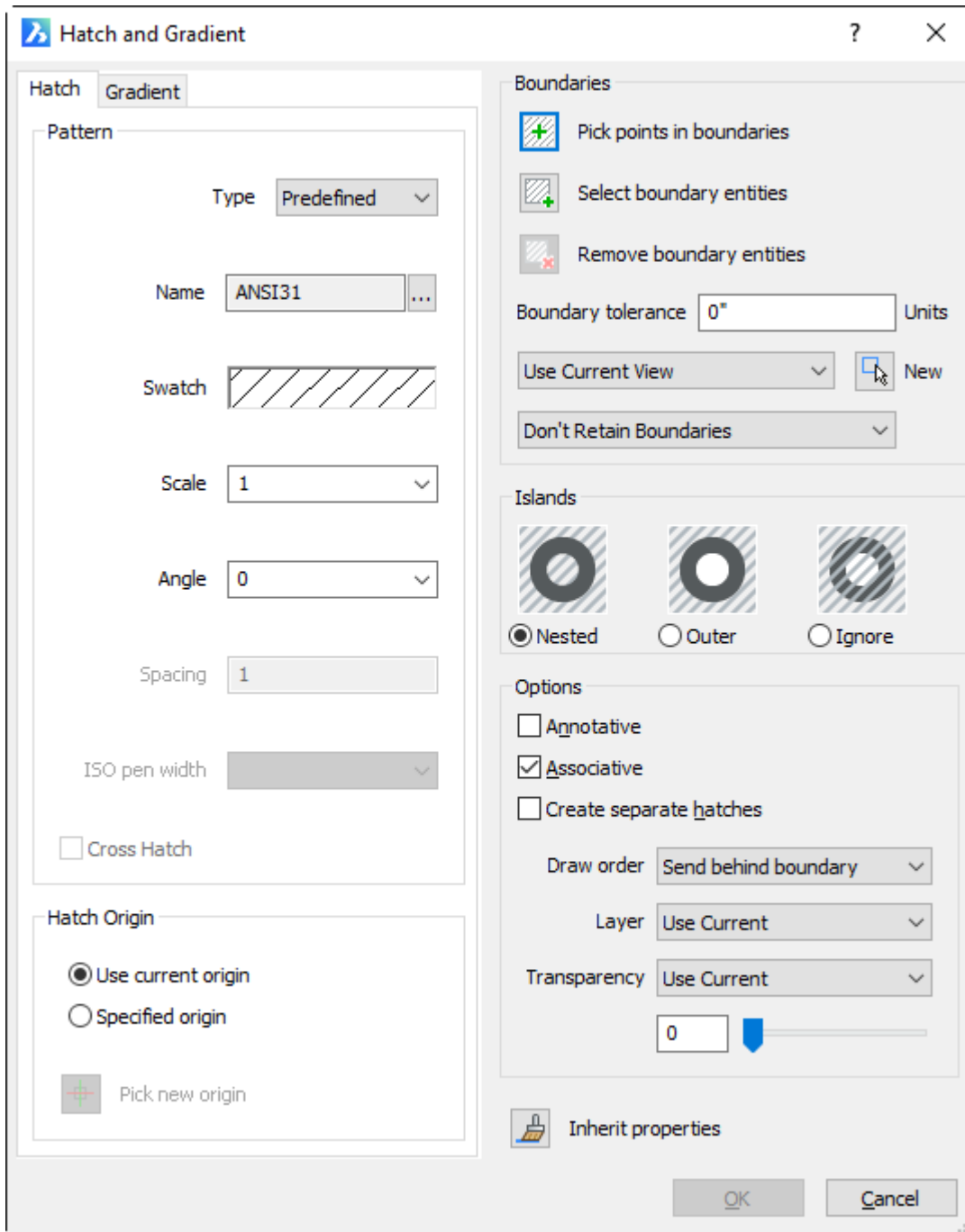
Dibujo de Delimitantes

El método para crear un boundary (región delimitante) en BricsCAD es muy similar al de AutoCAD. Despliega una ventana Boundary con controles para crear un delimitante poligonal.



Dibujo de Hatches

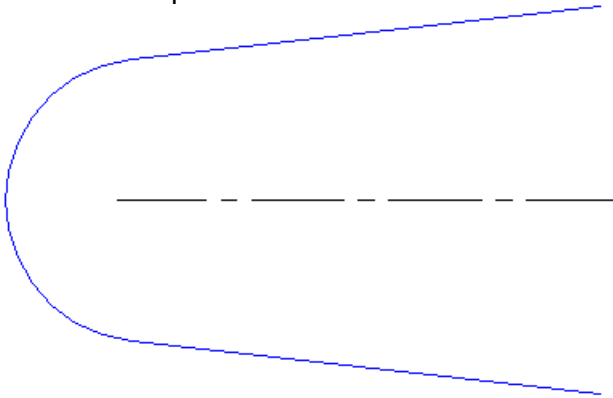
La herramienta para crear Hatch en BricsCAD es parecida a la de AutoCAD, pero sin el ribbon. Muestra una ventana de diálogo familiar con controles que requerimos para crear un nuevo Hatch u objeto de gradiente.



Dibujo de Centerlines y Center marks

El proceso para agregar centerlines y center marks es muy familiar. Sin embargo, BricsCAD automáticamente aplica un tipo de línea de centro a las centerlines.

Nota: Los alias CL y CM no ejecutan CENTERLINE y CENTERMARK en BricsCAD. Pero veremos después cómo cambiar estos alias de comando.

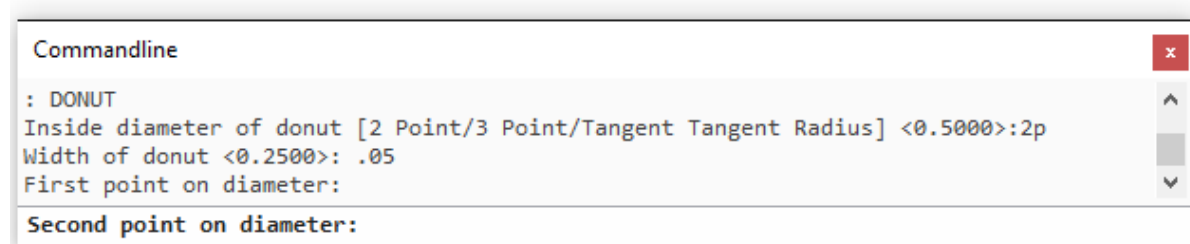
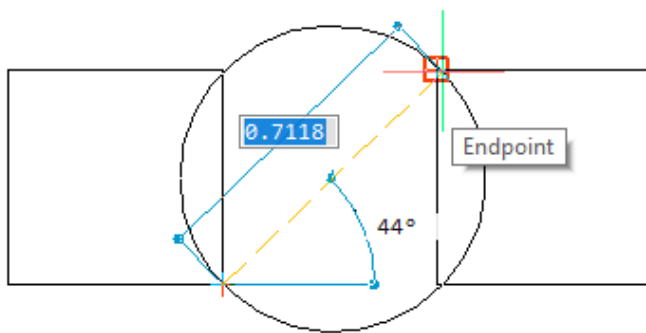


Dibujo de puntos

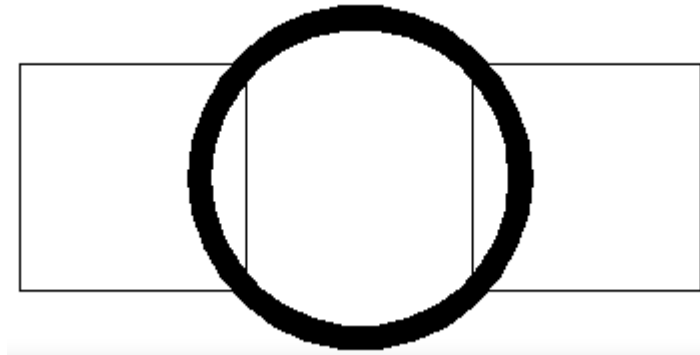
Es también un proceso simple y familiar. Sin embargo, el comando POINT en BricsCAD ofrece una opción Multiple. Esto permite insertar varios puntos sin tener que re-ejecutar el comando.

Dibujo de Donas

¡Usted nunca no ha visto una dona como esta! De manera predeterminada se comporta como lo esperaríamos. Pero, a diferencia de las donas en su pasado, ¡las donas BricsCAD vienen en muchos sabores! No se requiere para crearla y colocarla solamente por su punto de centro. Es como trazar un círculo incluyendo opciones como 2 puntos, 3 puntos, una tangente, tangente, radio.

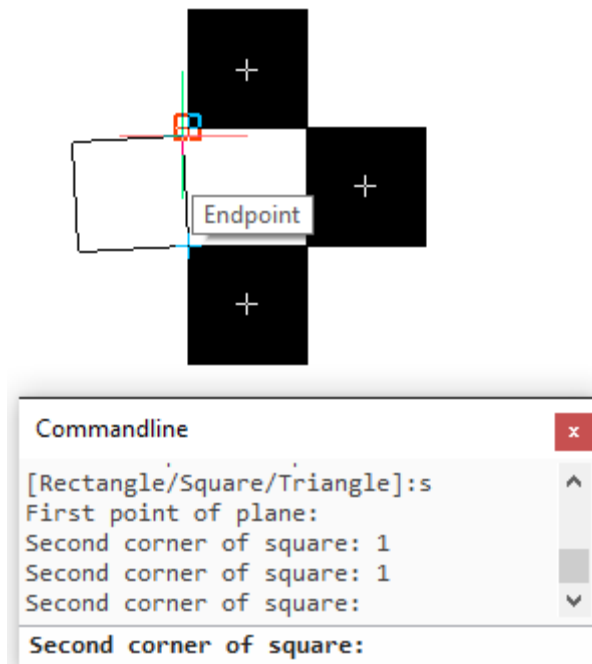


Cuando usa alguna de estas opciones a usted se le solicita especificar el grosor y diámetro de la dona. Esto es más intuitivo que especificar el radio interior o el exterior.



Dibujo de sólidos

BricsCAD ofrece tres opciones adicionales a las ya esperadas al dibujar sólidos. Puede crear sólidos rectangulares, cuadrados o triángulo.



Dibujo de Xlines y Rays

Trabajar con Xline y Ray es tal como lo esperaríamos. Pero note la opción Parallel para Xlines. Es la misma que la opción Offset en AutoCAD.

Dibujando con Sketch

El comando Sketch en BricsCAD trabaja como lo esperaríamos. Sin embargo, las opciones varían considerablemente. Sugiero lo revise en el Help para más detalles.

Parte 9: Settings para dibujar entidades

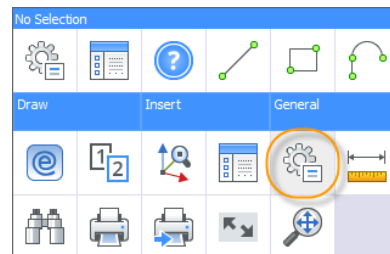
Ahora veremos algunos settings que controlan la creación de las entidades.

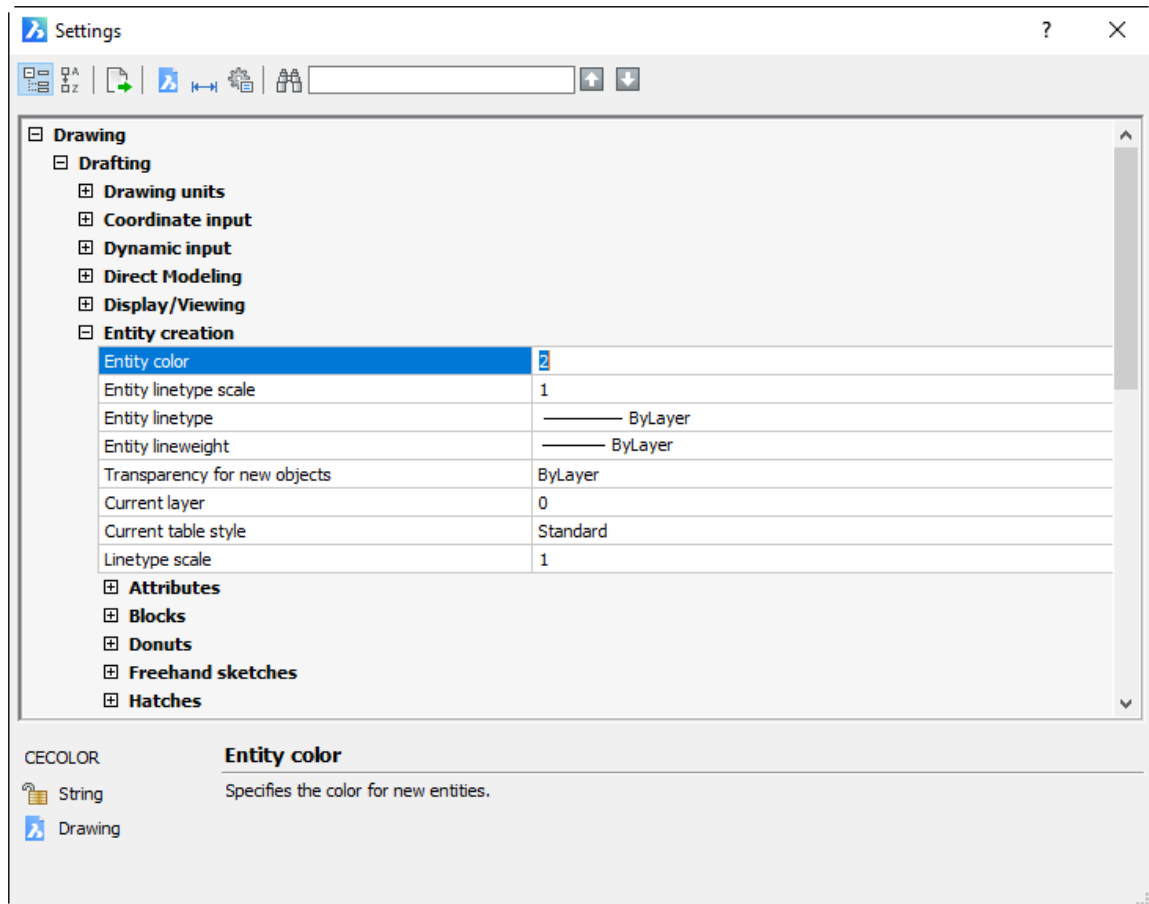
Los valores predeterminados (o por default) y preferencias para crear muchas de las entidades 2D se especifican en las variables del sistema. Usted puede revisar y modificar las variables en BricsCAD con el comando SETVAR en el Command line. Si usted prefiere cambiar las variables por medio de la interfaz del usuario lo puede hacer en la ventana Settings. Esta última ofrece un único y centralizado lugar para revisar y modificar todas las variables en BricsCAD. ¡hay más de 900!

BricsCAD Settings

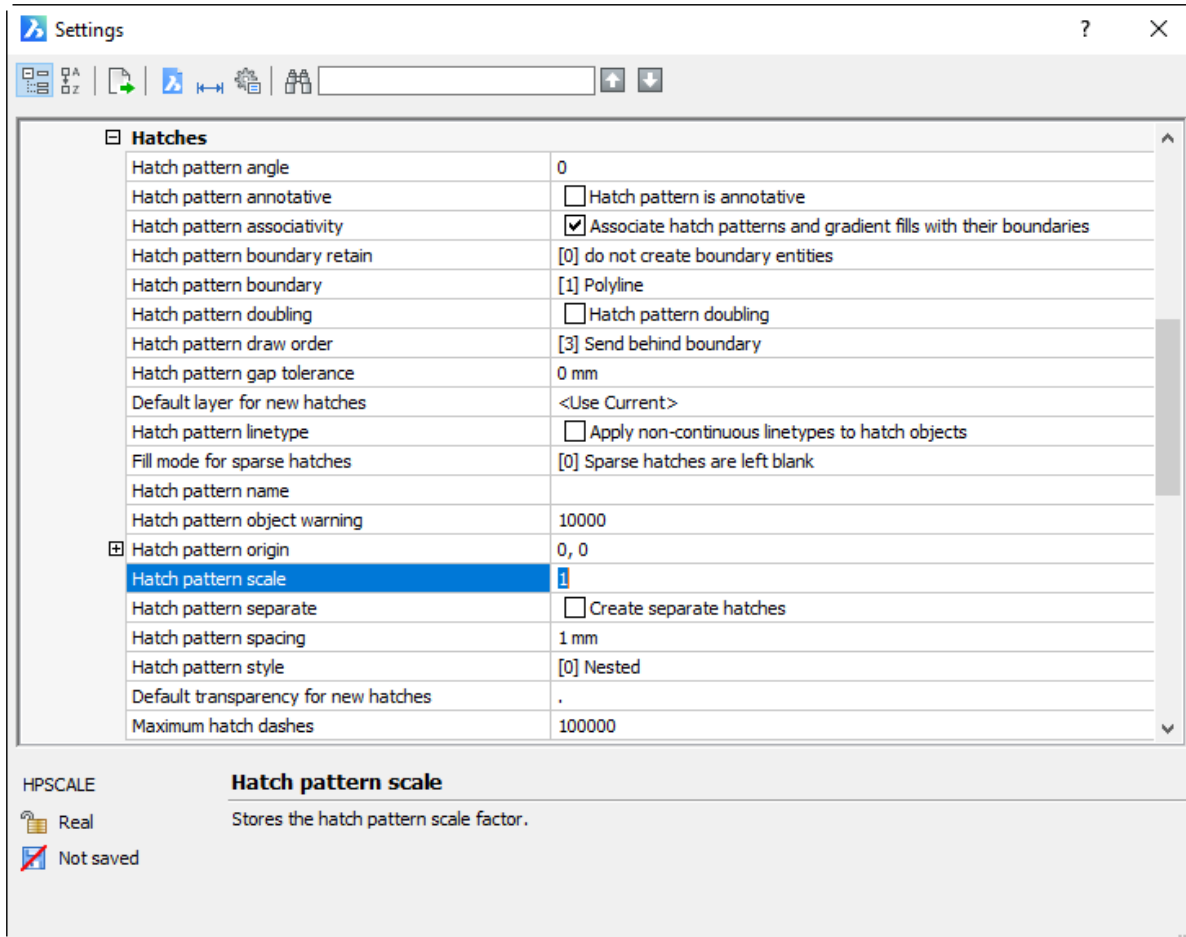
Llegue a Settings desde el menú General en el Quad o por otros métodos tal como SETTINGS y OPTIONS en el Command line.

Con tantas variables, no podemos cubrir todas en este documento. En su lugar nos concentraremos en las variables para la creación de entidades. Después de abrir la ventana Settings navegue y expanda el nodo Drafting y luego expanda Entity Creation. Estas propiedades aplican a nuevas entidades apenas por crear. Hasta arriba en la lista están las propiedades generales que incluyen color, tipo de línea, y layer. Más abajo están las propiedades específicas de la entidad.





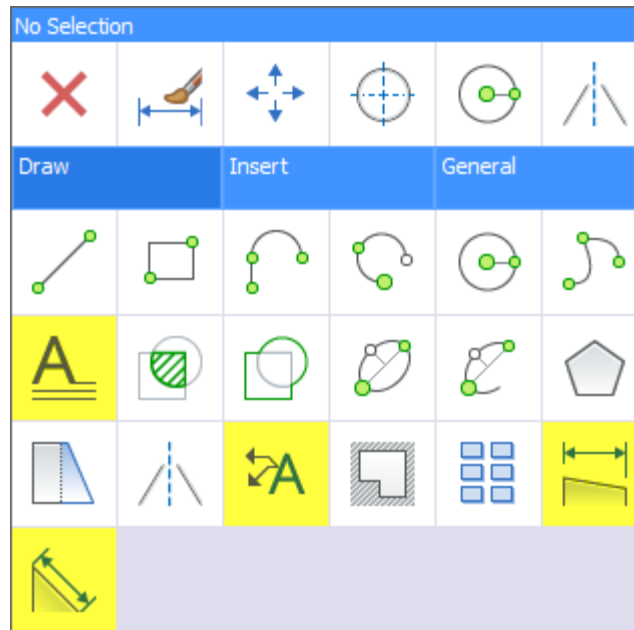
Expanda un nodo de entidades tal como Hatches para revisar y modificar sus propiedades relevantes. Seleccione una propiedad para desplegar el nombre de la variable que controla en la esquina inferior izquierda de la ventana



Algunos controles de entidades están disponibles desde otros lugares, tal como desde la toolbar Entity Properties. Pero usted encontrará TODAS en la ventana Settings. No tiene que navegar a través de múltiples ventanas para encontrar el control que quiere. Y la mejor parte de esto es la capacidad de buscar. Entre, introduzca, un término relevante en la caja de búsqueda, digamos HATCH o PICK. Las propiedades relevantes se mostrarán conforme usted dé clic por cada ocurrencia del término. Aún si usted es completamente nuevo en BricsCAD ¡usted puede fácilmente encontrar los settings que esté buscando!

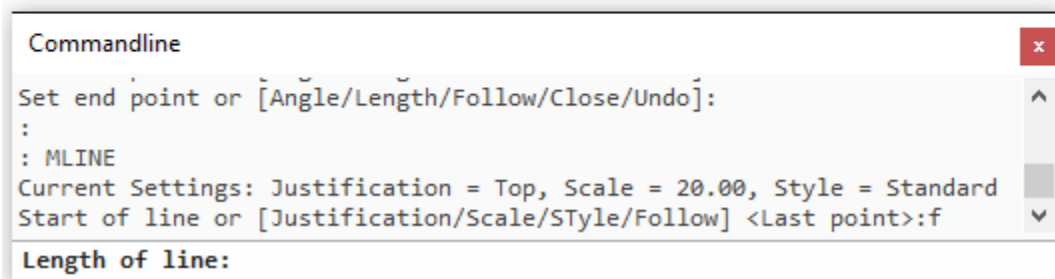
Parte 10: Dibujando con Estilos

Exploraremos ahora entidades que dependen de estilos: Multilíneas, Texto, MTEXT, Dimensiones, Multileader y Tablas. La mayoría de estas entidades las puede ejecutar desde el Quad. Claro, también las puede correr desde otros lugares incluyendo el Command line.



Dibujando Multilines

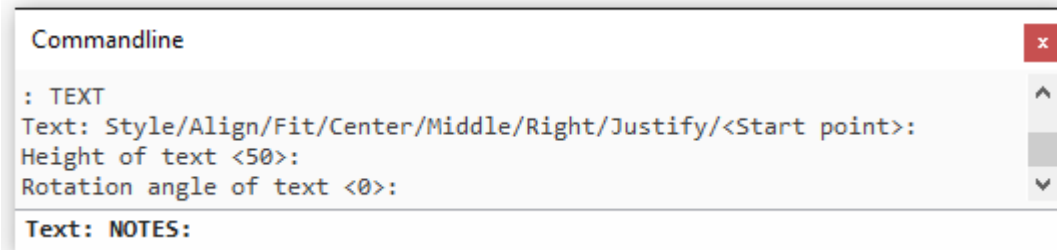
Dibujar multilíneas es tal como lo esperaríamos. BricsCAD además ofrece la opción Follow. Esta opción le permite crear nuevas multilíneas que sean adyacentes y colineales a la última mline creada.



Dibujando texto de una línea

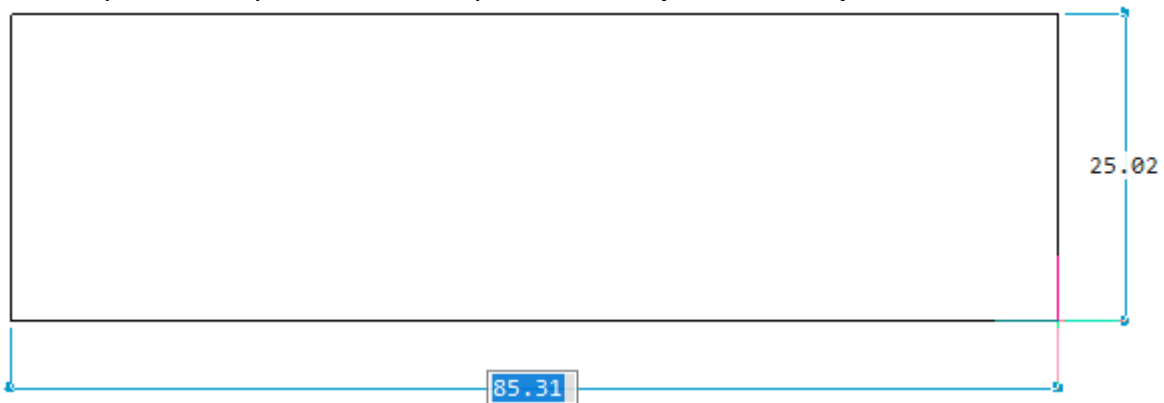
Como en AutoCAD BricsCAD incluye dos herramientas para el texto: Single- y Multi-line. El proceso para crear texto de una sola línea es como lo que esperaríamos. BricsCAD sin embargo muestra todas las opciones disponibles en el Command line así que podemos revisar y especificar la opción con un mínimo de esfuerzo.

NOTES:

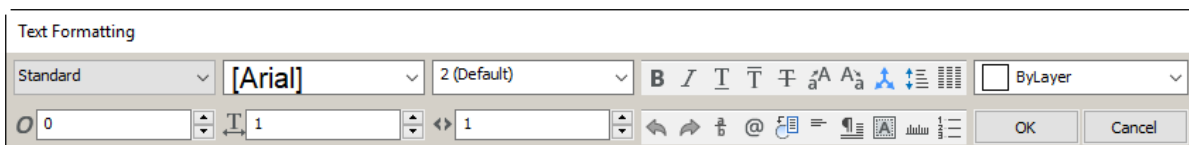


Dibujando texto en multi-línea

Puede crear mtext (texto en varias líneas) en BricsCAD tal como lo hace en AutoCAD. Sin embargo, después de dar pick en la primera esquina para ubicar la caja del texto, usted tiene la opción de especificar valores para el ancho y alto de la caja del texto.

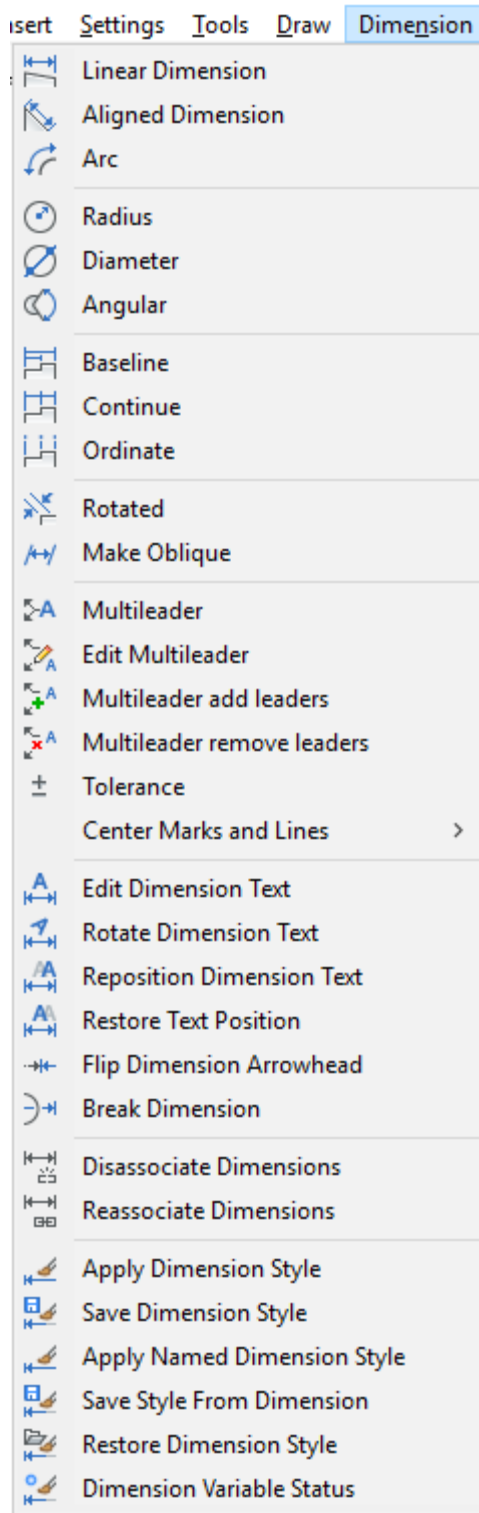


Y, en lugar de mostrar las herramientas de edición de texto en el ribbon, BricsCAD las muestra en una toolbar llamada Text Formatting justo arriba de la recién creada caja mtext. Incluye los usuales controles para formato tal como espacio entre líneas, columnas y numeración.



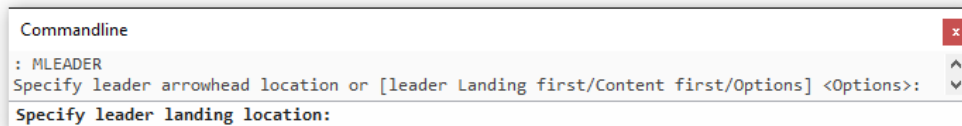
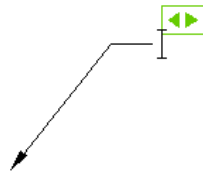
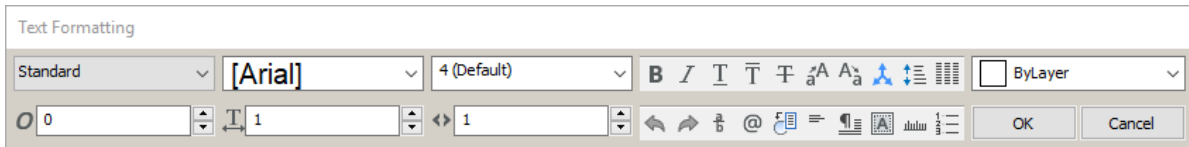
Dibujo de Dimensiones

BricsCAD incluye en el Quad las más comunes herramientas para dimensiones, Linear y Alineado (Aligned). Puede tener acceso a toda la entera familia de dimensiones desde otros lugares incluyendo el Command line. Y, por supuesto, usted puede agregarlas al Quad.



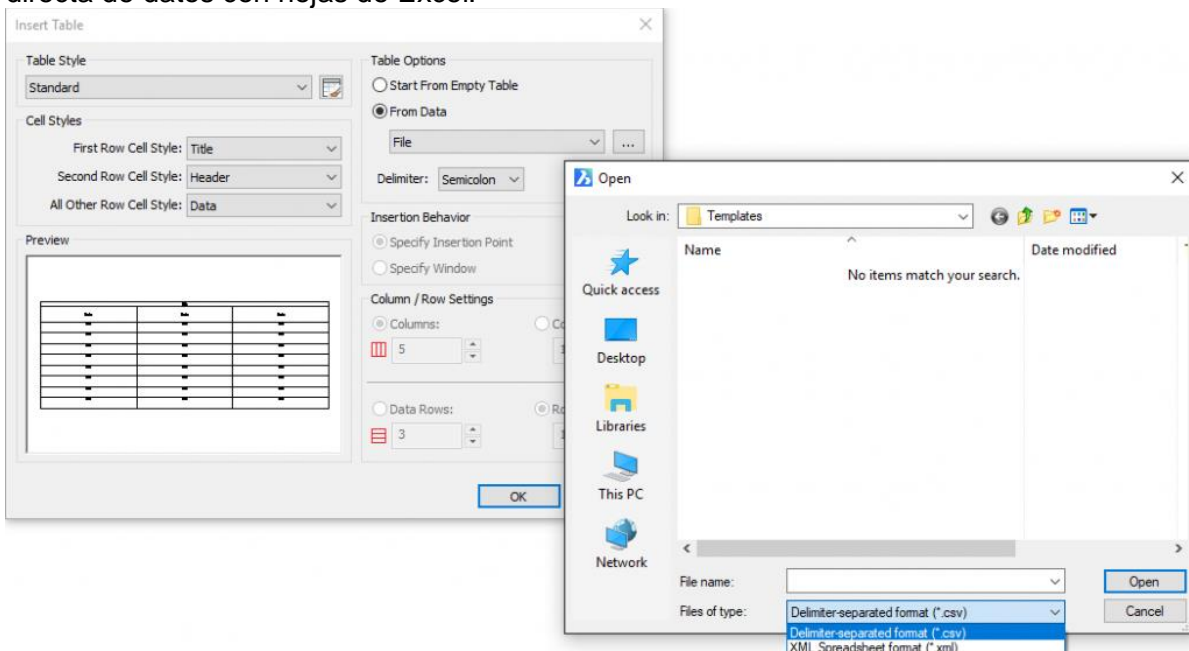
Dibujando Multileaders

Como en AutoCAD usted puede dibujar en BricsCAD un multileader. Primero coloque sus líneas indicadoras. Luego introduzca el texto. Después de que elija los puntos para colocar la línea indicadora (leader) BricsCAD muestra las herramientas Text Formatting cerca a la línea en lugar que en el ribbon. La barra de herramientas Text Formatting incluye todas las herramientas que requiere para formatear texto en varias líneas como parte de su leader.



Dibujo de Tablas

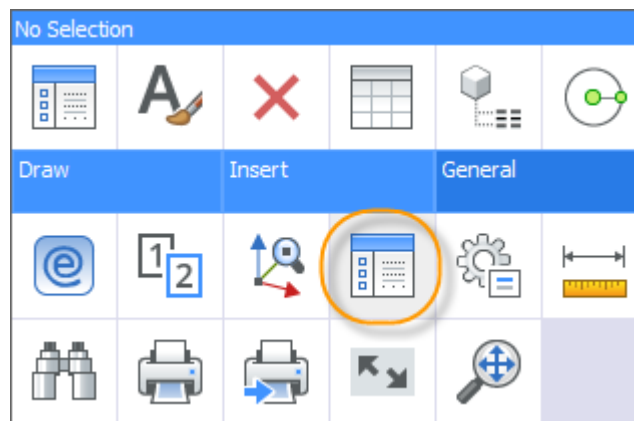
El proceso para crear tablas en BricsCAD es similar al de AutoCAD LT. La ventana Insert Table ofrece las más populares opciones para crear la tabla. E incluye la habilidad de importar datos desde archivos CSV y XML. Nota: BricsCAD no soporta la vinculación directa de datos con hojas de Excel.



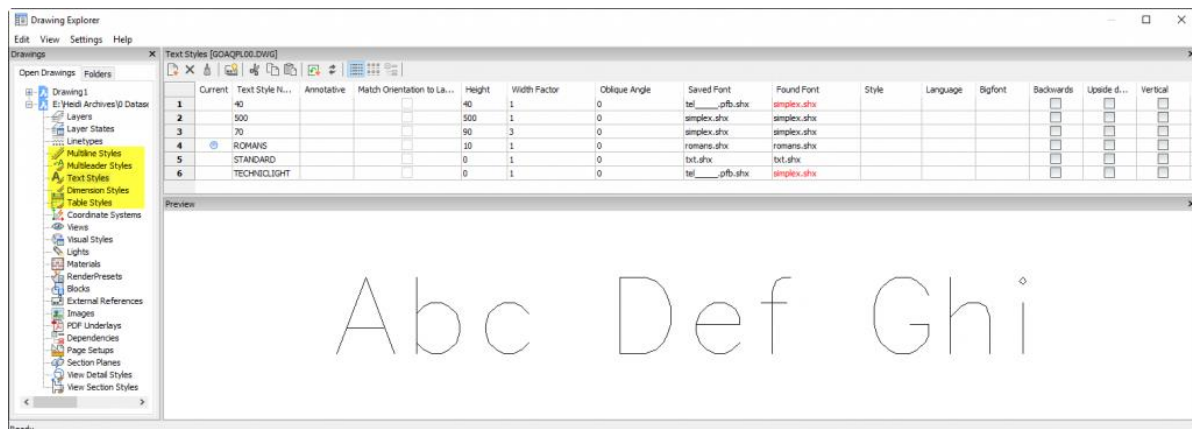
Definiendo estilos en el Drawing Explorer

Todas las herramientas de dibujo hasta aquí mencionadas dependen de definiciones de estilo. Trabajan tal y como usted lo esperaría de su experiencia en AutoCAD. Sin embargo, la forma que se definen los estilos es algo diferente. A primera vista parecerían abrumadoramente diferentes. Pero si usted se da unos minutos para explorar las definiciones de estilos en BricsCAD creo apreciará las diferencias.

En BricsCAD todas las definiciones de estilos se administran en un solo lugar central, desde el Drawing Explorer. Usted puede acceder el Drawing Explorer desde el menú General o desde el Quad. Claro, también lo puede obtener desde otros lugares incluyendo el Command line (EXPLORER).



Si le son familiares los métodos tal como los comandos MLSTYLE, STYLE, DDIM, MLEADERSTYLE, y TABLESTYLE en BricsCAD automáticamente se expande la información relevante del estilo en el **Drawing Explorer**. En la siguiente imagen, Text Styles está expandido. Selecciones cualquier otro estilo para revisar y modificar las definiciones.



Más adelante examinaremos más el Drawing Explorer.

Parte 11: Opciones de licencia

Tal vez su licencia de evaluación (Trial) ya esté por expirar así que es oportuno revisar las opciones de licencia con más detalle, y también cómo activar la licencia.

Escoja su edición

BricsCAD está disponible en tres ediciones: Classic, Pro y Platinum. Puede ver una comparación de estas tres ediciones y AutoCAD en la tabla en línea (ir a <https://www.bricsys.com/en-intl/bricscad/compare/>).

Si usted crea diseños generales en 2D la edición Classic es la correcta para usted. Como si fuera AutoCAD LT. Si usted realiza algún modelado 3D o corre aplicaciones de terceros entonces necesita BricsCAD Pro.

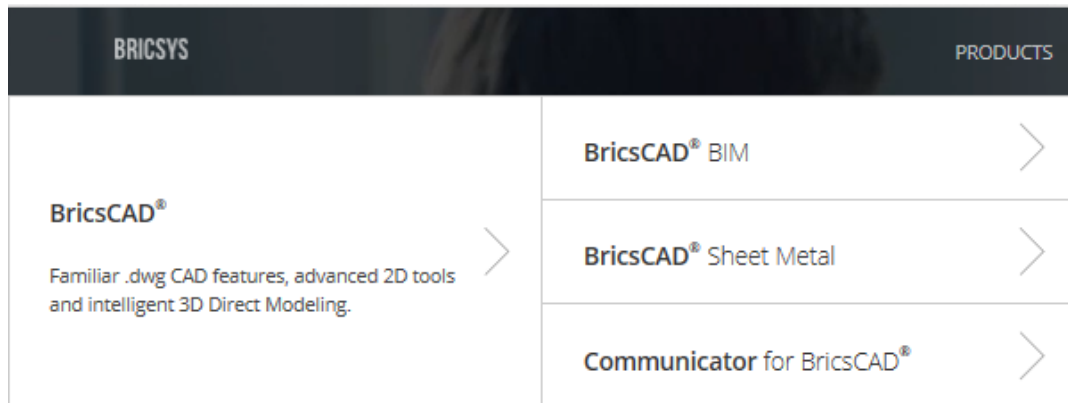
BricsCAD Platinum incluye modelado de ensamblajes bajo un sistema con restricciones configurables totalmente en 3D. Si sus diseños incluyen placa metálica podrá agregar el módulo Sheet Metal a su licencia BricsCAD Platinum. Esto ofrece la mejor solución para modelado en placa metálica hasta el día de hoy. Si usted trabaja en la industria de edificios y está contemplando moverse a BIM, también necesitará Platinum porque es la base para BricsCAD BIM.

BricsCAD® Classic	BricsCAD® Pro	BricsCAD® Platinum
<p>Cost-effective entry to CAD, focussing primarily on 2D.</p> <ul style="list-style-type: none"> All familiar CAD functionalities Full LISP support (vl, vlr, vla and vlax) Bricsys 24/7 cloud connectivity Flexible licensing 	<p>BricsCAD Pro adds 3D Modeling, access to all programming tools and third party applications.</p> <ul style="list-style-type: none"> All familiar CAD functionalities Full LISP, VBA, BRX & .NET support Bricsys 24/7 cloud connectivity Flexible licensing Direct 3D Modeling Rendering, materials and lighting Access to Third Party Applications 	<p>Adds advanced features such as 3D Constraints and Assembly modeling. Platinum is required for the BricsCAD BIM and Sheet Metal modules.</p> <ul style="list-style-type: none"> All familiar CAD functionalities Full LISP, VBA, BRX & .NET support Bricsys 24/7 cloud connectivity Flexible licensing Direct 3D Modeling Rendering, materials and lighting 3D constraint creation Design intent recognition Assembly modeling Deformable Modeling 3D Compare
<p>Buy for 590 USD/480 EUR</p>	<p>Buy for 750 USD/640 EUR</p>	<p>Buy for 1110 USD/990 EUR</p>
<p>Buy for 810 USD/680 EUR Including priority support and major upgrade ¹</p>	<p>Buy for 970 USD/840 EUR Including priority support and major upgrade ¹</p>	<p>Buy for 1330 USD/1190 EUR Including priority support and major upgrade ¹</p>

Escoja sus Módulos

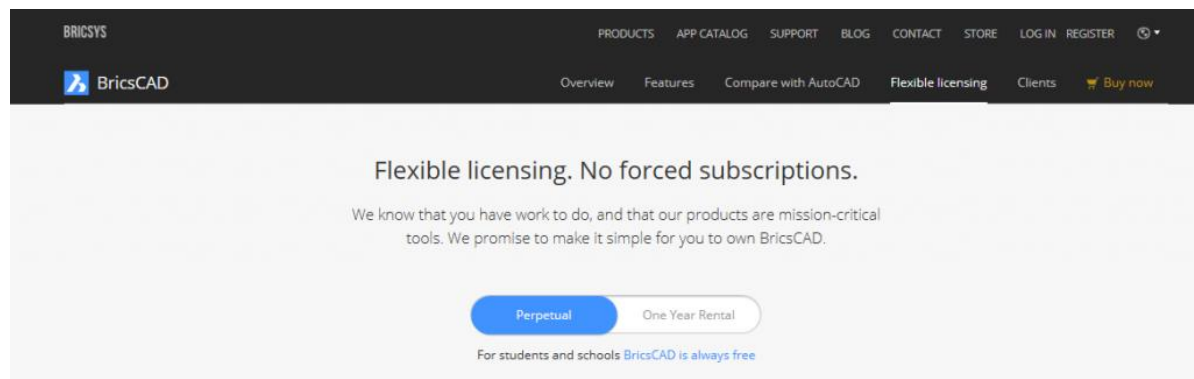
Hay tres módulos disponibles como aplicaciones para agregar a BricsCAD: Communicator, Sheet Metal y BIM. Si usted diseña para la industria de manufactura y necesita intercambiar datos con otras aplicaciones populares de manufactura debería considerar añadir Communicator a su edición Pro o Platinum. Y, Communicator corriendo con Platinum puede importar ensambles completos con información PMI (Product and Manufacturing Information) incluida.

Como lo mencionamos antes, necesitará BricsCAD Platinum para modelado en placa metálica o la solución BricsCAD BIM



Escoja su Licencia

BricsCAD ofrece opciones de licenciamiento flexibles así que puede adquirir justo lo que requiere y que se adecúe a sus necesidades. Puede comprar una licencia perpetua o una suscripción anual. Las opciones adicionales incluyen licenciamiento por volumen, red y académico.



Licencia Perpetua

Cuando adquiere la licencia perpetua, ¡usted posee el software! Y recuerde, las ediciones BricsCAD corren en Microsoft Windows, MacOS y Linux, ¡muy emocionante y conveniente ¿verdad?!


Puede escoger dos opciones. La opción All-In Maintenance incluye actualizaciones automáticas y soporte. Es la forma más económica para estar al día con BricsCAD. O, si lo prefiere, puede comprar actualizaciones a discreción, ¡usted tiene esa opción!

The image shows a comparison of two BricsCAD licensing options. On the left is 'BricsCAD + All-In Maintenance' and on the right is 'BricsCAD + Yearly Upgrades'. Each option has a description, a list of features with expandable/collapsible icons, and a 'Discover our prices' button.



BricsCAD + All-In Maintenance	BricsCAD + Yearly Upgrades
<p>When you choose All-In Maintenance, you are entitled to all software updates and the next major release of BricsCAD.</p> <ul style="list-style-type: none">Priority supportStay up-to-datePerpetual right-to-useLowest cost of ownership to stay up to date <p>Your initial cost is a bit higher, as your upgrade to the next major version of BricsCAD is included in the first year's All-In maintenance program price</p> <p>Discover All-In Maintenance</p>	<p>You can buy a BricsCAD license and upgrade it each year to the latest version. Bricsys releases a new major version of BricsCAD each year.</p> <ul style="list-style-type: none">Perpetual right-to-useYou choose when to upgradeNo priority supportUpgrade costs go up if you skip versions <p>Discover our prices</p>

Licencia en Renta

Cuando elige la opción de renta tendrá acceso a la última versión de BricsCAD por un año. Incluye Priority Support y acceso a toda nueva versión que sea liberada durante el tiempo que la suscripción esté activa.

 One Year Rental

A BricsCAD rental subscription gives you access to the latest version of BricsCAD for one year, and includes all new releases that become available during that year..

-  One year right-to-use license, with Priority Support. The lowest initial cost.
-  No perpetual right-to-use the software. You must renew your subscription each year to continue to use BricsCAD. Rental represents the highest cost to stay up-to-date with BricsCAD over 5 years.

[> Contact us](#)

Licencia Académica

Estudiantes, instructores, profesores o instituciones educativas tienen acceso sin costo a todo el software de BricsCAD (<https://www.bricsys.com/en-intl/academic/>) por 12 meses.

Regular user
Developer
Student
School / Teacher

<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="First name"/>	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Last name"/>
<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Email"/>	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Choose a country"/>
<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="School name"/>	<input style="width: 95%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Educational Institution"/>

Yes, keep me informed about Bricsys products, new features and promotions

I agree with the terms of use (required)

Register

[> I already have an account](#)

Opciones adicionales de licencia

La opción más común de licencia es la de un usuario, o single-user. Pero BricsCAD también está disponible en red o en volumen.

Licencia single user

La licencia de un usuario es el acuerdo para un solo usuario. Sin embargo, cada licencia de un usuario le permite 2 activaciones. Puede instalar en dos máquinas, por ejemplo, una Workstation en su oficina y una laptop en el campo. Pero, solamente una puede ser utilizada al mismo tiempo. La licencia de un usuario está disponible en renta o perpetua. Las licencias académicas para estudiantes son siempre del tipo un usuario, single user.

Licencia en red

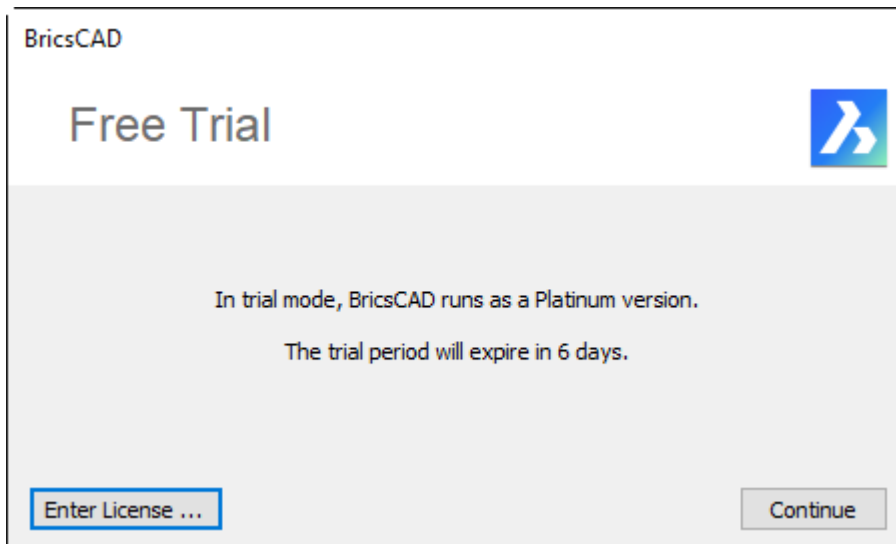
El acuerdo de licencia en red permite a múltiples usuarios acceder BricsCAD en la red local LAN (Local Area Network). El número de licencias de red disponible define el número de usuarios que pueden concurrentemente utilizar el software. Está disponible en perpetua y en renta e incluye un año de contrato de mantenimiento. La licencia para red local está también disponible para instituciones empleando licencia académica.

Licencia en volumen

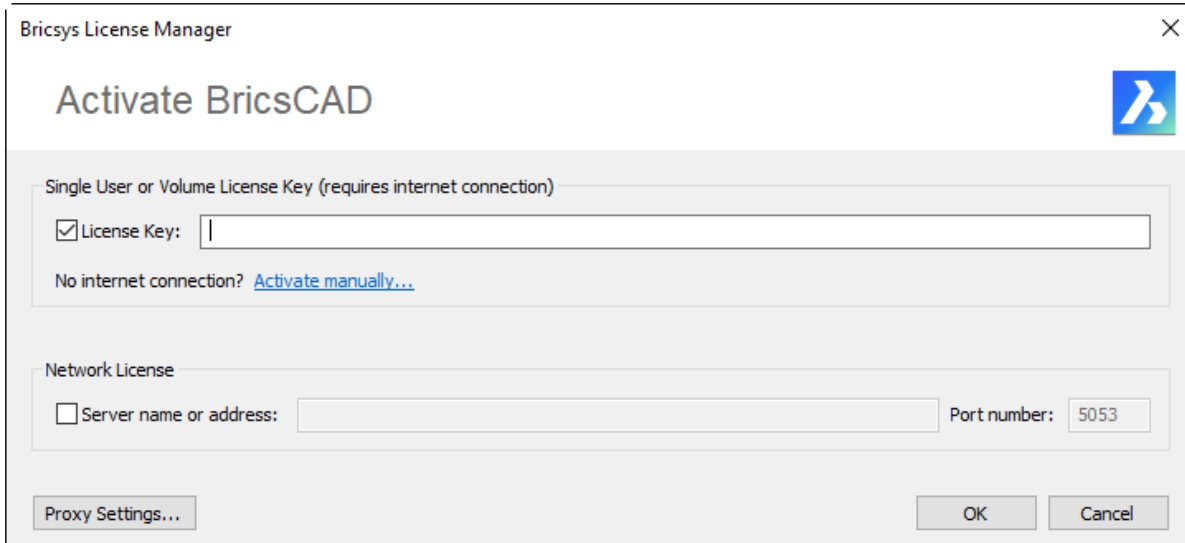
La licencia en volumen es el acuerdo que le permite utilizar BricsCAD dentro de una base de usuarios definida. Puede instalar el software utilizando un solo código válido para cada usuario. Esto simplifica grandemente la administración de la licencia. La opción de licencia en volumen está disponible en renta o perpetua e incluye un año de contrato de mantenimiento. Y es la predeterminada para una licencia académica institucional.

Active su Trial

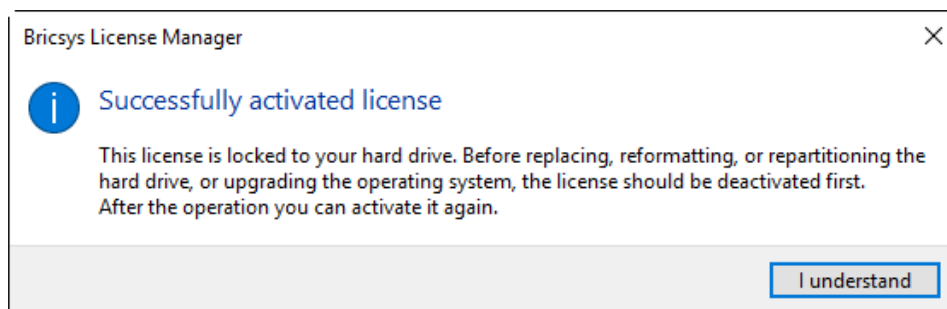
Sin importar cuál opción de licencia escoja, recibirá un código para activar su Trial (evaluación). Primero, ejecute el software y escoja Enter License.



Introduzca su código de licencia de BricsCAD. Si está empleando una licencia para red tal vez tenga que contactar a su administrador para información relevante del server.



Tras activar su licencia, recibirá el siguiente mensaje con información **importante**.



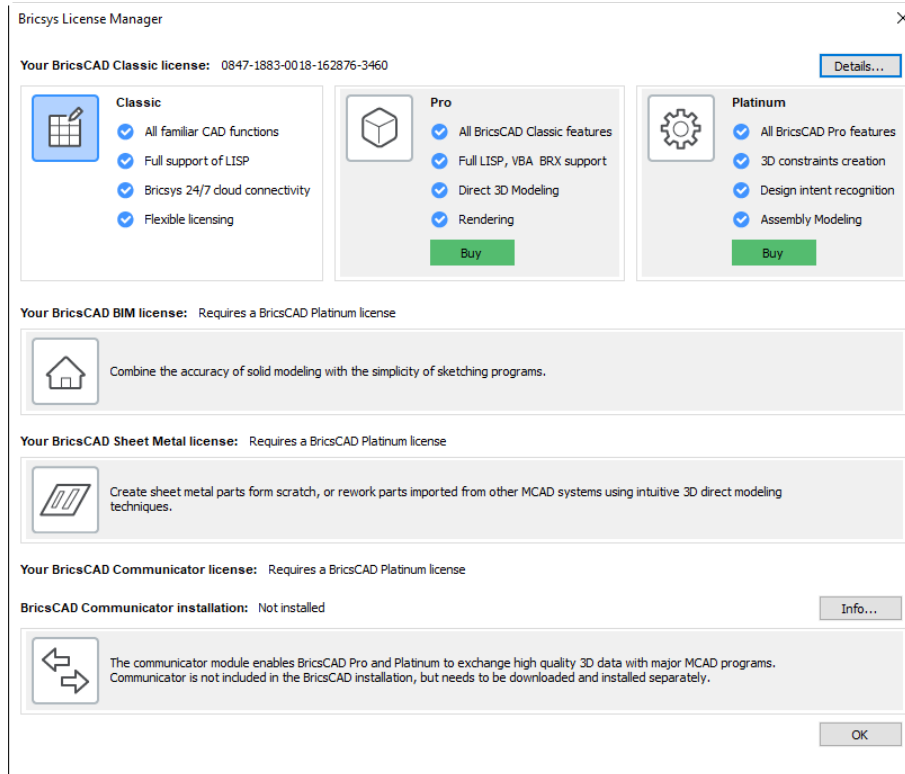
¿Requiere ayuda para hacer el setup o activación de su licencia?, Hay una excelente ayuda en línea sobre licenciamiento:

https://www.bricsys.com/bricscad/help/en_US/CurVer/BricsCAD/index.html?page=source%2FLicensing.htm#Overview

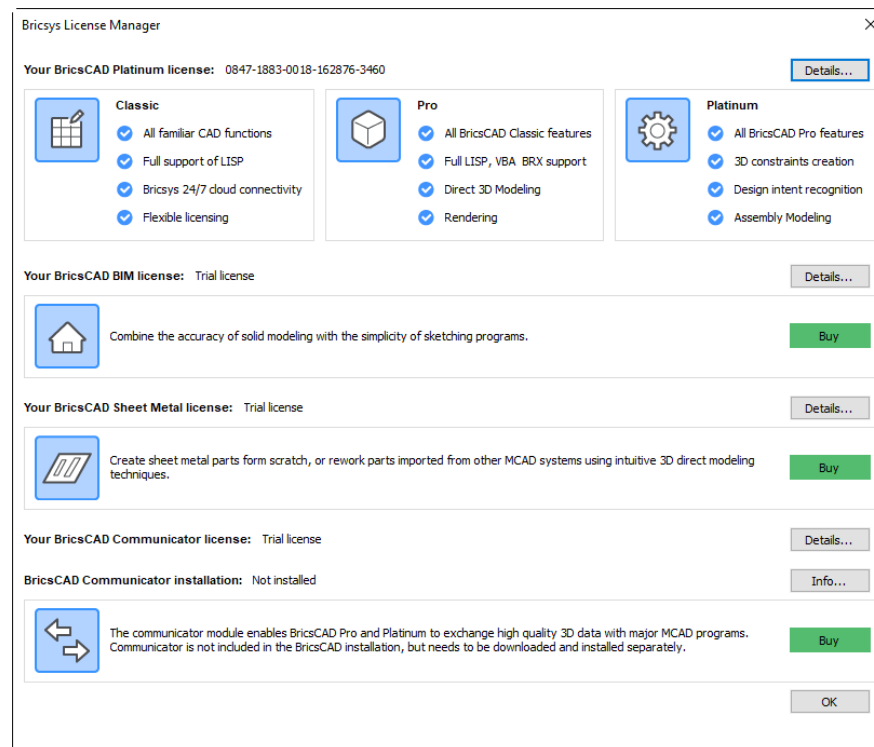
Administre sus licencias

En BricsCAD usted puede revisar y administrar las licencias de su software en **el License Manager** (comando LICENSEMANAGER). Muestra su licencia activa y le permite elevar de tipo de licencia. Si usted compró el nivel más alto de licencia puede verificarlo con comando RUNASLEVEL (descrito anteriormente). Si, por ejemplo, compró licencia Platinum pero corre RUNASLEVEL y establece como Classic entonces License Manager indicará que tiene una licencia Classic. Y debido a que los módulos BIM / Sheet Metal /

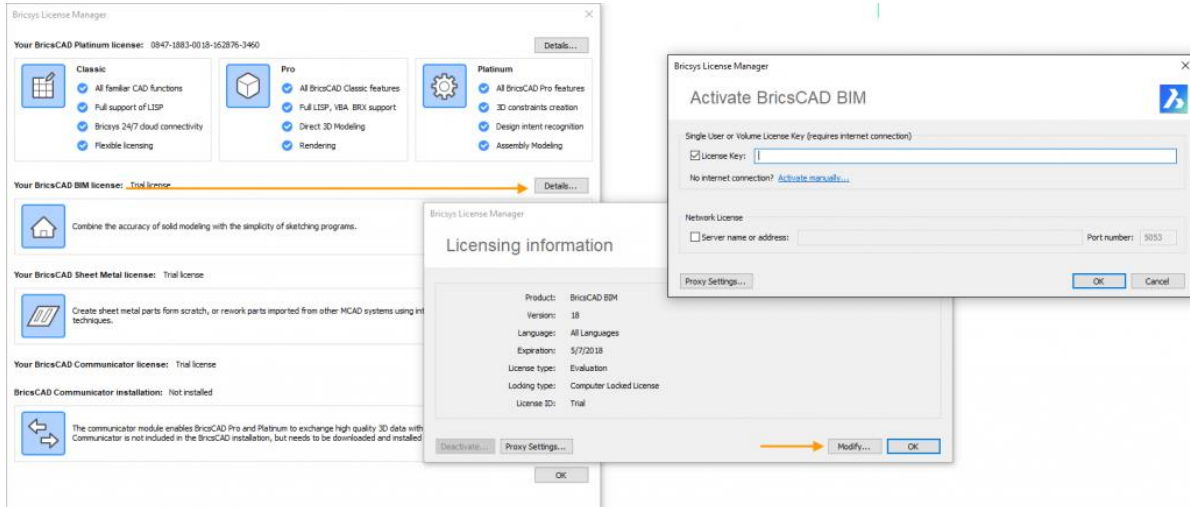
Communicator requieren al menos licencia Pro (para Communicator) o Platinum (para BIM y Sheet Metal) entonces esos módulos no podrán utilizarse.



Tras activar Platinum y asegurarse que RUNASLEVEL es Platinum todos los tres módulos estarán disponibles. Y, si tiene aún tiempo remanente para esos módulos, puede continuar empleándolos hasta que el tiempo expire. Escoja Buy (comprar) para adquirir una licencia para cualquiera de los módulos directamente desde la tienda Bricsys.



Si ya tiene un código de licencia, escoja Details. Luego elija Modify e introduzca el código para activar el módulo. Debe correr nuevamente BricsCAD para que la nueva aplicación se cargue.



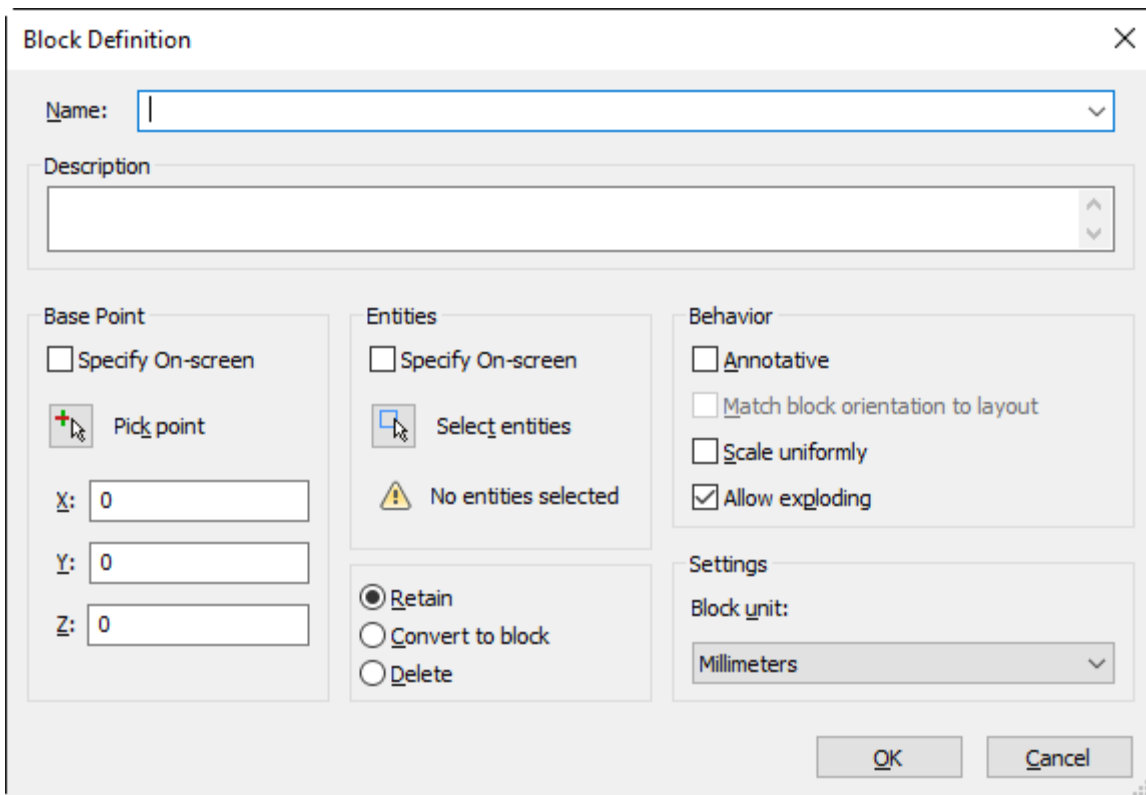
Aún con BricsCAD y todos sus módulos activados puede correré RUNASLEVEL para intentar el software a más bajo nivel. Si usted es el administrador CAD esto le puede auxiliar a determinar cuáles ediciones y módulos son los que mejor le resulten a cada uno de sus varios usuarios. Por ejemplo, usted puede establecer nivel Platinum y cambiar a BIM para sin licencias. O, establecer BricsCAD a edición Pro y Communicator a Licencia completa, Full.

Parte 12: Trabajando con Bloques

Revisaremos los métodos familiares para definir e insertar Bloques. Y, descubriremos nuevas herramientas para administrarlos.

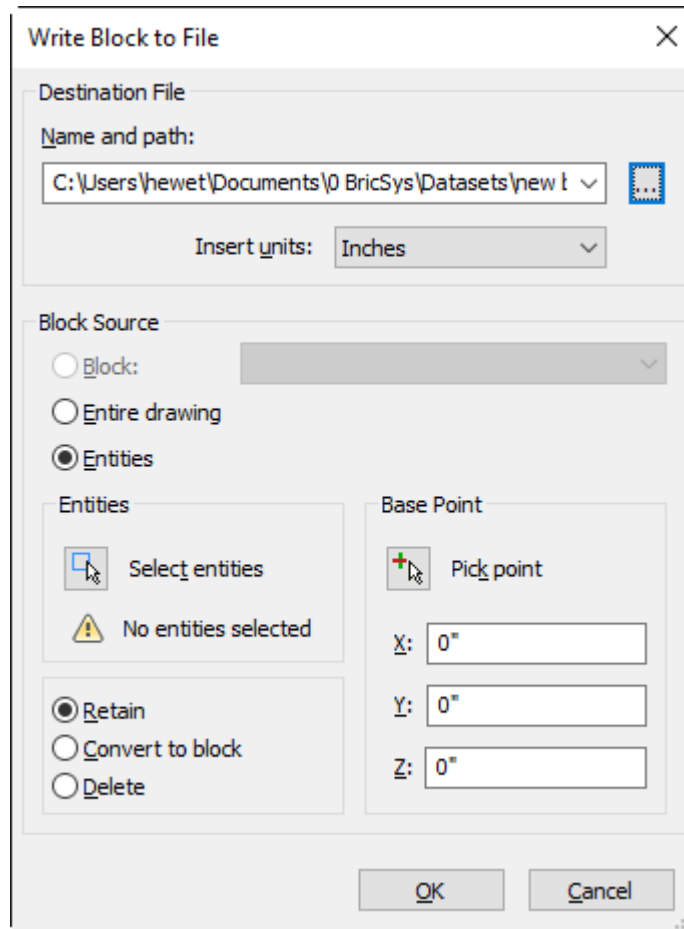
Definir Bloques

El proceso para definir un bloque empleando el comando BLOCK es el mismo en BricsCAD como en AutoCAD. Se muestra la ventana Block Definition con los controles necesario para crear una nueva definición de bloque en el dibujo presente.



Nota: La ventana para definir un bloque en BricsCAD no tiene las opciones Hyperlink, Quick o Block Editor. Pero en cambio puede anexar (attach) hipervínculos, elegir objetos, y editar bloques empleando métodos alternos.

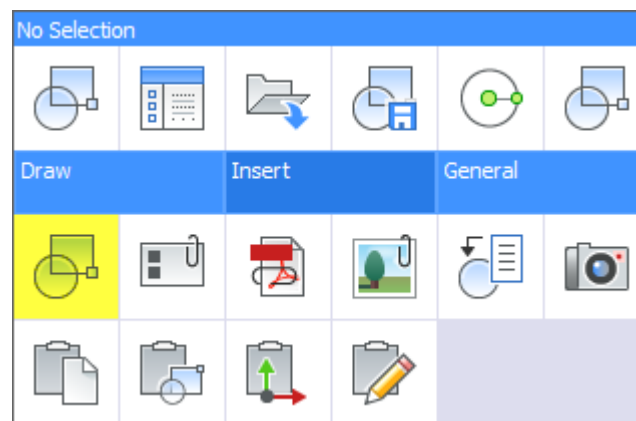
El comando WBLOCK, también ya conocido, le permite escribir una definición de bloque a un archivo separado dwg, externo a su dibujo presente.



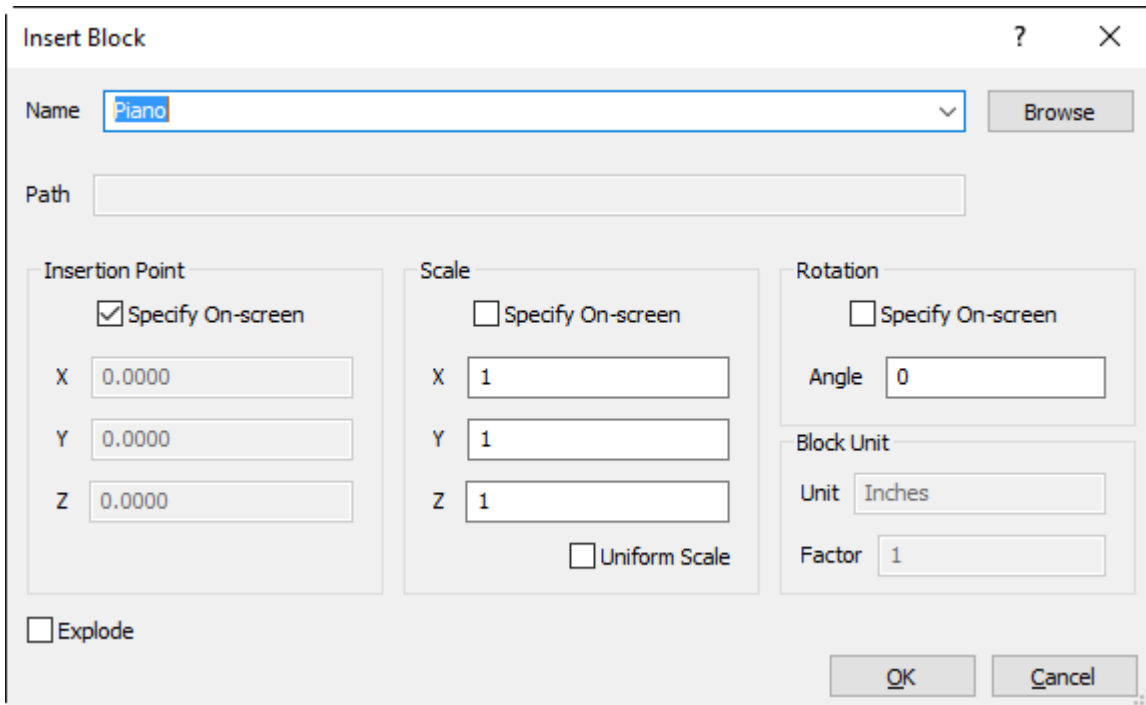
BricsCAD no tiene un Block Editor. En su lugar usted crea y edita la geometría del bloque empleando un editor de dibujo con todas las herramientas y funcionalidad disponibles.

Insertar Bloques

Puede seleccionar un bloque para insertar en su dibujo desde la ventana Insert Block. Es fácilmente accesible desde la pestaña Insert en el Quad. También lo puede hacer por otros métodos incluyendo el comando Insert.



La ventana Insert Block le será familiar si usted es un usuario de AutoCAD. Incluye las opciones típicas para especificar el punto de inserción, escala, ángulo de giro para el bloque.



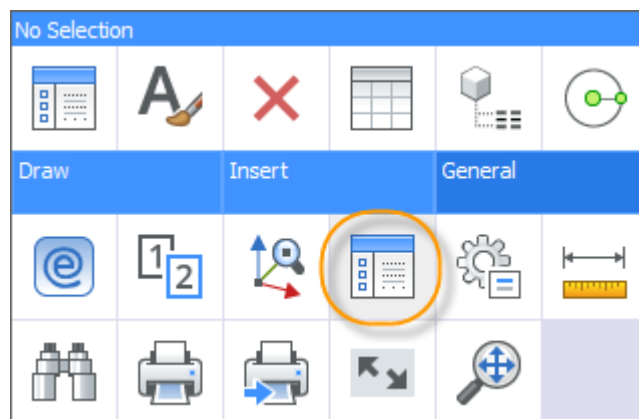
Nota: La ventana Insert Block no incluye una opción para insertar un bloque empleando datos geográficos.

La ventana Insert Block no incluye una imagen previa. En su lugar, ¡BricsCAD ofrece una manera más intuitiva para previsualizar, insertar, y administrar sus bloques!

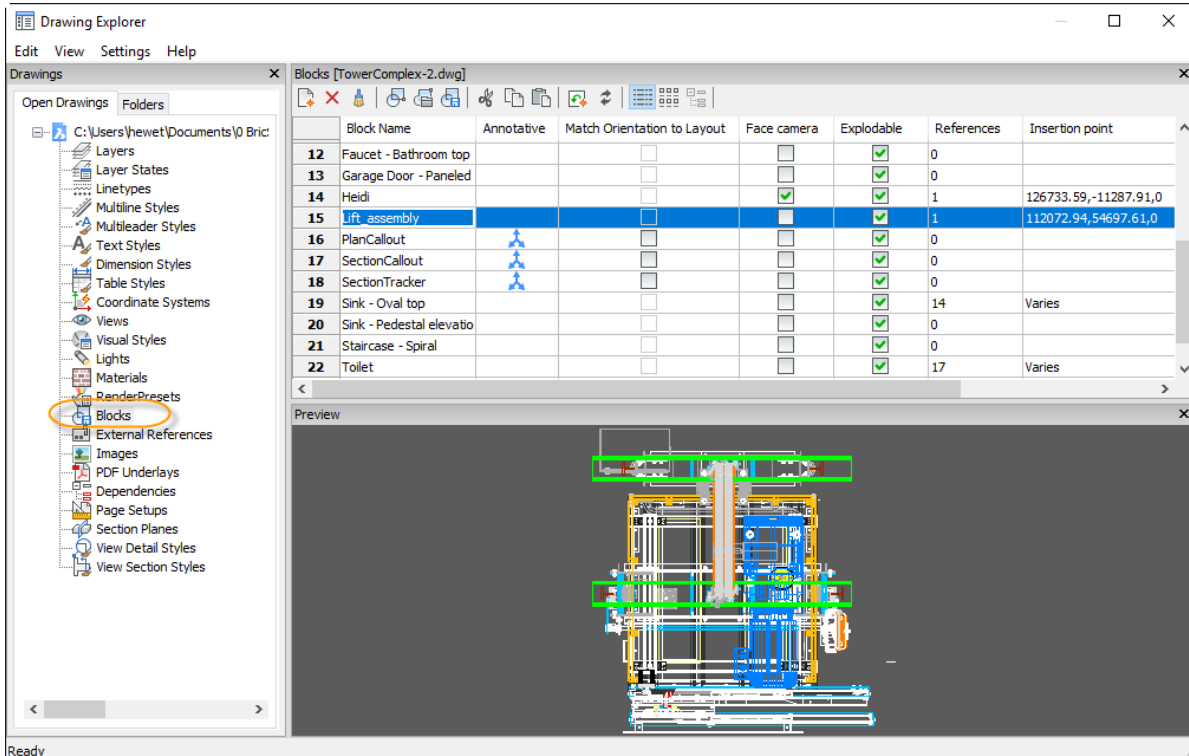
Administre los bloques con el Drawing Explorer

El Drawing Explorer ofrece un único lugar para administrar todas definiciones de estilos en su dibujo. De hecho, el Drawing Explorer hace mucho más que eso. Centraliza todo el contenido del dibujo incluyendo bloques, todo en una sola ventana.

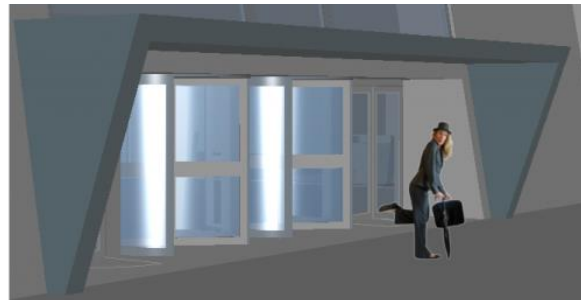
Acceda al Drawing Explorer desde el menú General o desde el Quad. También lo puede hacer por otros métodos tal como el comando EXPLORER. Si usted ejecuta el Drawing Explorer con el comando EXPBLOCKS (alias XB) automáticamente desplegará el panel de Bloques.



El Drawing Explorer lista todas las definiciones de bloques en el dibujo e incluye información relevante y controles. Usted podrá ver cuántas instancias de un bloque están en su dibujo y puede modificar propiedades básicas del bloque. Por ejemplo, puede especificar si un bloque es Annotative (anotativo) o Explodable (explotable).

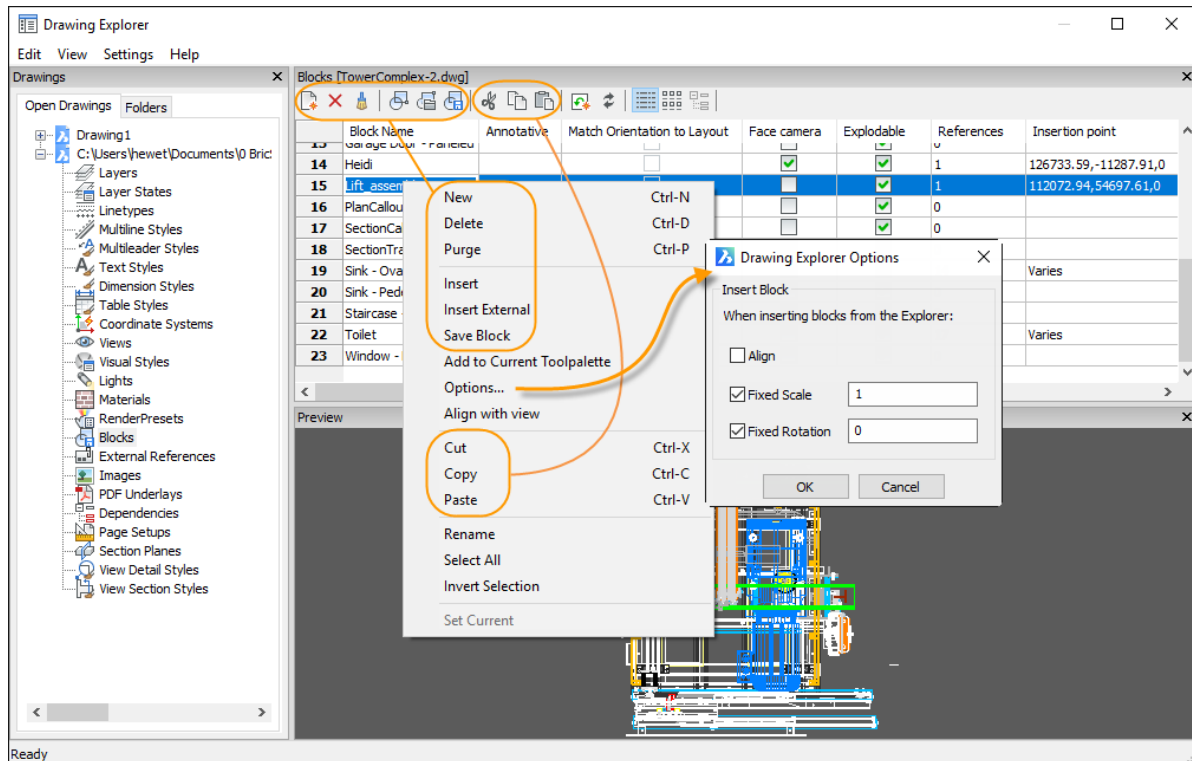


Otra opción única en BricsCAD, asegura que el bloque siempre mire a la cámara, hacia usted. Esto puede ser particularmente útil (y divertido) para visualización 3D. Por ejemplo, aquí un bloque con una imagen de una foto insertada en un modelo 3D. Conforme el usuario recorre, orbita, el modelo el bloque-foto siempre mira a la cámara.



El menú de clic-derecho y el toolbar ofrece controles adicionales. Puede fácilmente crear una nueva definición de bloque, borrar una definición de bloque, así como sus inserciones, y purgar cualquier definición de bloque no empleada. Inserte bloques o hasta agréguelos a la paleta de herramientas presente. ¡todo lo referente a bloques se puede hacer fácilmente en el Drawing Explorer! Puede ver más en la ayuda en línea en

https://www.bricsys.com/bricscad/help/mk_MK/CurVer/CmdRef/source/E/ExpBlocks.htm



Bloques Dinámicos

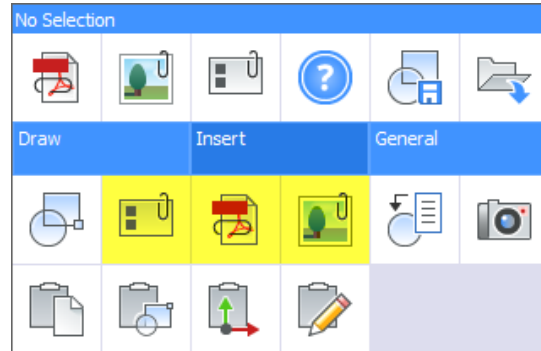
Con BricsCAD puede modificar instancias de bloques dinámicos. No podrá crear o editar definiciones de bloques dinámicos. En su lugar puede fácilmente definir bloques en 2D y 3D con restricciones paramétricas, lo mostraremos posteriormente.

Parte 13: Trabajando con referencias

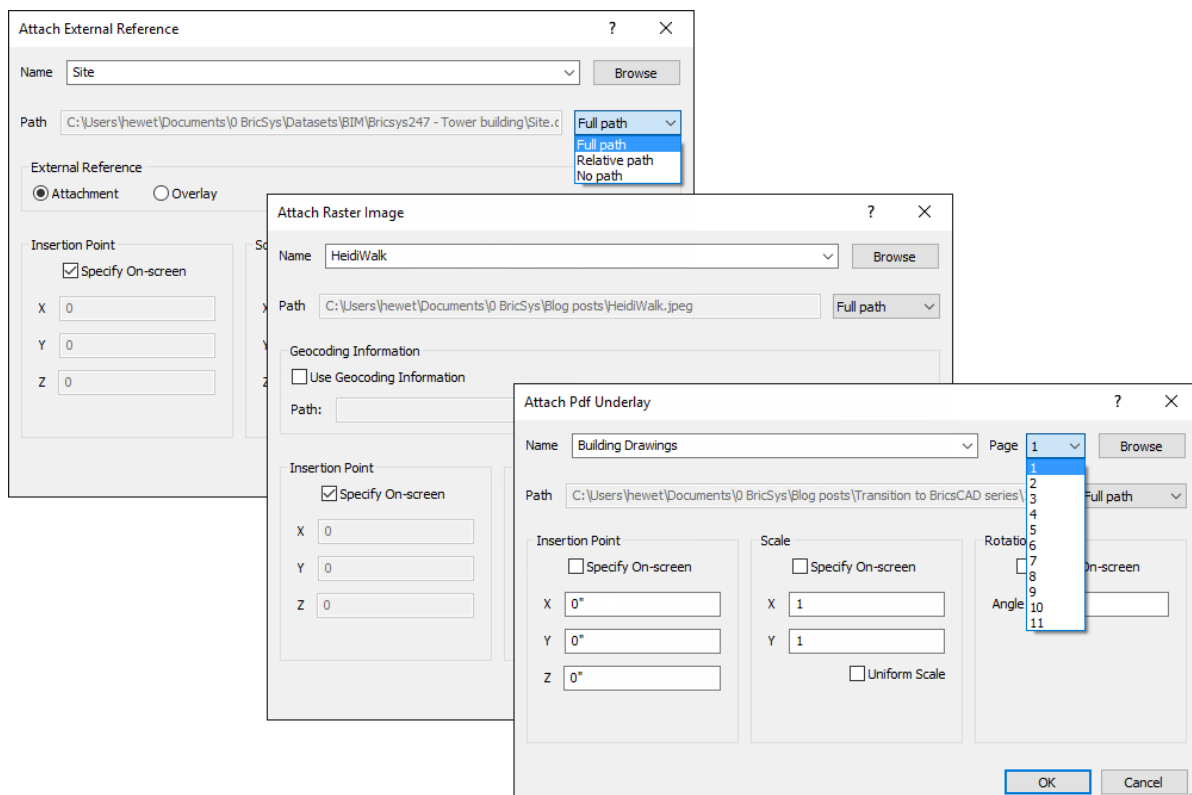
Exploraremos a continuación las herramientas para anexar y administrar referencias externas.

Anexando archivos de referencia

BricsCAD le permite anexar, attach, dibujos, imágenes, y archivos pdf a su dibujo presente. Acceda fácilmente las herramientas para anexar desde la pestaña Insert en el Quad. Puede fácilmente acceder por otros métodos incluyendo el Command line (XATTACH, IMAGEATTACH, PDFATTACH).



Anexar, attach, los archivos de referencia en BricsCAD es de la misma manera como lo hace en AutoCAD. Primero seleccione un tipo de archivo válido: DWG, Imagen Raster, o PDF. Luego especifique las opciones en la ventana Attach relevante. Soporta imágenes raster tal como: BMP, JPG, JPEG, PCX, PNG, GIF, TGA, TIF, TIFF, JP2, J2K, ECW, y SID.

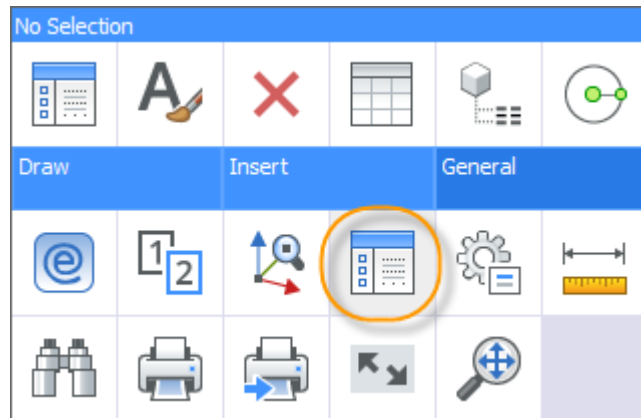


Nota: Las ventanas no incluyen vistas previas. Sin embargo, cuando anexa un archivo PDF, puede seleccionar cuál página anexar desde la lista de páginas.

Administre archivos de referencia en el Drawing Explorer

Después de anexar, attach, el archivo externo a su dibujo presente, BricsCAD crea un vínculo de referencia al archivo. Usted puede revisar y administrar esos vínculos como en AutoCAD. Sin embargo, en lugar de utilizar una paleta de referencias externas, utilice el Drawing Explorer.

Acceda el Drawing Explorer desde el menú General en el Quad. También se encuentra disponible vía otros métodos como el comando EXPLORER.



O, puede utilizar los comandos familiares XRF, IMAGE, o PDF. Haciéndolo de esa manera automáticamente abre el Drawing Explorer con los paneles relevantes para el tipo de referencia de interés.

Referencias Externas

Los paneles de External Referencia incluyen información detallada tal como el nombre y tamaño de archivo DWG referenciado. Adicionalmente, muestra el número de inserciones de cada referencia DWG. Se muestran también claramente las referencias anidadas por el tipo, columna Type, marcado en gris.

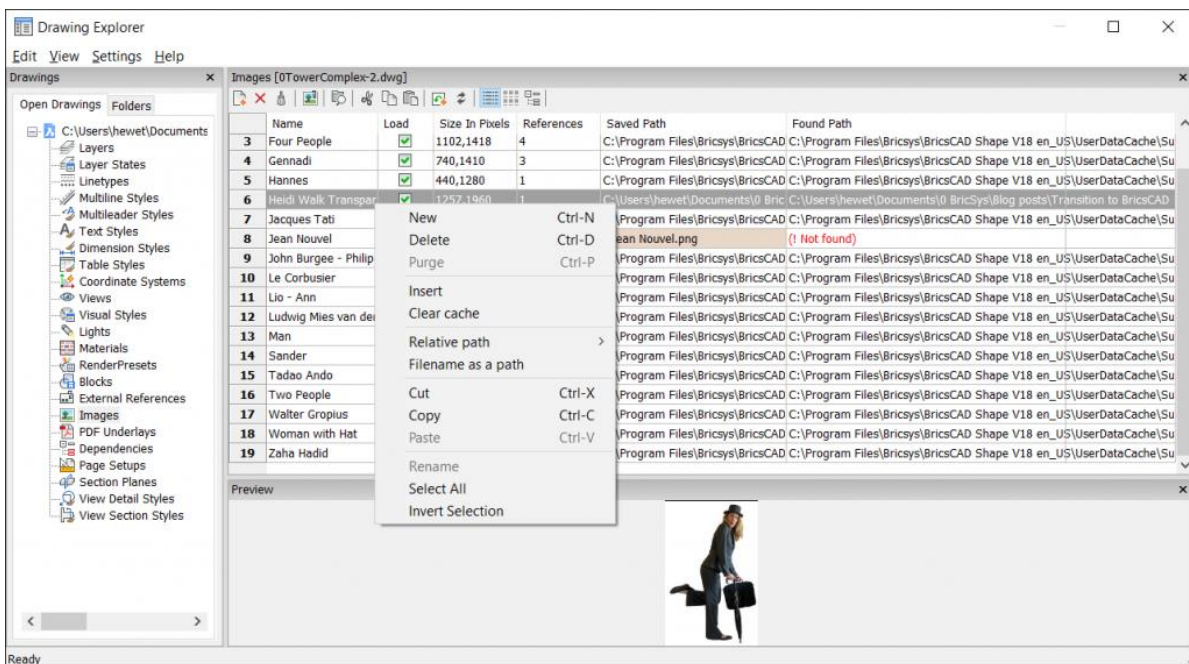
Reference Name	Load	Size	Ref...	Type	Date	Saved Path	Found Path
1 Admin-2	<input checked="" type="checkbox"/>	4.8 Mb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Admin-2.d	C:\Users\hewett\Docum
2 Daycare-4	<input checked="" type="checkbox"/>	2.7 Mb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Daycare-4. C:	C:\Users\hewett\Docum
3 Ext_Stair_2-4_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	347.2 Kb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
4 Ext_Stair_2-4M_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	617.5 Kb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
5 Ext_Stair_5-17_first_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	605.5 Kb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
6 Ext_Stair_5-17_LowTrans_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	559.1 Kb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
7 Ext_Stair_5-17_LowTransLand_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.6 Mb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
8 Ext_Stair_5-17_next_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	873.1 Kb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
9 Ext_Stair_5-17_UpperTrans_New1	<input checked="" type="checkbox"/>	397.9 Kb	0	Attach	16- 4-2018	C:\Users\Sarah Nys\Documents\Brics	C:\Users\hewett\Docum
10 Site	<input checked="" type="checkbox"/>	113.3 Kb	1	Attach	16- 4-2018	.\Site.dwg	C:\Users\hewett\Docum
11 Tower-Flr_6Mod	<input checked="" type="checkbox"/>	1.1 Mb	11	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Tower-Flr_ C:	C:\Users\hewett\Docum
12 Tower-GroundFlr-1	<input checked="" type="checkbox"/>	4.9 Mb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Tower-Gro C:	C:\Users\hewett\Docum
13 Tower-Lt_Flr_16	<input checked="" type="checkbox"/>	682.7 Kb	3	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Tower-Lt_ C:	C:\Users\hewett\Docum
14 Tower-Lt_Top	<input checked="" type="checkbox"/>	1.4 Mb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Tower-Lt_ C:	C:\Users\hewett\Docum
15 Tower-Rt_Top	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2 Mb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Tower-Rt_ C:	C:\Users\hewett\Docum
16 Tower-StrEnclosure	<input checked="" type="checkbox"/>	236.5 Kb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Tower-Str(C:	C:\Users\hewett\Docum
17 TowerBridge-1	<input checked="" type="checkbox"/>	831.1 Kb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\TowerBrid C:	C:\Users\hewett\Docum
18 Yogastudio-3	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5 Mb	1	Attach	16- 4-2018	D:\BricsBIM\AC_Complex1\Yogastudio. C:	C:\Users\hewett\Docum

Como ayuda para visualizar las referencias individuales y las relaciones entre ellas, puede cambiar a vista por icono o por árbol.

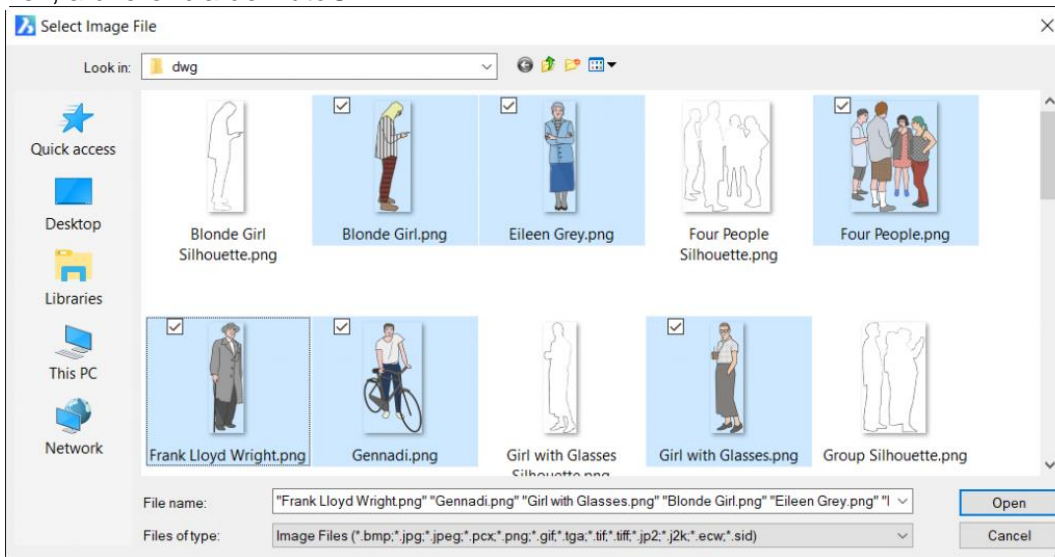
El menú con clic-derecho o la toolbar ofrecen controles adicionales. Puede fácilmente anexar, attach, xrefs nuevas, detach las existentes, o purgar aquellas sin emplear. Y puede reload, unload, bind, insert, y abrir las referencias anexadas. Con clic-derecho también tiene acceso a elegir entre ruta relativa, absoluta o por solo el nombre. Y, en el toolbar, la herramienta “Run extended search for missing attachments” le facilita reparar referencias rotas ya sea individuales o múltiples.

Imágenes

Los paneles Images muestran información detallada acerca de imágenes vinculadas al dibujo. El menú y la toolbar ofrecen herramientas similares a Xrefs pero son específicamente relevantes para imágenes.

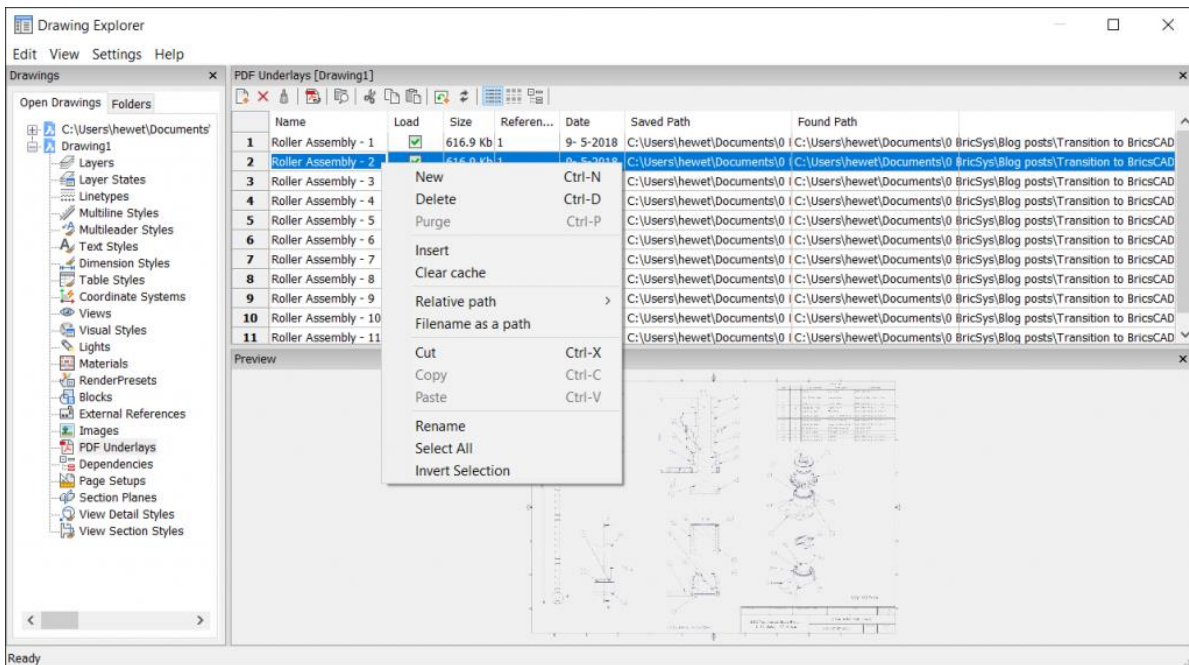


Cuando añade imágenes en BricsCAD, puede seleccionar y anexar varias imágenes a la vez, a diferencia de AutoCAD.



Archivos PDF

Los paneles PDF Underlays muestran información detallada acerca de los archivos PDF vinculados al dibujo. El menú y el toolbar ofrecen las mismas herramientas para imágenes.



Nota: BricsCAD no incluye la habilidad de importar la geometría desde un archivo PDF. No convierte información PDF a vectores. Sin embargo, desarrolladores sobre la plataforma BricsCAD ofrecen aplicaciones que le permiten abrir y convertir archivos PDF directamente en BricsCAD. Por ejemplo para hacerlos directamente en el entorno de BricsCAD

<https://www.bricsys.com/applications/a/?pdf2bricscad-a427-al656> o fuera de BricsCAD

<https://www.backtocad.com/pdf-to-dwg-converter.html>

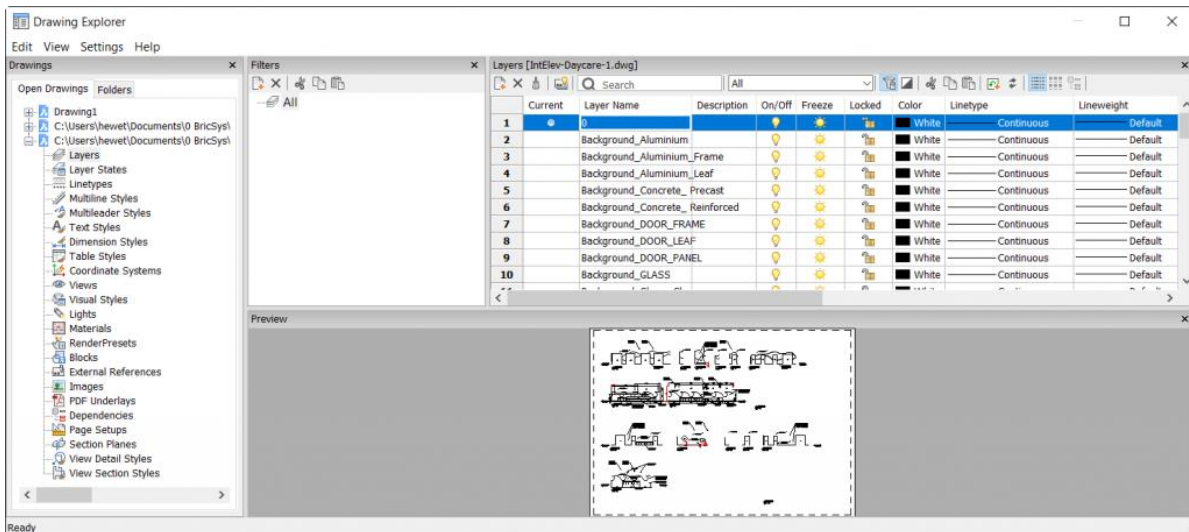
Veamos a continuación acerca de las capas y tipos de línea, cómo crear y administrar.

Parte 14: Trabajando con Layers y Linetypes

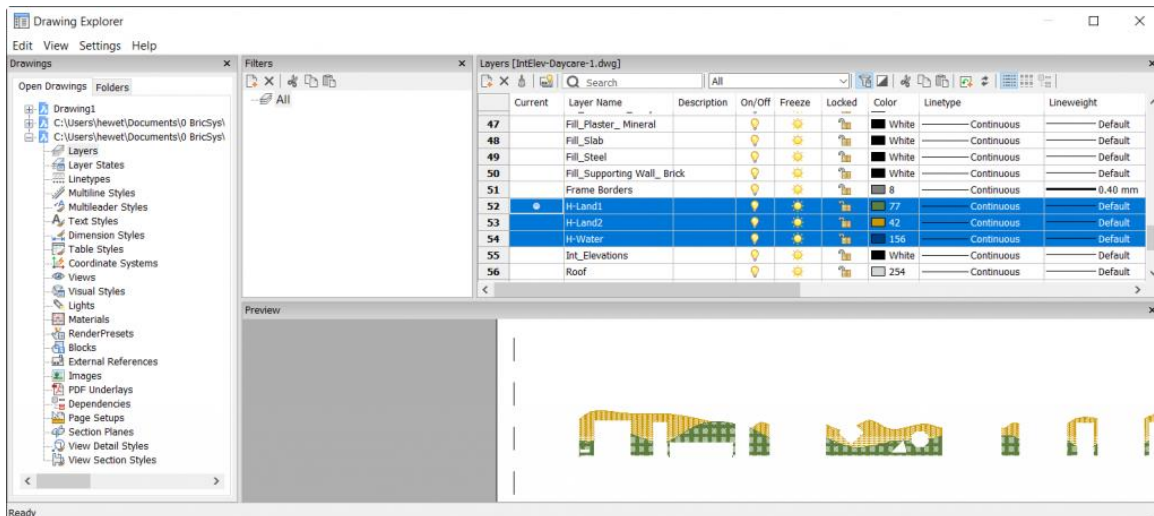
Veremos ahora las herramientas para administrar Layers y tipos de línea.

El Drawing Explorer

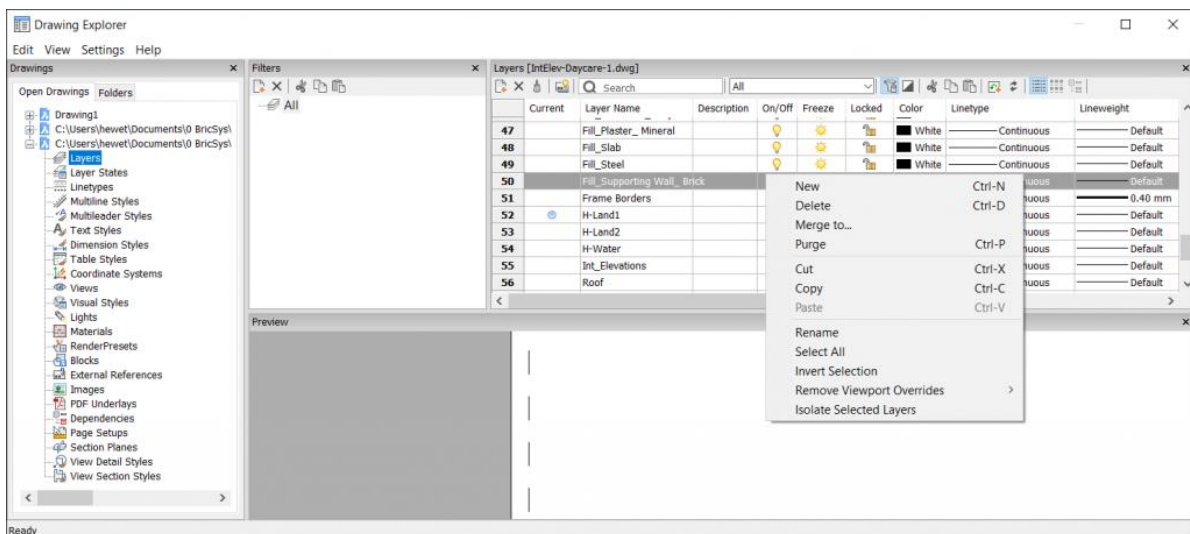
El método predeterminado para crear y administrar layers en BricsCAD es por el Drawing Explorer. Porque, como cualquier otra cosa en el Drawing Explorer, los layers son contenidos nombrados en el dibujo. Usted puede, por supuesto, correr Drawing Explorer desde el Quad o vía otros métodos incluyendo el Command line. Puede también ejecutar el comando LAYER (alias LA). Haciendo esto automáticamente muestra los paneles Layer en el Drawing Explorer.



Uno de los principales beneficios de administrar los layers en el Drawing Explorer es la habilidad de previsualizar la geometría en el layer al estar gestionando sus propiedades. Es similar a la herramienta LAYWALK en AutoCAD. Sin embargo, a diferencia de AutoCAD, BricsCAD le permite revisar la geometría en cualquier número de layers y luego, con esos layers ya seleccionados, usted puede cambiar sus propiedades. Es muy cool y elimina la necesidad de comando aparte LAYWALK.



La barra de herramientas y el menú con clic-derecho otorga acceso a herramientas adicionales relevantes para la administración del layer. Por ejemplo, puede unir layers o abrir y cerrar el panel de Filters (filtros).



El Drawing Explorer es increíblemente útil como lugar central para administrar todo el contenido nombrado en sus dibujos. Sin embargo, esta ventana no puede quedar abierta mientras utiliza otros comandos.

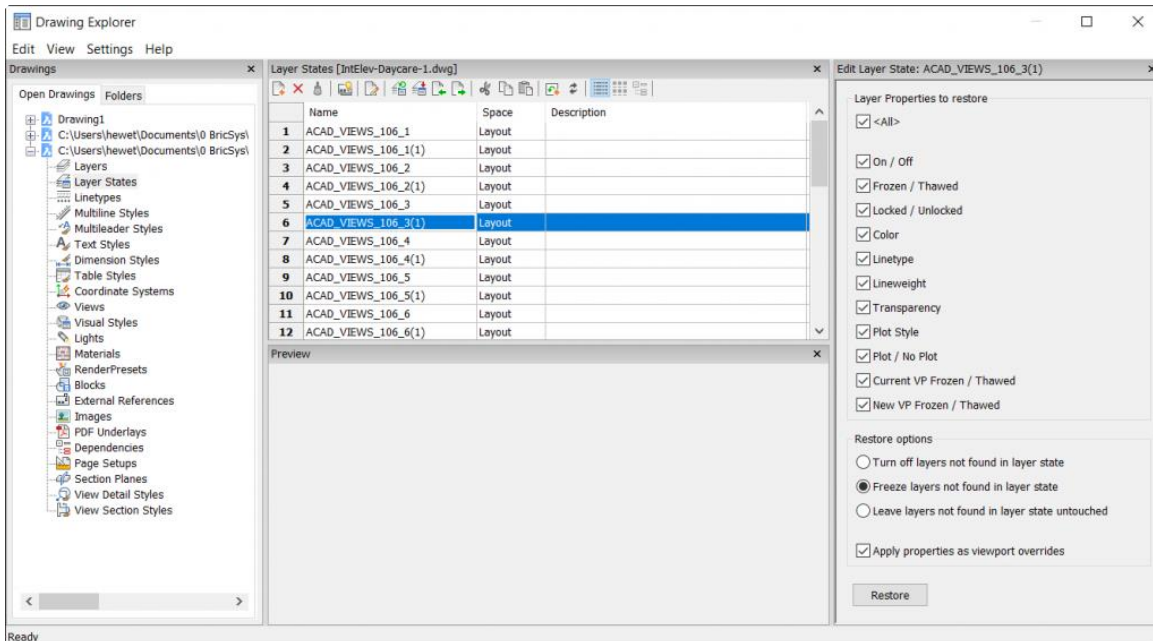
Panel de Layers

Si usted frecuentemente accede el panel Layers, tal vez quiera dejarla abierta mientras trabaja. ¡No problema! Utilice el comando `LAYERSPANELOPEN` para mostrar solamente el panel Layers desde el Drawing Explorer. Mueva y reajuste el tamaño que desee, si puede hacia otro monitor. Pero también puede usar el comando `LAYER` (alias `LA`) para abrir el panel Layers en lugar del Drawing Explorer. Veremos más de esto en un futuro.

C...	Name	D...	O...	F...	L...	Color	Linetype	Lineweight	Trans...	Plot S...	P...	N...	Material	V...	VP Color	VP Linetype	VP Lineweight	VP Tran...	VP Plot ...
47	FIL_Plaster_Mineral					White	Continuous	Default	0	Color 7		Global		White	Continuous	Default	0	Color 7	
48	FIL_Slab					White	Continuous	Default	0	Color 7		Global		White	Continuous	Default	0	Color 7	
49	FIL_Steel					White	Continuous	Default	0	Color 7		Global		White	Continuous	Default	0	Color 7	
50	FIL_Supporting_Wall_Brick					White	Continuous	Default	0	Color 7		Global		White	Continuous	Default	0	Color 7	
51	Frame Borders					8	Continuous	0.40 mm	0	Color 8		Global		8	Continuous	0.40 mm	0	Color 8	
52	H-Land1					77	Continuous	Default	0	Color 77		Global		77	Continuous	Default	0	Color 77	
53	H-Land2					42	Continuous	Default	0	Color 42		Global		42	Continuous	Default	0	Color 42	
54	H-Water					156	Continuous	Default	0	Color 156		Global		156	Continuous	Default	0	Color 156	
55	Int_Elevations					White	Continuous	Default	0	Color 7		Global		White	Continuous	Default	0	Color 7	
56	Roof					254	Continuous	Default	0	Color 254		Global		254	Continuous	Default	0	Color 254	
57	Site_Slab					143	Continuous	Default	0	Color 143		Global		143	Continuous	Default	0	Color 143	
58	Title Block Frame					175	Continuous	Default	0	Color 175		Global		175	Continuous	Default	0	Color 175	
59	Title Block Labels					157	Continuous	Default	0	Color 157		Global		157	Continuous	Default	0	Color 157	
60	Title Block Text					251	Continuous	Default	0	Color 251		Global		251	Continuous	Default	0	Color 251	
61	Walls_Int					254	Continuous	Default	0	Color 254		Global		254	Continuous	Default	0	Color 254	

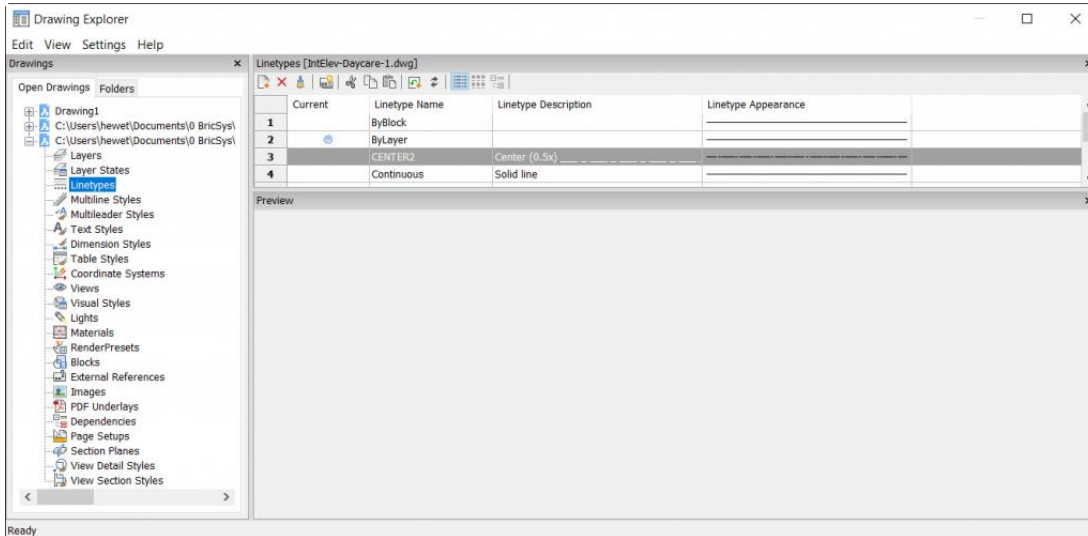
Estados del Layer

Los estados del Layer es contenido nombrado almacenado en el dibujo. Y sí, también se llega ahí con el Drawing Explorer, ¡le atinó! Puede también por supuesto abrir el Drawing Explorer vía métodos típicos. O puede iniciarlo con el comando LAYERSTATE (alias LAS) y abrirá los paneles Layer States. Incluye un panel para acceder a los estados del layer y otro panel para modificar propiedades para el estado seleccionado.

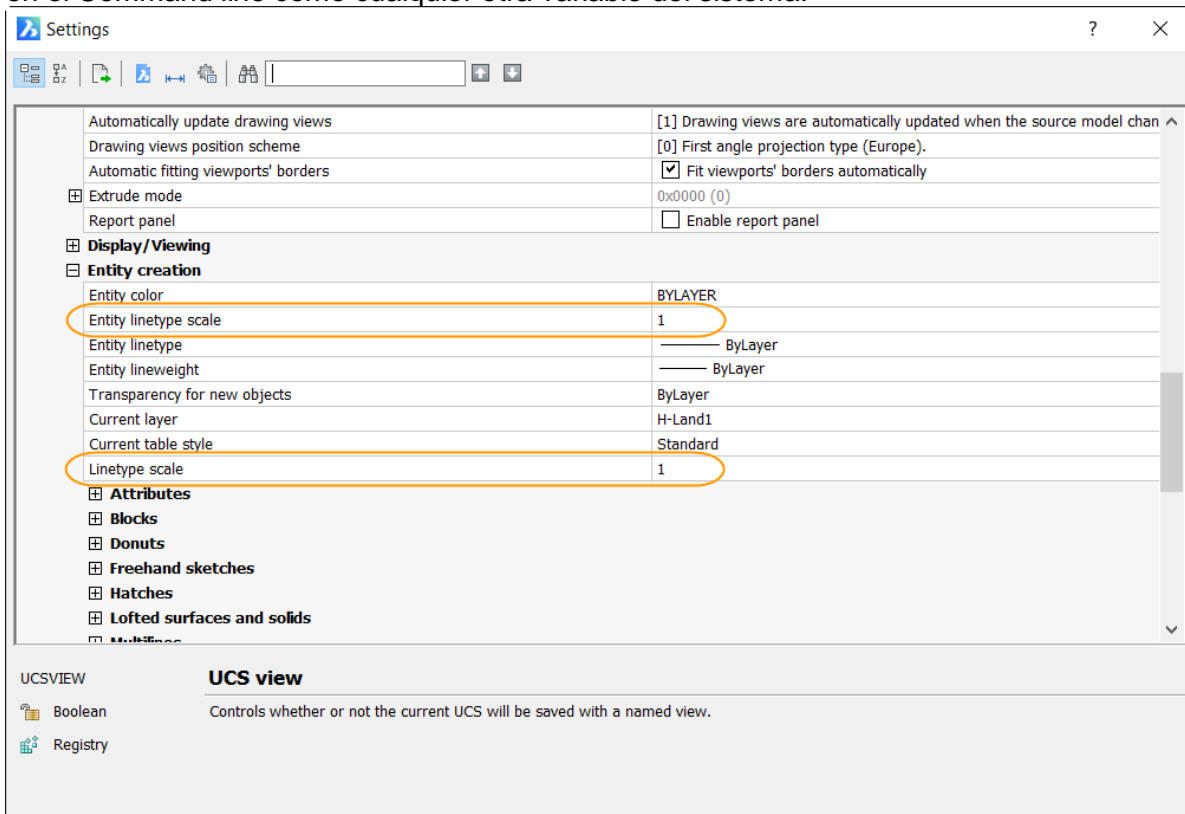


Linetypes (tipos de línea)

El comando LINETYPE (alias LT) abre el Drawing Explorer mostrando el panel Linetypes. Aquí es donde puede cargar nuevos tipos de línea o borrar las existentes. Es como el Linetype Manager en AutoCAD. Sin embargo, en BricsCAD no encontrará controles para escalar el tipo de línea (LTSCALE o CELTSCALE) en el Drawing Explorer ya que no son contenidos nombrados.



En lugar de eso, usted puede especificar las escalas de Linetype en la ventana Settings o en el Command line como cualquier otra variable del sistema.



Parte 15: Edición de Entidades

Como en AutoCAD, BricsCAD ofrece varios medios para editar entidades. Algunos de los métodos más comunes son con el panel Properties, grips, y con el Quad.

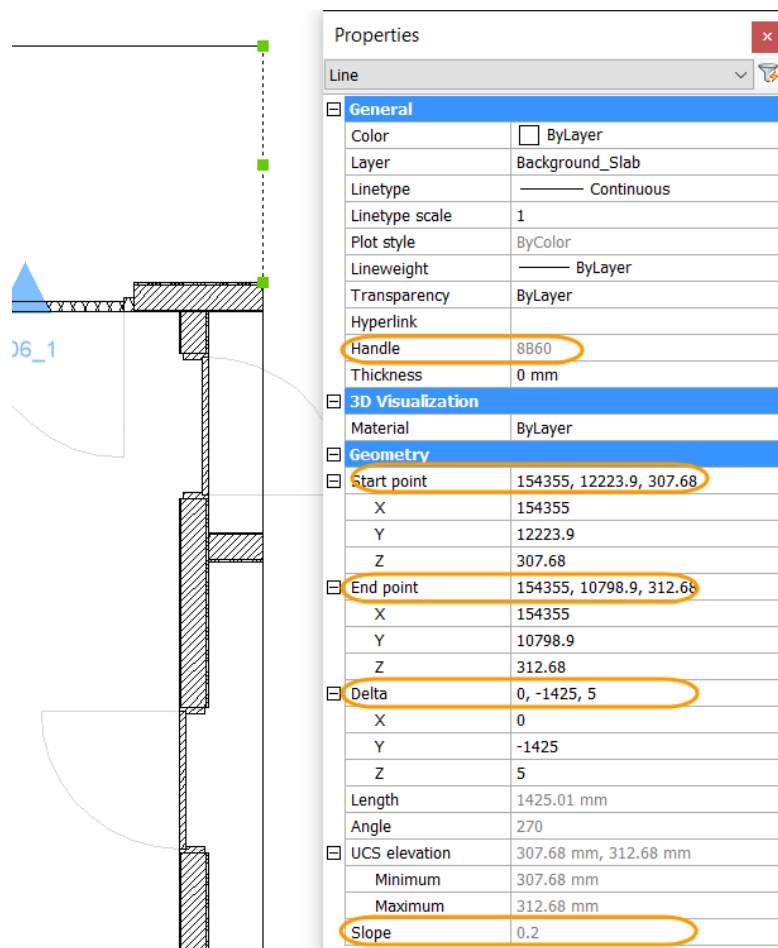
Editando en el panel Properties

BricsCAD ofrece el panel Properties como AutoCAD la paleta Properties. Puede acceder con el comando PROPERTIES (alias PR) así como por otros métodos tal como un doble clic en un objeto. Ya que es un panel, puede permanecer abierto mientras trabaja.

Las propiedades mostradas en el panel varían dependiendo del tipo de objeto(s) que haya seleccionado. En general, se asemejan mucho a lo que esperarías de su experiencia con AutoCAD. Sin embargo, hay notorias diferencias. Por ejemplo, el panel Properties en BricsCAD muestra el Handle (read-only) de la entidad seleccionada. El "handle" de la entidad puede ser útil para almacenar o extraer para ciertos propósitos al programar.

Encontrará otras adiciones valiosas al panel Properties para diferentes objetos. A continuación, un ejemplo de propiedades al seleccionar una línea. En BricsCAD usted puede editar una línea al introducir los valores x,y,z del punto de inicio, punto final o incluso un delta. También

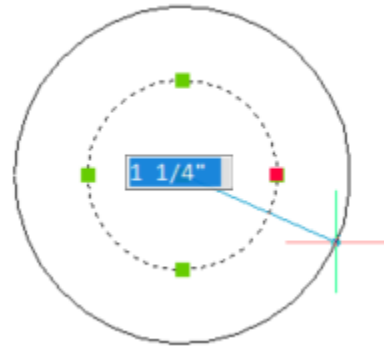
muestra la pendiente como un valor read-only (no se puede cambiar). Aunque se supone que sea un dibujo 2D, es obvio que la pendiente de la línea seleccionada, para esta entidad en particular no es plana. Usted podría, por supuesto, editar el valor-z de su punto final para ajustarse al punto de inicio. Sin embargo, podría asumir incorrectamente su exactitud más allá del segundo lugar decimal. ¡En su lugar, usted puede cambiar del Delta en z a 0 asegurando de esa manera la línea es verdaderamente plana!



Properties	
Line	
General	
Color	<input type="checkbox"/> ByLayer
Layer	Background_Slab
Linetype	Continuous
Linetype scale	1
Plot style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Transparency	ByLayer
Hyperlink	
Handle	8860
Thickness	0 mm
3D Visualization	
Material	ByLayer
Geometry	
Start point	154355, 12223.9, 307.68
X	154355
Y	12223.9
Z	307.68
End point	154355, 10798.9, 312.68
X	154355
Y	10798.9
Z	312.68
Delta	0, -1425, 5
X	0
Y	-1425
Z	5
Length	1425.01 mm
Angle	270
UCS elevation	307.68 mm, 312.68 mm
Minimum	307.68 mm
Maximum	312.68 mm
Slope	0.2

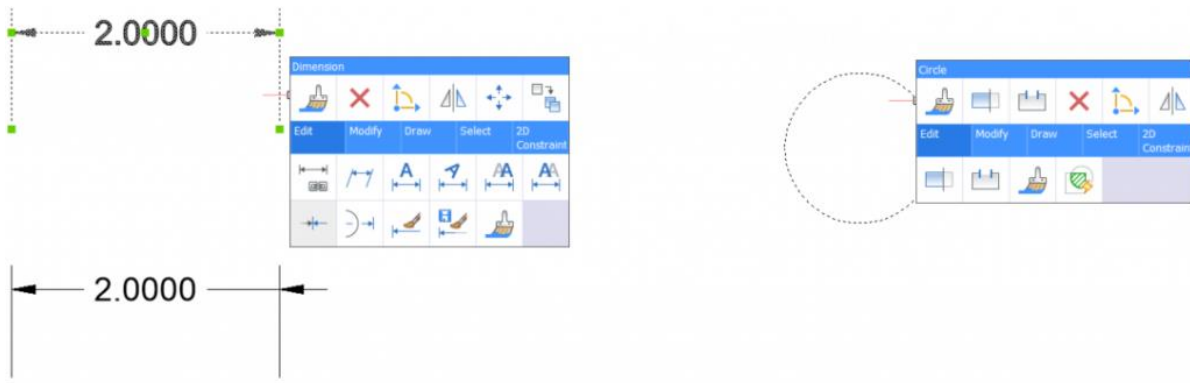
Editando con grips

BricsCAD soporta los grips tradicionales como en AutoCAD. Por ejemplo, si selecciona un círculo, puede usar los grips del centro y de los cuadrantes para mover o cambiar el tamaño. BricsCAD no soporta los grips multi-funcionales. En su lugar, mucha de esa funcionalidad está disponible en la pestaña Edit del Quad.

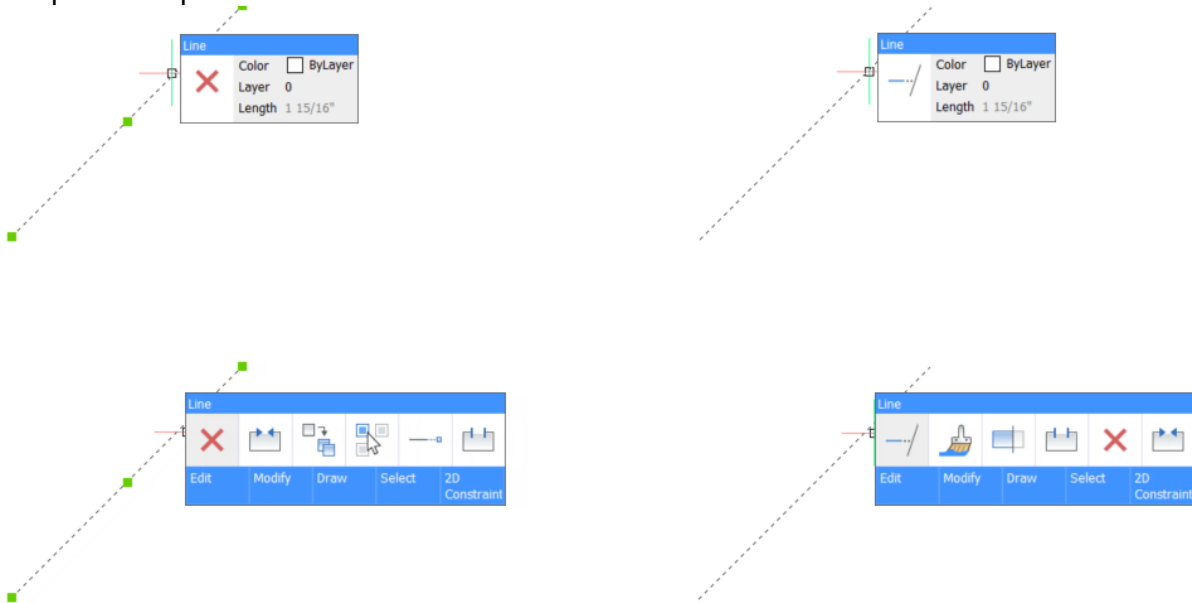


Editando con el Quad

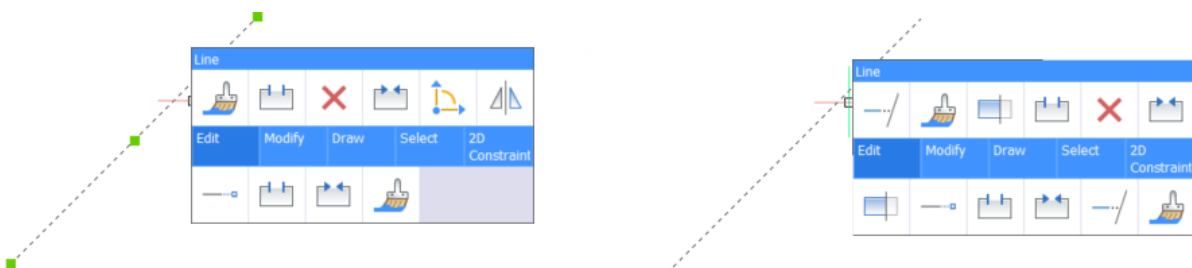
Como se mencionó anteriormente, el Quad ofrece diferentes herramientas de edición basadas en el tipo de entidad. Las herramientas de edición de círculos son muy diferentes, por ejemplo, de las herramientas de edición Dimensions. Cuando usted selecciona una dimensión, verá herramientas para modificar la dimensión o el texto de la dimensión. Por ejemplo, usted puede girar la punta de flecha de la dirección lo más cercano a donde usted seleccionó la dimensión. En contraste, la pestaña de edición de círculo incluye herramientas tal como Trim y Hatch.



La herramienta predeterminada cambia basada en su comportamiento de edición más reciente para ese tipo de entidad. Puede pasar el cursor sobre la herramienta predeterminada para desplegar las herramientas utilizadas recientemente. Las herramientas recientes pueden variar dependiendo si usted selecciona la entidad o si simplemente pasa el cursor sobre ella.



Pase el cursor sobre una pestaña en la parte inferior del Quad para expandirlo con aún más herramientas. Encontrará las más comunes herramientas para editar el tipo específico de entidad o en la pestaña Edit. Las herramientas tal vez variarán dependiendo si usted selecciona la entidad o simplemente pasa el cursor sobre ella. Por ejemplo, si usted selecciona una línea, la pestaña Edit despliega las herramientas Lengthen, Break, Join y Match. Si usted pasa el cursor sobre la línea, sin seleccionarla, el Quad agrega Trim y Extend al set de herramientas.



En este ejemplo, si usted pasa el cursor sobre la línea y emplea la herramienta Extend, BricsCAD automáticamente extiende la entidad resaltada al más cercano límite basado en donde usted pasó el cursor. Tan solo toma un pick comparado con tres picks y dos Enter usando los métodos tradicionales. Por supuesto, los métodos tradicionales siguen disponibles.



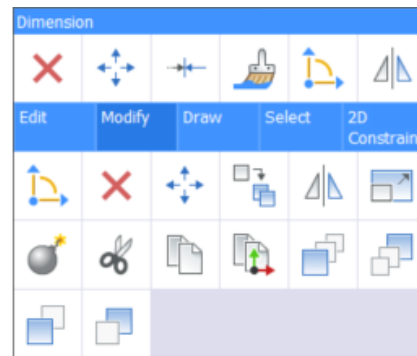
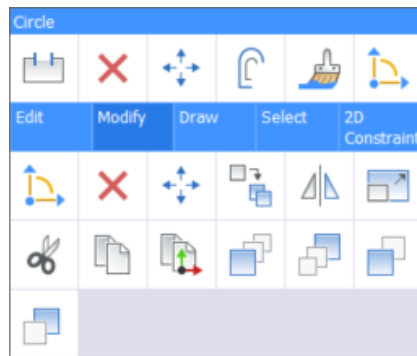
Estos son unos pocos ejemplos de la inteligencia y contextualidad del Quad. En adición al comportamiento poderoso del Quad, usted puede personalizarlo para que Quad se ajuste a sus necesidades.

Parte 16: Manipulación de las Entidades

Las herramientas de manipulación en BricsCAD le permiten modificar las entidades en el contexto del resto del dibujo. Los típicos ejemplos incluyen Move, Copy, y Rotate

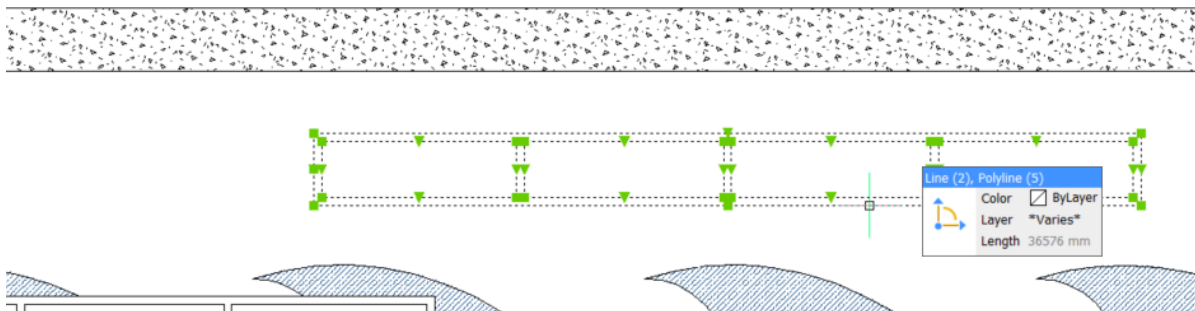
Herramientas tradicionales para Manipulación

Usted puede acceder la mayoría de las herramientas de manipulación empleando métodos típicos tal como el command line. Están también disponibles en la pestaña Modify del Quad cuando selecciona o pasa el cursor sobre una entidad. A diferencia de las herramientas Edit las cuales varían significativamente para diferentes entidades, las herramientas Modify son relativamente consistentes. Por ejemplo, ellos incluyen Erase, Move, Copy y herramientas para especificar el orden del dibujo. Algunas entidades como dimensiones, hatches, y bloques también incluyen la herramienta Explode. Ya que usted tiene mucha experiencia con AutoCAD con las herramientas para modificar, nos concentraremos una que es realmente única en BricsCAD, ¡el Manipulator!

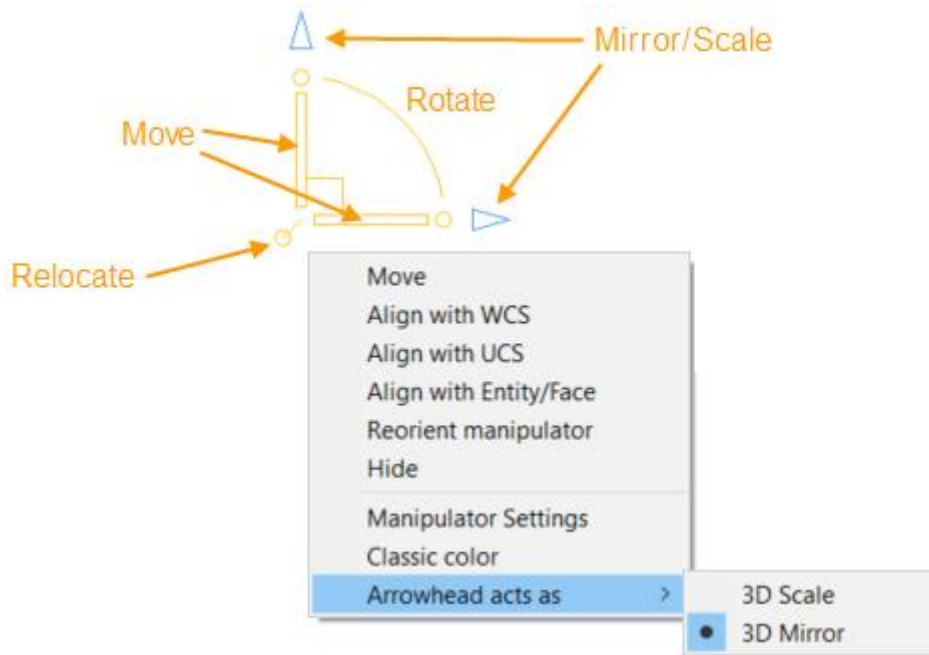


El Manipulator

El Manipulator es algo como los Gizmos 3D en AutoCAD (no disponible en AutoCAD LT). En BricsCAD el Manipulator es útil para manipulación en 2D y 3D. Por lo tanto, está disponible en todas las ediciones de BricsCAD incluyendo Classic. Usted puede acceder al Manipulator desde el Quad cuando los objetos han sido seleccionados. También lo puede acceder vía otros métodos incluyendo el comando MANIPULATE.



Con esta herramienta Manipulator, usted puede mover, rotar, escalar, copiar y aún reflejar (mirror) las entidades seleccionadas. Y, lo puede hacer fácilmente mientras los restringe a lo largo de un eje específico o plano. Con clic-derecho en Manipulator para acceder controles adicionales incluyendo un switch para afectar el comportamiento de la punta de flecha entre Mirror y Escala.



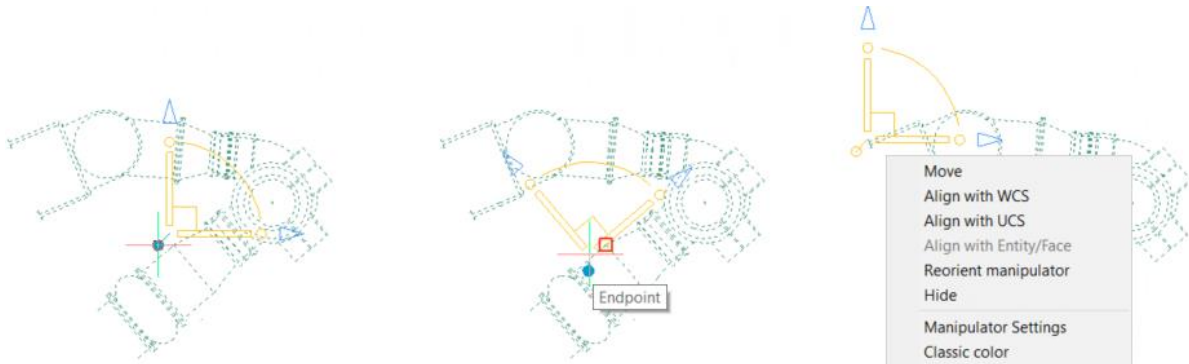
Reoriente el Manipulator

De manera predeterminada, el Manipulator se muestra en el centro del conjunto de selección. Para moverlo, usted puede seleccionar el grip de relocalización y pick un punto nuevo como base para la manipulación. Conforme usted lo mueve a través del dibujo, puede alinearse automáticamente a la geometría permitiéndole manipular a lo largo de cualquier eje relevante. El alineamiento predeterminado es con el UCS presente. Las opciones con menú clic-derecho ofrecen controles adicionales para reorientar y alinear el Manipulator.



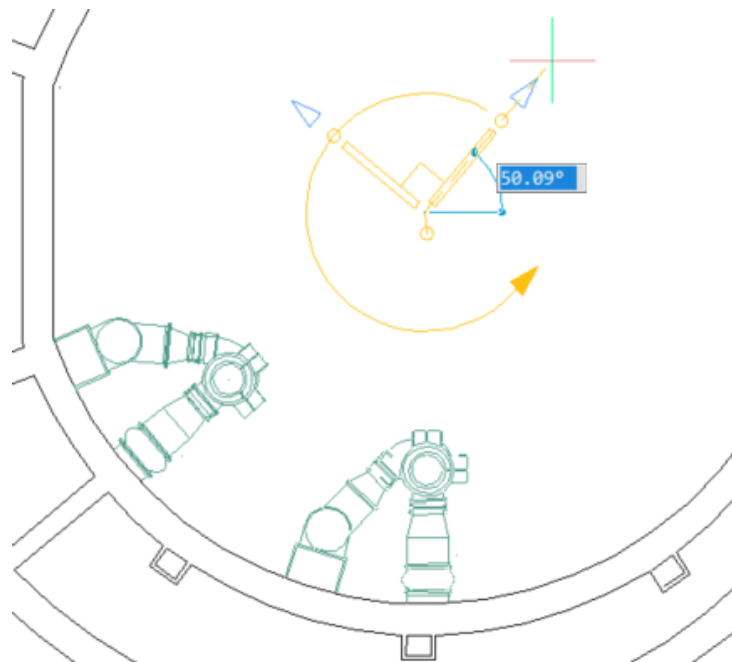
Mover

Con el Manipulator apropiadamente orientado, usted puede hacer click en un eje o plano para mover las entidades seleccionadas. Sus movimientos están automáticamente restringidas al eje especificado o plano al hacer pick en el segundo punto.



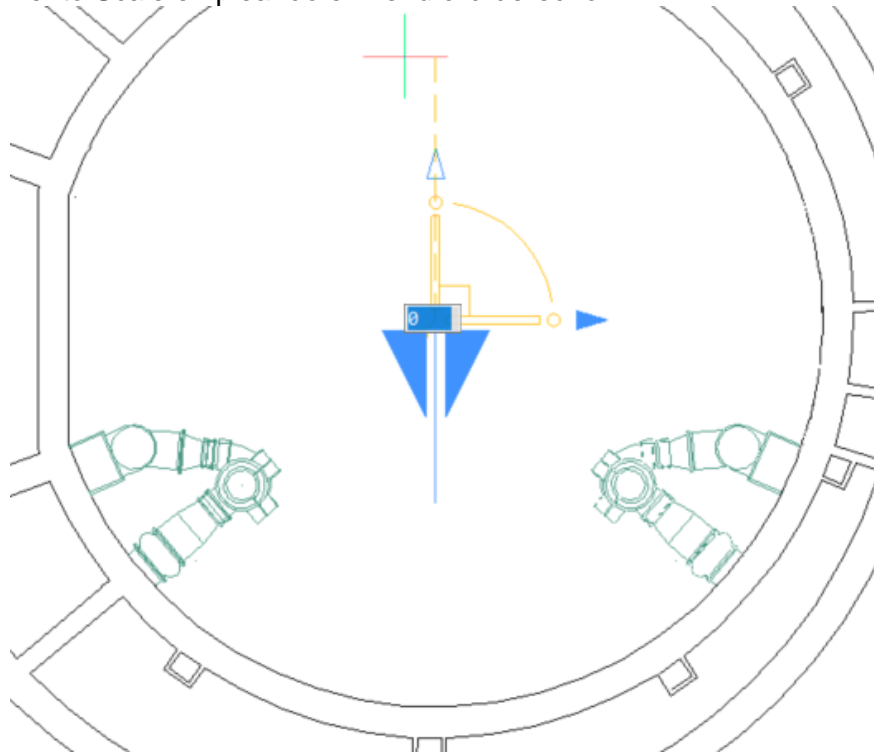
Rotar

Para rotar, girar, las entidades alrededor de un punto base del manipulator, seleccione el arco de giro.



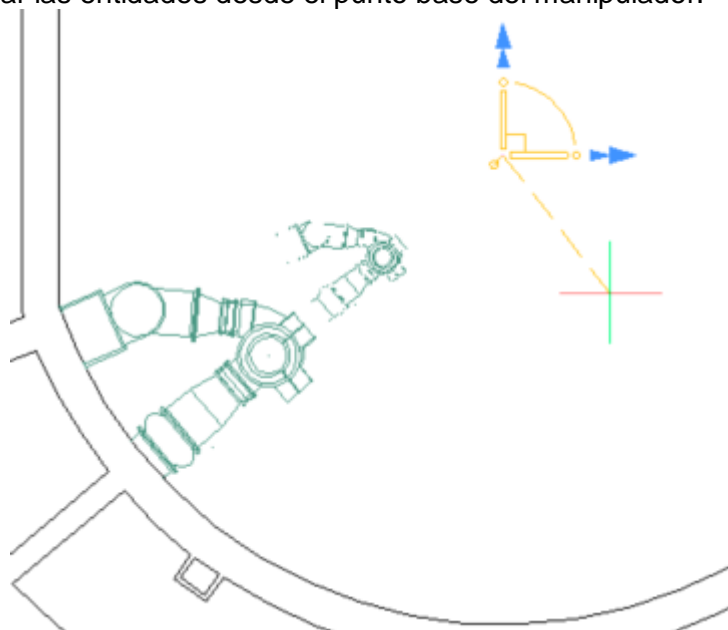
Reflejar, Mirror

Seleccione una de las puntas de flecha para reflejar las entidades a lo largo de cualquier eje. Mirror es el comportamiento predeterminado para las puntas de flecha. Puede cambiar a comportamiento Scale empleando el menú clic-derecho.



Escala

Con el comportamiento a Scale de las puntas de flecha, usted puede seleccionar cualquier flecha para escalar las entidades desde el punto base del manipulador.



Copiar

Al ejecutar cualquiera de las cuatro operaciones empleando el Manipulator (Move, Rotate, Mirror, Scale), usted puede crear una copia de la entidad seleccionada. Simplemente oprima tecla Ctrl al seleccionar la operación.

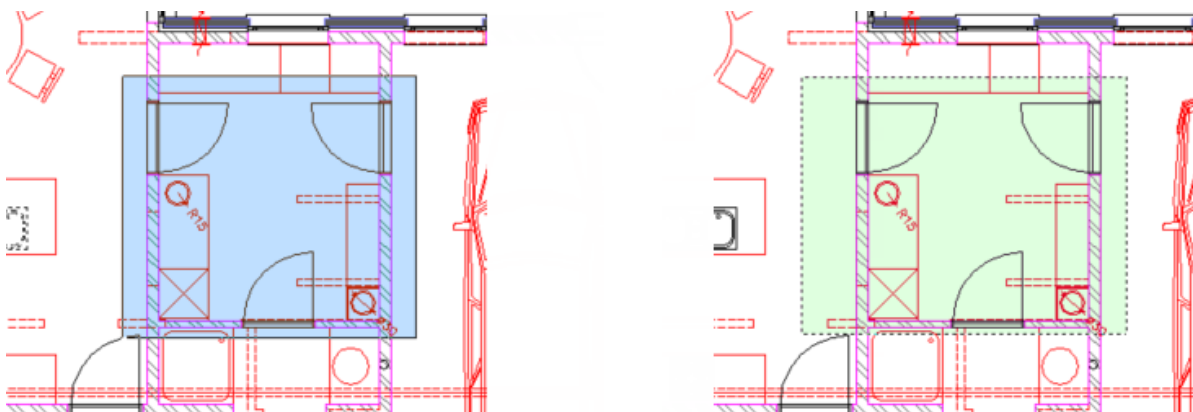
Parte 17: Métodos de selección

Ahora exploraremos los métodos para seleccionar. BricsCAD ofrece muchos y diferentes métodos para seleccionar entidades. Usted puede seleccionarlas antes de lanzar un comando para editar o manipular. O, si usted ejecuta primero el comando, la lista de opciones en la esquina superior derecha mostrará muchas de las opciones al comando.

MOVE
Select all entities
Add to set
Previous selection
Last entity in drawing
Inside window
Crossing window
Outside window
Window polygon
Crossing polygon
Outside polygon
Window circle
Crossing circle
Outside circle
Point
Fence
Select by Properties...
Selection Methods...
Cancel

Opciones tradicionales para seleccionar

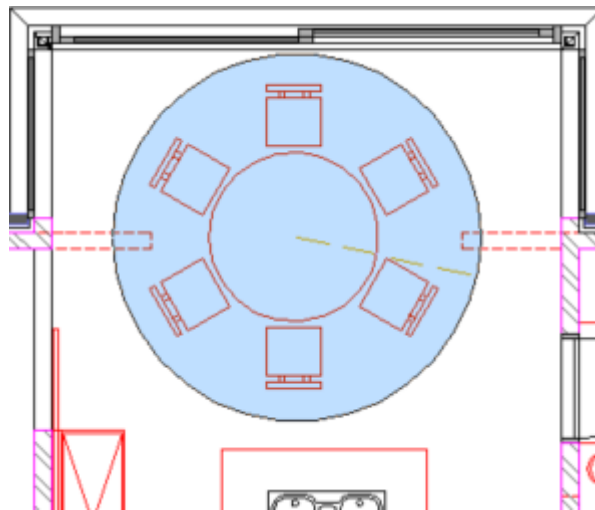
Los métodos más comunes para seleccionar que usted conoce en AutoCAD se encuentran disponibles en BricsCAD. Por ejemplo, puede dar pick a dos puntos, de izquierda a derecha, para especificar una ventana de selección. O, pick de derecha a izquierda para especificar una ventana rectangular crossing.



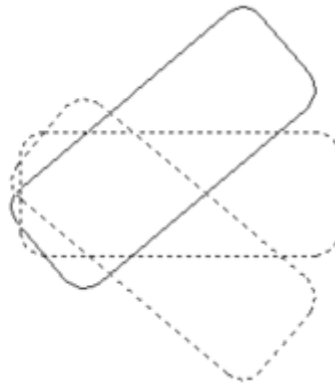
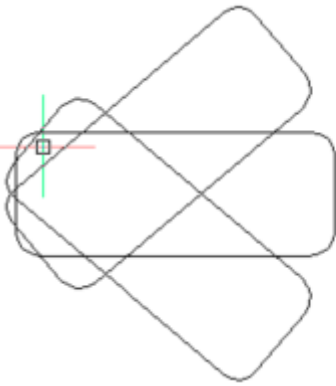
Y, usted puede introducir opciones adicionales para otros métodos familiares de selección. Por ejemplo, puede introducir P para selección previa o CP para seleccionar todas las entidades que están dentro o cruzar un límite impuesto por una poligonal especificada. En adición a las opciones de selección familiares en AutoCAD (en naranja), BricsCAD ofrece otras (en azul). Usted puede, por ejemplo, seleccionar todos los objetos fuera de un polígono o ventana especificados.

SELECT	
ALL	Select all entities
A	Add to set
P	Previous selection
L	Last entity in drawing
W	Inside window
C	Crossing window
O	Outside window
WP	Window polygon
CP	Crossing polygon
OP	Outside polygon
WC	Window circle
CC	Crossing circle
OC	Outside circle
P	Point
F	Fence
	Select by Properties...
	Selection Methods...
	Cancel

Y, usted puede crear selecciones dentro, fuera o por cruzar empleando un círculo como frontera.

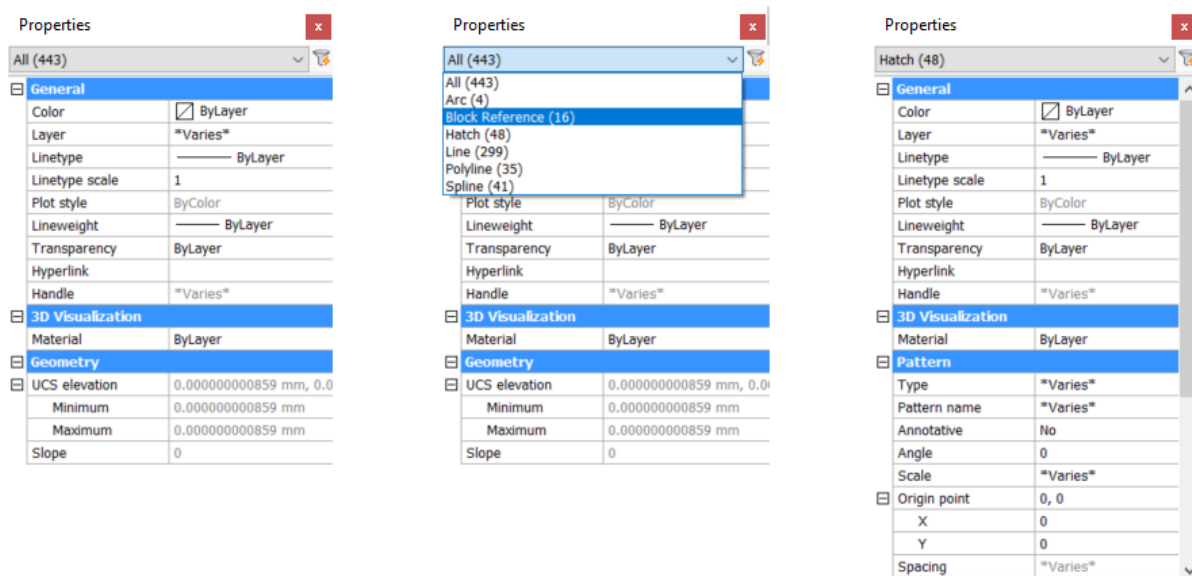


Otra opción, única en BricsCAD, es la habilidad de elegir un punto en un área rodeada por fronteras cerradas. Cualquier frontera cerrada alrededor de ese punto son seleccionadas.



Selección por Propiedades

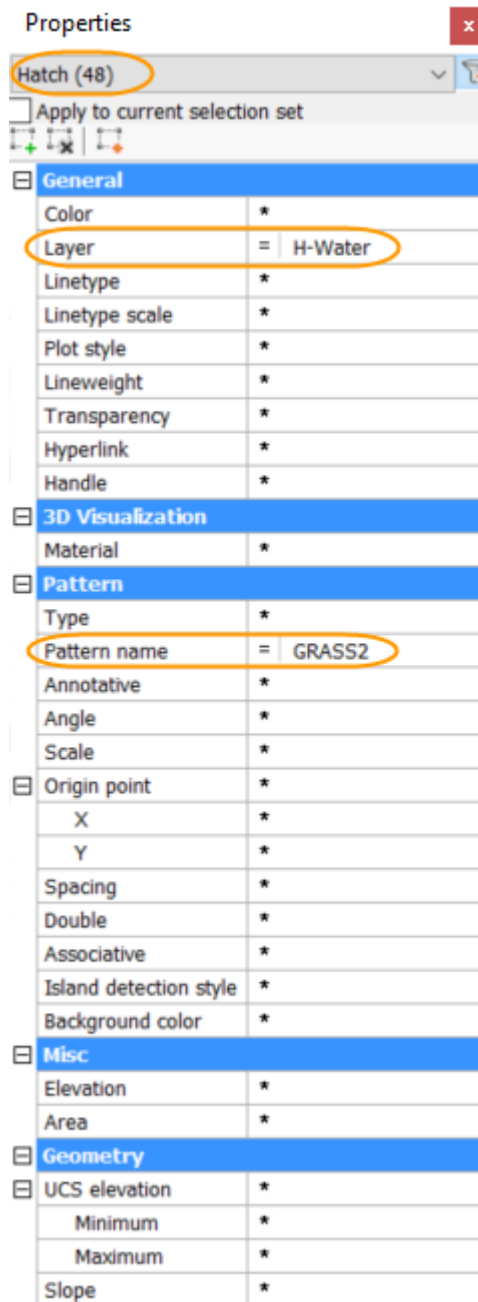
Sin importar cómo usted seleccione entidades, usted puede utilizar el panel Properties para limitar la selección a un específico tipo de entidad. Luego, con ese subconjunto seleccionado, puede modificar sus propiedades.



Como en AutoCAD, usted puede acceder la herramienta Quick Select desde la esquina superior derecha en la ventana Properties. Sin embargo, en lugar de lanzar una ventana aparte Quick Select, BricsCAD usa una variación del panel Properties.

Quick Select

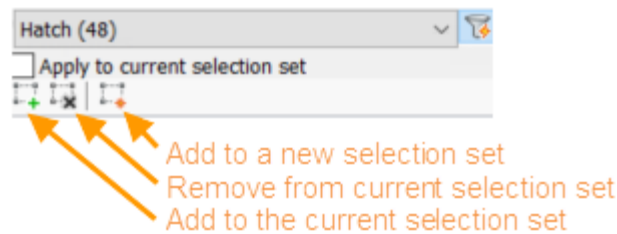
En adición a poder acceder Quick-Select desde el panel Properties, usted puede usar QSELECT en el command line. BricsCAD abre el panel Properties con la herramienta Quick Select habilitada. Puede usar los controles familiares de Properties para aplicar filtros para entidades que usted quiera seleccionar. Por ejemplo, tal vez especifique todas las entidades Hatch en un layer en particular con un patrón en particular.



Quick Select también soporta los siguientes operadores para otorgarle aún mayor flexibilidad y control. Por ejemplo, usted puede escoger todos los círculos con un radio mayor o igual a cierto valor.

- * Select All
- = Equal
- ≠ Not Equal
- < Smaller
- ≤ Smaller or Equal
- > Greater
- ≥ Greater or Equal

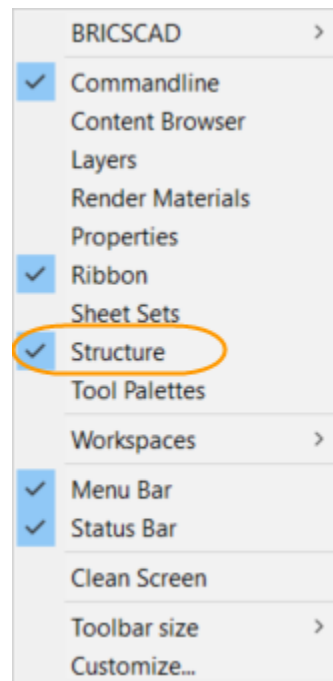
Puede aplicar los filtros a la selección presente o seleccionar una de las herramientas de abajo. La primera herramienta añade las entidades filtradas al conjunto de selección. La segunda las remueve del conjunto de selección. Y, la tercera agrega las entidades filtradas a un nuevo conjunto de selección.



La poderosa combinación de los filtros de Quick Select le permite seleccionar exactamente lo que necesita. Y, ya que está disponible en un panel en lugar que una ventana, ¡usted puede mantenerlas abiertas y así fácilmente accederlas mientras trabaja!

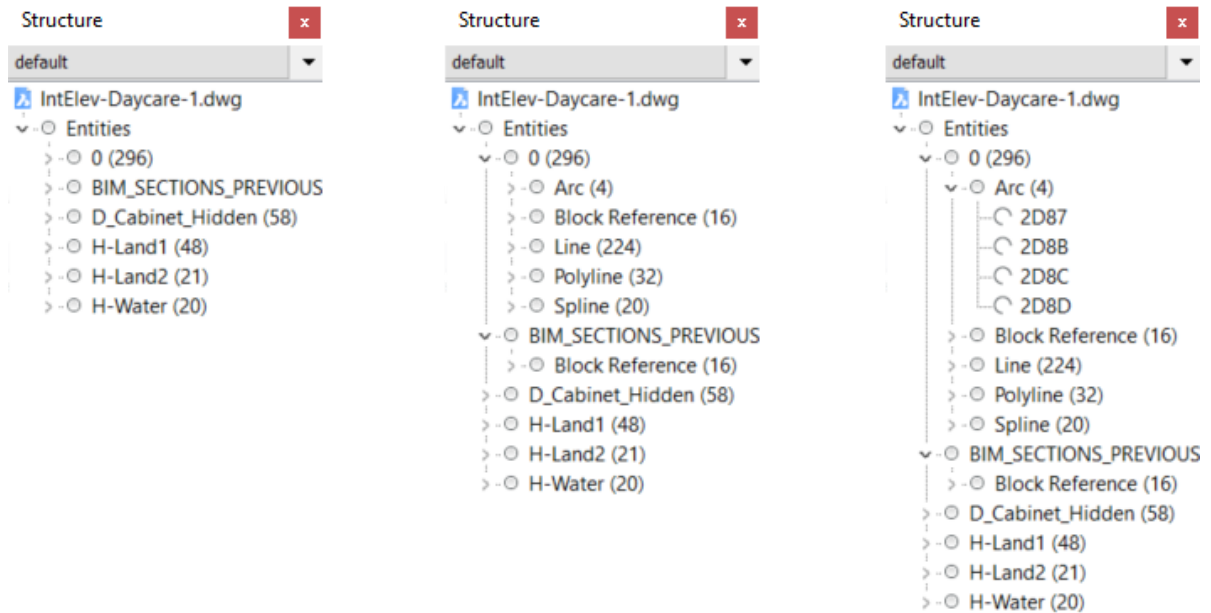
Panel de Estructura

BricsCAD ofrece otro método para seleccionar objetos el cual es también muy poderoso. Es llamado el panel Structure y puede ser mostrado con el comando STRUCTUREPANEL. Es también accesible, como otros paneles, cuando usted da clic-derecho en una toolbar o en el ribbon.

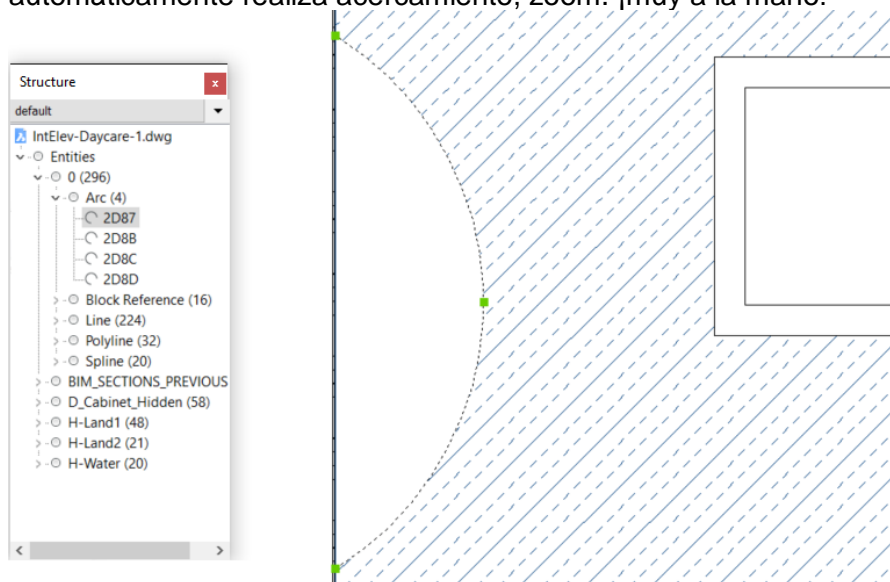


El panel Structure despliega una vista de árbol del contenido del dibujo. Usted puede configurarlo para mostrar el contenido del dibujo de varias formas. La configuración predeterminada para BricsCAD Classic es llamada Default. Despliega todas las entidades

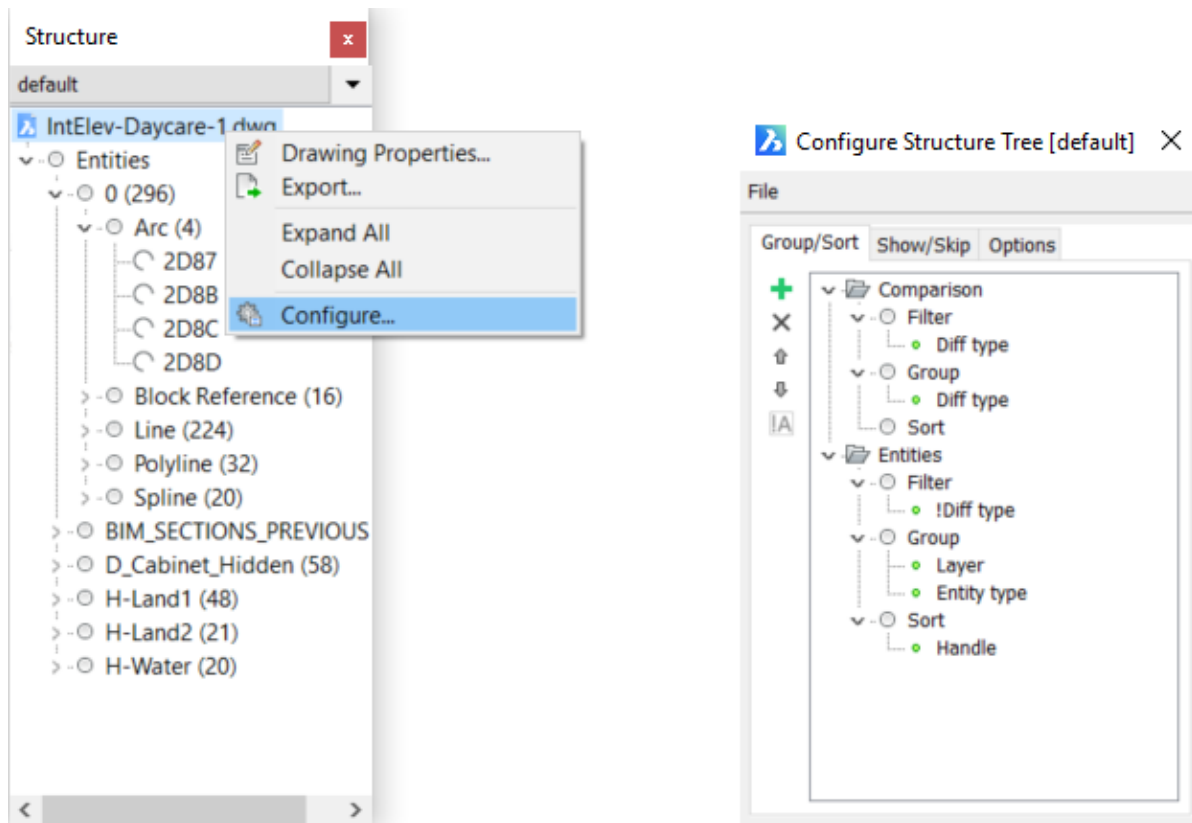
en el espacio actual (model space o pestaña layout) en el dibujo actual, primero por nombre de layer. Usted puede expandir cualquier de los layers para desplegar los tipos de entidades en cada layer. Expanda los tipos de entidades para observar cada entidad listada por sus handles. Los números próximos a cada categoría indican cuántas entidades incluye. En el ejemplo de abajo, hay 296 entidades en el layer cero "0" incluyendo 4 arcos y 224 líneas.



Usted puede dar clic a una categoría en cualquier nivel del árbol para seleccionar todas las entidades en esa categoría. O, clic en handles individuales para seleccionar esas entidades. Si usted da doble clic en un handle, BricsCAD selecciona el objeto y automáticamente realiza acercamiento, zoom. ¡muy a la mano!



Usted puede cambiar la configuración para el panel Structure si usted da clic-derecho en panel y escoge Configure. Tal vez en un futuro veamos el proceso para personalizar configuraciones. Por ahora, solo les mostraremos las otras configuraciones de Structure que se incluyen cuando instala BricsCAD.



Si usted abre las listas de configuración, deberá ver las configuraciones para Bim y Mechanical además de la Default (predeterminada). La configuración Bim despliega las entidades por tipo. La configuración Mechanical las despliega primero por tipo, luego por layer, y luego por color. Usted puede escoger la opción Select en el menú de configuración para seleccionar su propia configuración.

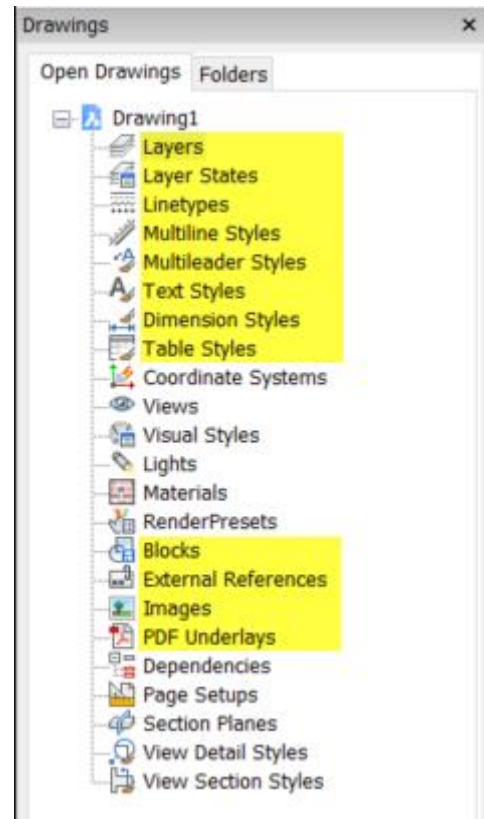
Veamos a continuación con más detalle el Drawing Explorer.

Parte 18: El Drawing Explorer

Veremos a más profundidad el Drawing Explorer.

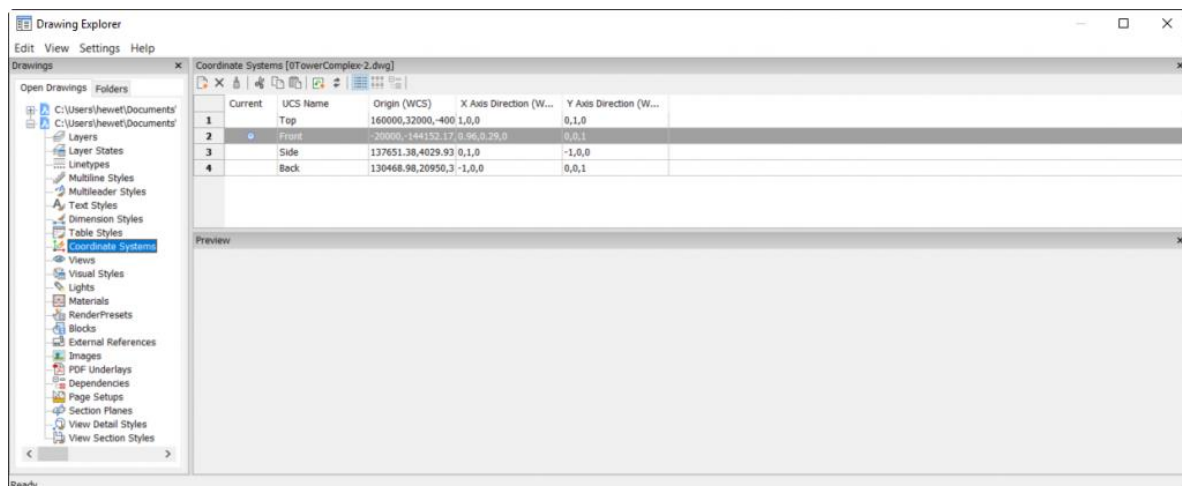
Contenido Nombrado en el dibujo

Anteriormente se describió el Drawing explorer cuando se trató Styles, Multiline Styles, Multileader Styles, Text Styles, Dimensions Styles y Table Styles. Luego cuando se comentó sobre Bloques, archivos de referencia, layers y linetypes. Esos son algunos de los más comunes tipos de contenidos en el dibujo que puede administrar el Drawing Explorer. Pero, hay muchas más categorías que describiremos brevemente a continuación.



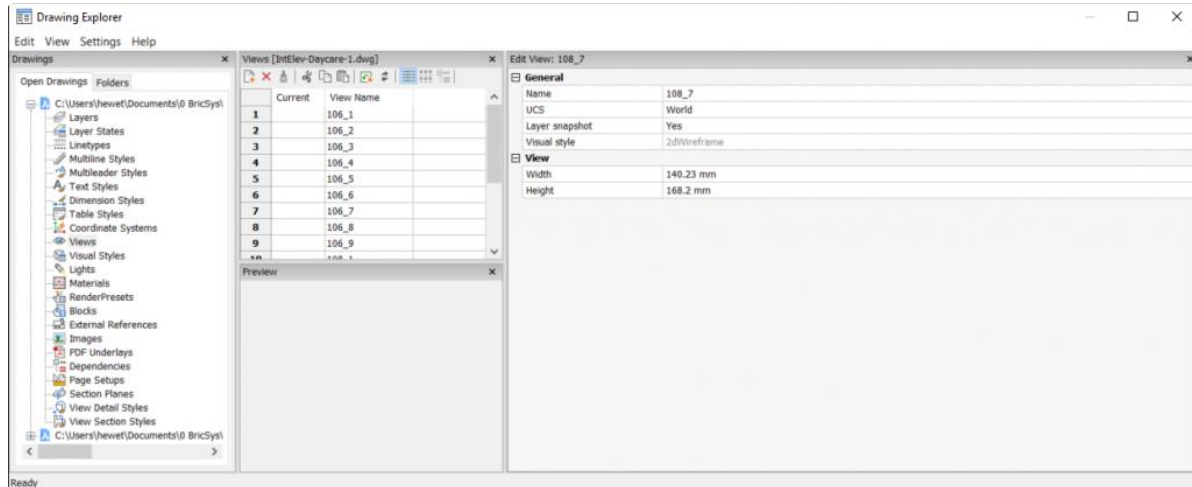
Sistema de coordenadas

El panel Coordinate Systems despliega todos los sistemas de coordenadas, los User Coordinate Systems (UCS), en el dibujo actual. Si usted selecciona la opción para agregar un nuevo sistema de coordenadas, la orden UCS es ejecutada permitiéndole escoger desde opciones tal como pick en puntos o seleccionar una entidad.



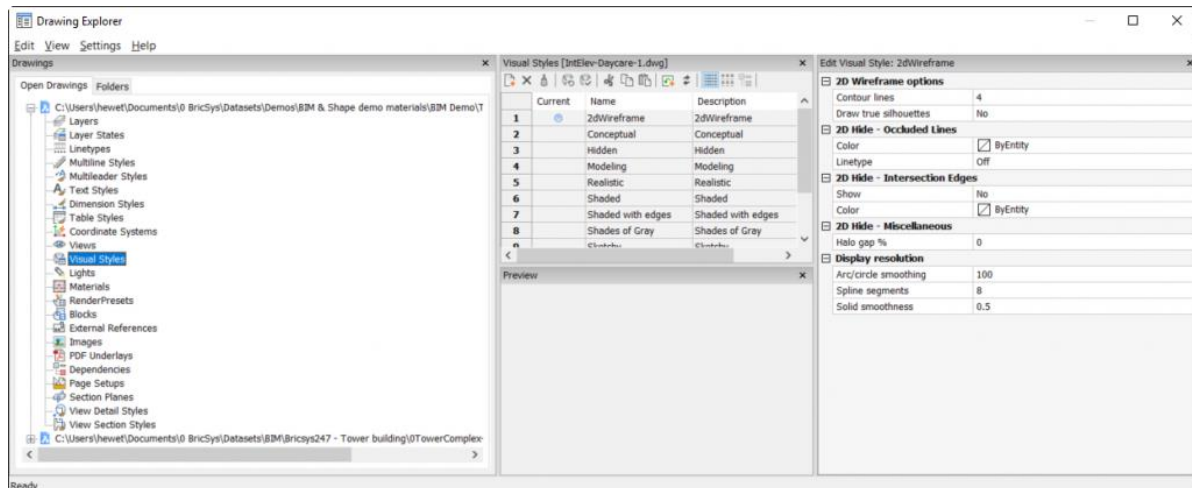
Views (vistas)

El panel Views despliega las vistas nombradas en el dibujo. Si usted escoge la opción para agregar una nueva vista, el comando View es lanzado. Le permite guardar la vista actual o elegir una ventana para definir la vista. Usted puede revisar y editar las propiedades para una vista en particular seleccionada en el panel Edit View



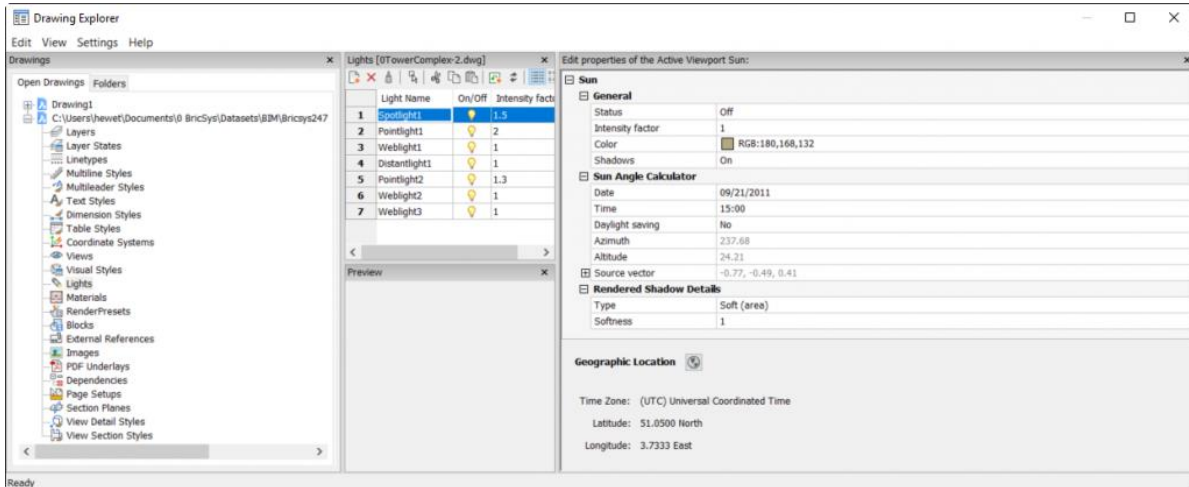
Visual Styles

El panel Visual Styles despliega todos los estilos visuales en el dibujo. Incluye 11 predefinidos y usted puede agregar el propio. Usted puede revisar y editar las propiedades del estilo visual en el panel Edit Visual Style. Mientras que la mayoría de los estilos visuales son para 3D, algunos de ellos, tal como Sketchy, pueden ser útiles para diseño en 2D. Por lo que los estilos visuales están completamente soportados en todas las ediciones de BricsCAD, incluyendo Classic.



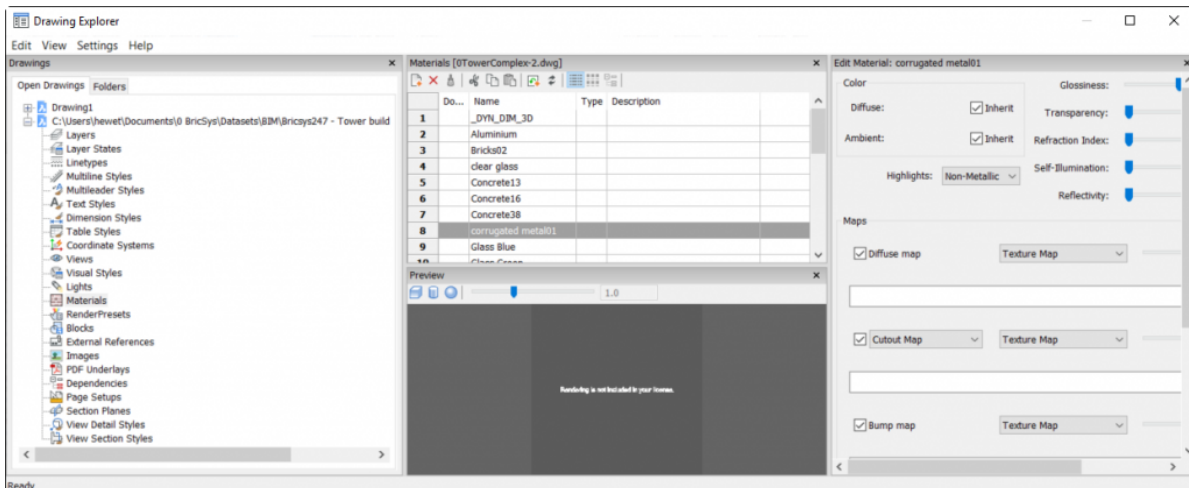
Lights, luces

El panel Lights despliega todas las luces en el dibujo. Si usted elige la opción para agregar una nueva luz, lanza el comando LIGHT en el cual puede seleccionar el punto desde, Spot, Web o Distant. Usted puede revisar y editar propiedades de luz solar en Edit Properties en el panel Active Viewport Sun. Ese panel también provee acceso a la venta de localización geográfica. Mientras usted puede crear y modificar luces en BricsCAD Classic, no soporta “rendering”. Por lo tanto, la utilidad de luces en BricsCAD Classic es algo limitada.



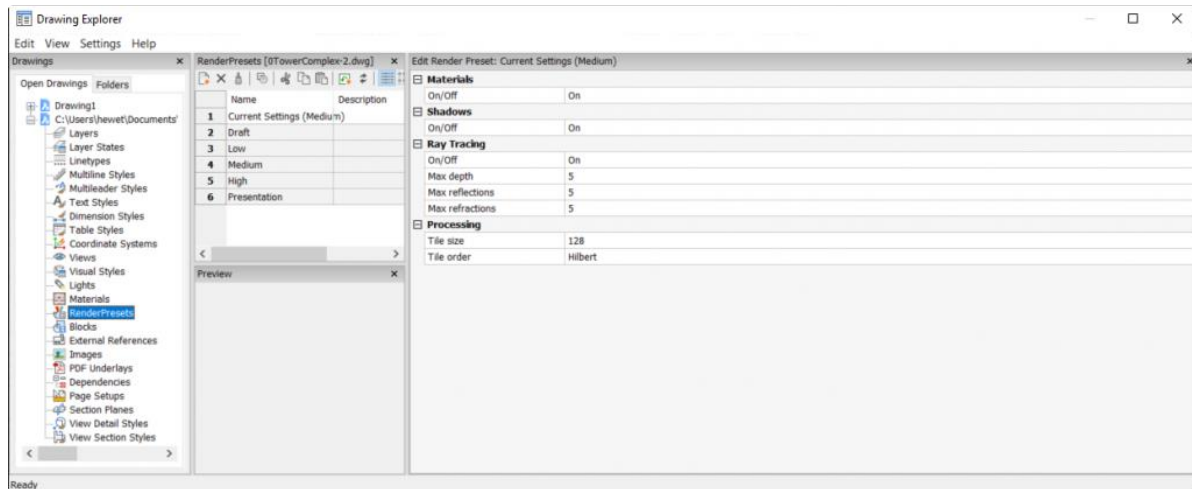
Materials

El panel Materials despliega todos los materiales en el dibujo. Usted puede revisar y editar propiedades de materiales en el panel Edit Material. Como las luces, sin embargo, la funcionalidad es limitada en la edición Classic porque no soporta “rendering”.



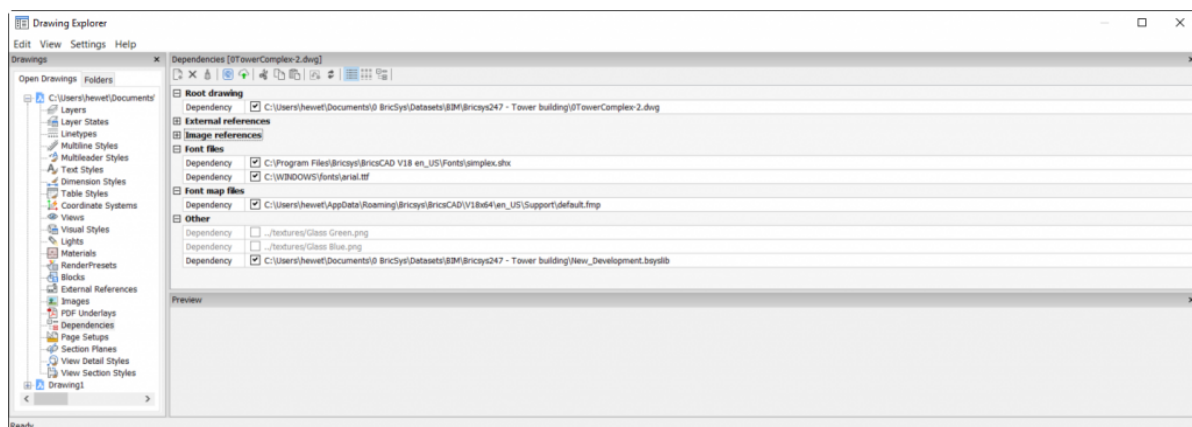
Render Presets

Le panel Render Presets muestra todos los Render Presets en el dibujo. Incluye cinco ajustes predefinidos y usted puede agregar el propio. Aunque en la edición Classic de BricsCAD puede crear o modificar no soporta “renderings”. Su uso entonces en Classic es limitado.



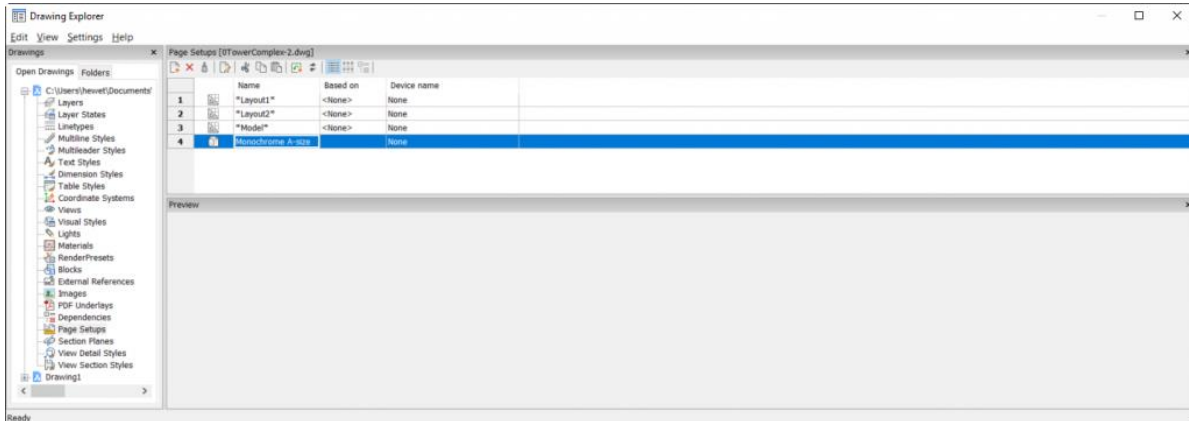
Dependencies

Los Dependencies en BricsCAD pueden ser mejor comparadas a los conjuntos para transmittal en AutoCAD. De hecho, si usted lanza comando ETRANSMIT, BricsCAD abre el Drawing Explorer con el panel Dependencias abierto. Ahí podemos revisar todos los archivos dependientes incluyendo xrefs, images, fuentes y más. Seleccione los archivos a incluir en el conjunto para transmittal y guárdelos en una carpeta o en un archivo zip. Puede también subirlos a la nube de almacenamiento Bricsys 24/7 (<https://www.bricsys.com/en-intl/247/>)



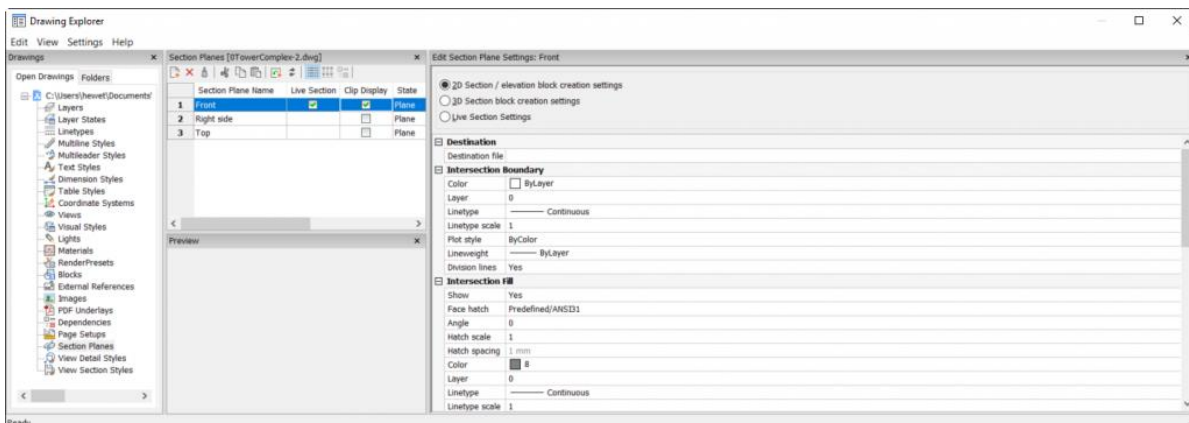
Page Setups

El panel Page Setups muestra todos los ajustes de página en el dibujo. Si elige esta opción para agregar un nuevo page setup muestra la ventana Page Setup con los controles ya familiares. Puede también elegir y editar cualquier existente ajuste de página.



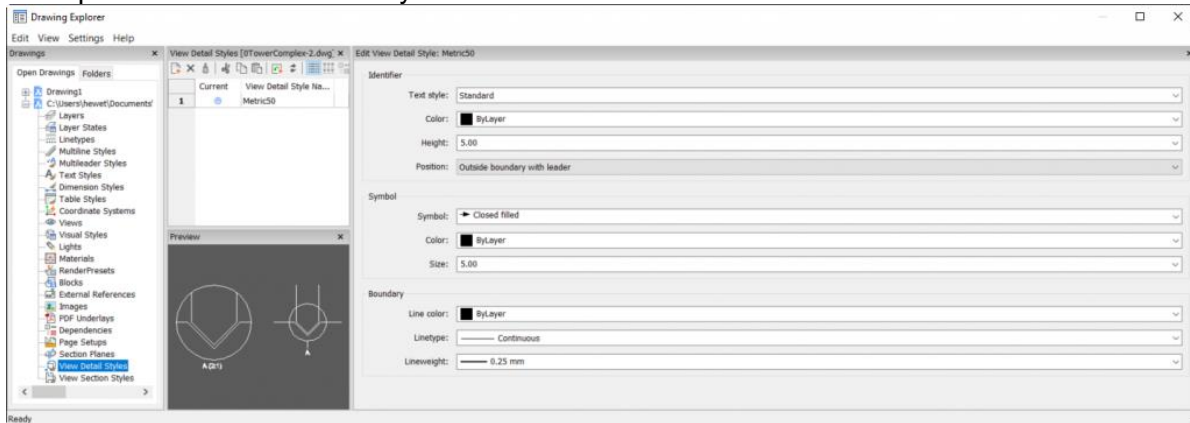
Section Planes

El panel Section Planes muestra todos los planos de sección en el dibujo. Si usted elige la opción para agregar un nuevo plano de sección, ejecuta el comando SECTIONPLANE y puede seleccionar un método, tal como Orthographic, para definir el nuevo plano de sección. Revise fácilmente o modifique propiedades de un plano de sección en el panel Edit Section Plane Settings.



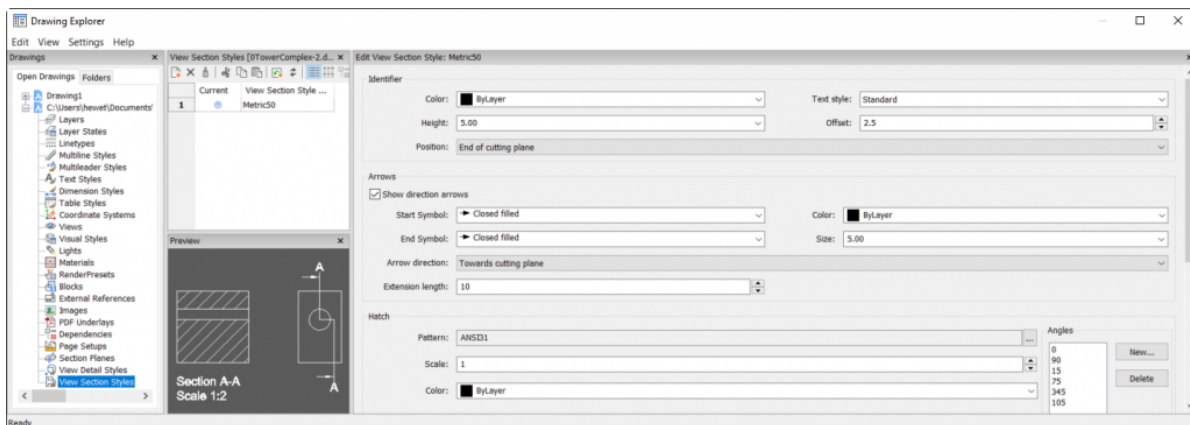
View Detail Styles (revisar estilos de detalles)

El panel View Detail Styles muestra todas las vistas de estilos de detalle en el dibujo. Podrá fácilmente revisar y modificar las propiedades de un estilo de detalle seleccionado en el panel Edit View Detail Style.



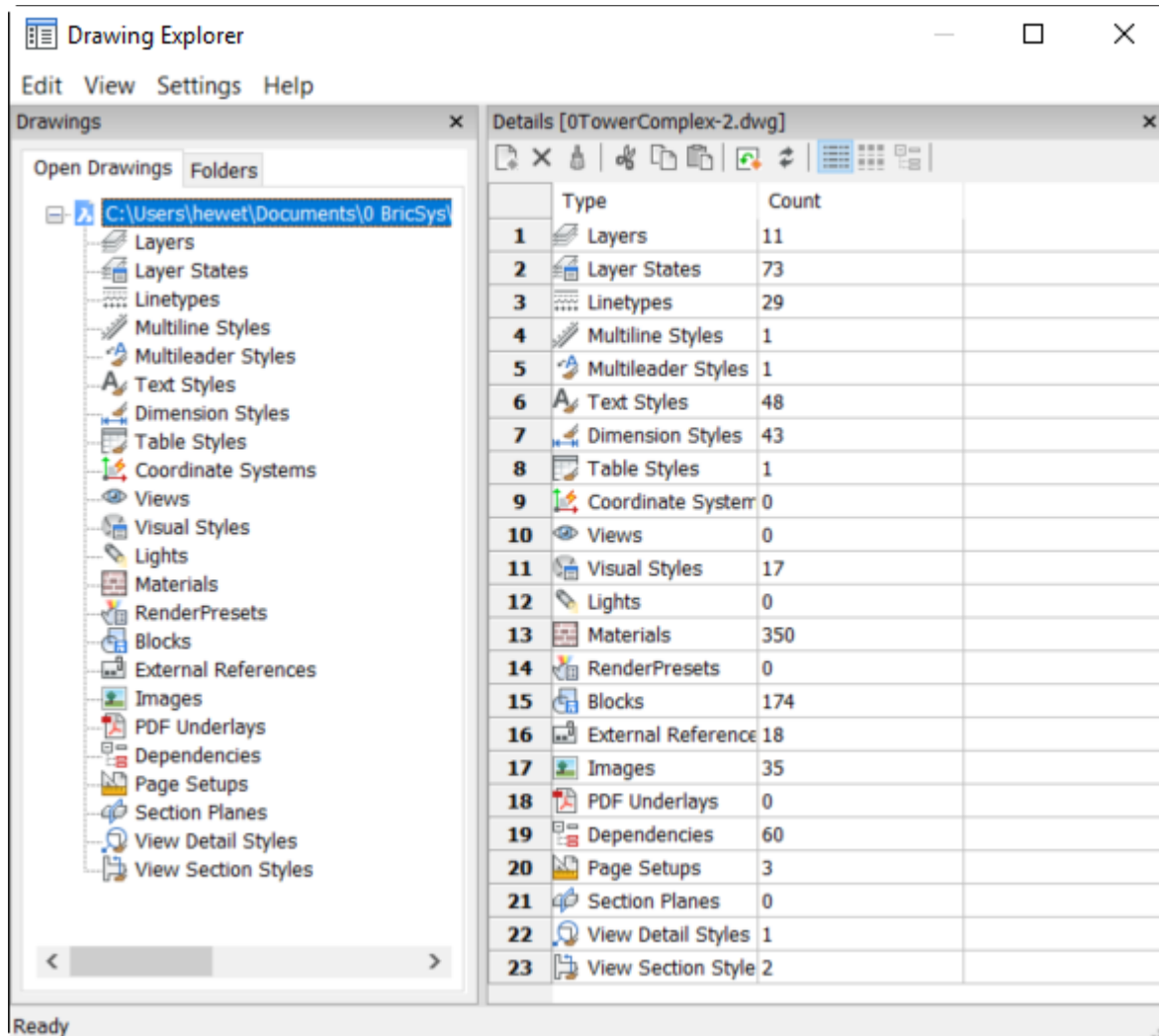
View Section Styles (revisar estilos de sección)

El panel View Section Styles despliega todas las vistas de estilos de sección en el dibujo. Revise y modifique fácilmente las propiedades de un estilo de sección seleccionado en el panel Edit View Section Style.



Contenido en el dibujo

Además de poder seleccionar y modificar cada tipo de contenido en el Drawing Explorer, usted puede seleccionar el mismo dibujo. Al hacerlo se mostrará el número de ocurrencias de cada tipo de contenido en el dibujo. Si da doble clic en uno de los elementos en el panel Details, se mostrará el contenido del dibujo.

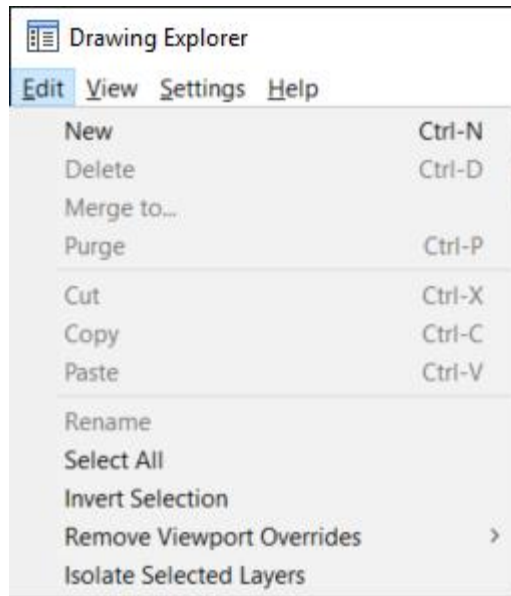


Menús

El Drawing Explorer incluye cuatro menús: Edit, View, Settings y Help. Muchas de las opciones en estos menús se encuentran también disponibles en las herramientas y en los menús de clic-derecho en los paneles. Otros los encontrará disponibles solamente en estos menús.

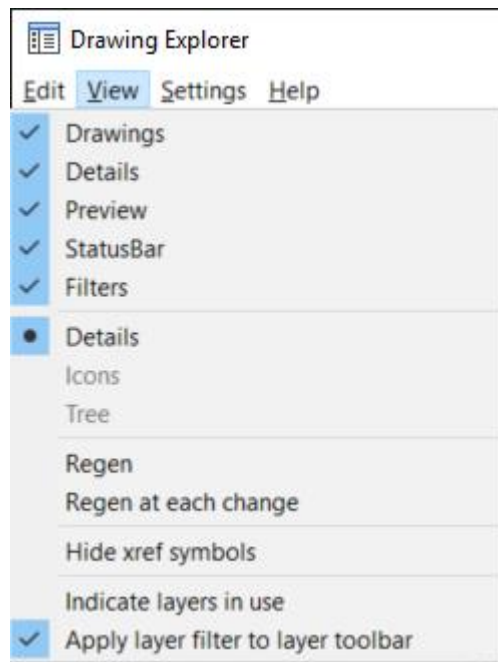
Edit

Las herramientas en el menú Edit puede variar dependiendo de cuál tipo de contenido usted seleccione. Estas herramientas también las encontrará disponibles en varios paneles.



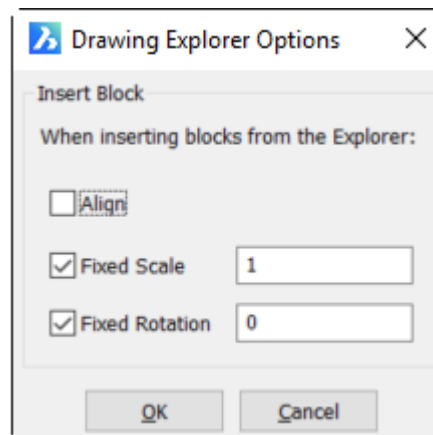
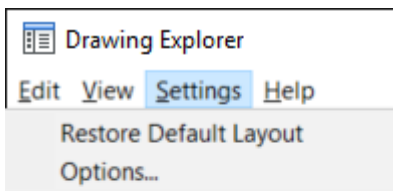
View

El menú View le permite controlar cuáles paneles desplegar para cada tipo de contenido. Puede también especificar si desea desplegar detalles del contenido, iconos o vista por árbol. Las herramientas Regen le permitirá especificar, para cada tipo de contenido, si quiere regenerar el área de dibujo cada vez que realiza un cambio a ese contenido o hacerlo manualmente. Hide xref symbols es relevante para contenido, tal como layers o estilos de texto, que tal vez estén listados como parte de un xref. Si usted elige ocultar símbolos xref, el contenido de referencia no se muestra en la lista. La mayoría de las herramientas en el menú View están disponibles para todos los tipos de contenido. Sin embargo, unas cuantas herramientas son añadidas para un contenido específico. Por ejemplo, las dos opciones en el siguiente menú View solamente están disponibles para Layers.



Settings

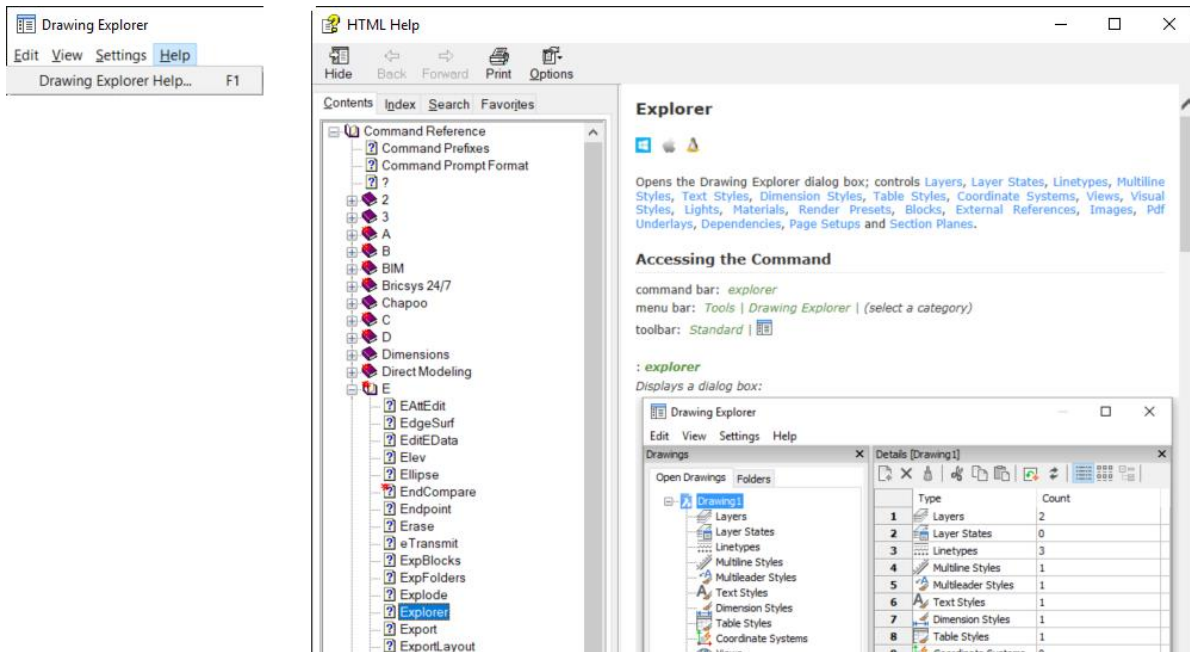
El menú Settings tiene solo dos herramientas. La primera le permite restaurar el layout del tipo de contenido seleccionado a su estado predeterminado, default. El reset no afectará otros tipos de contenidos. La herramienta Options muestra una ventana que controla cómo los bloques son insertados empleando el Drawing Explorer.



Help

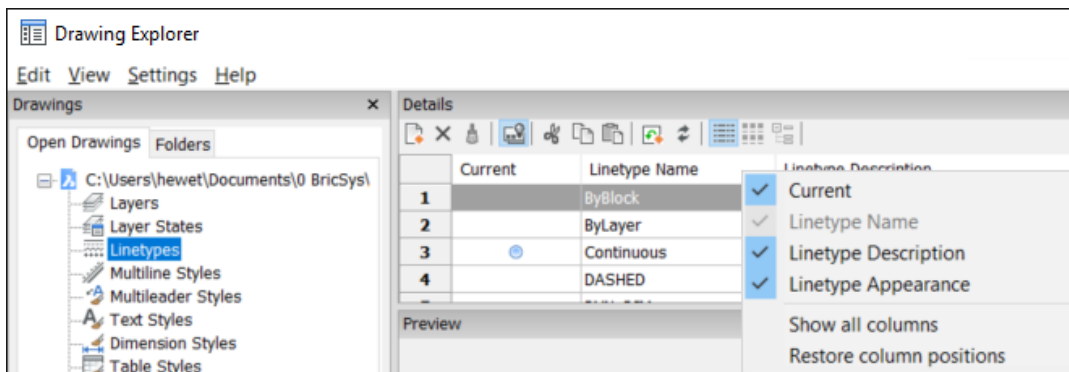
La herramienta Help abre la ventana de ayuda de BricsCAD con el contenido del explorador de ayuda. BricsCAD Help también lo encuentra en línea!

(https://www.bricsys.com/bricscad/help/mk_MK/CurVer/UsrGui/index.html)



Controles de columnas

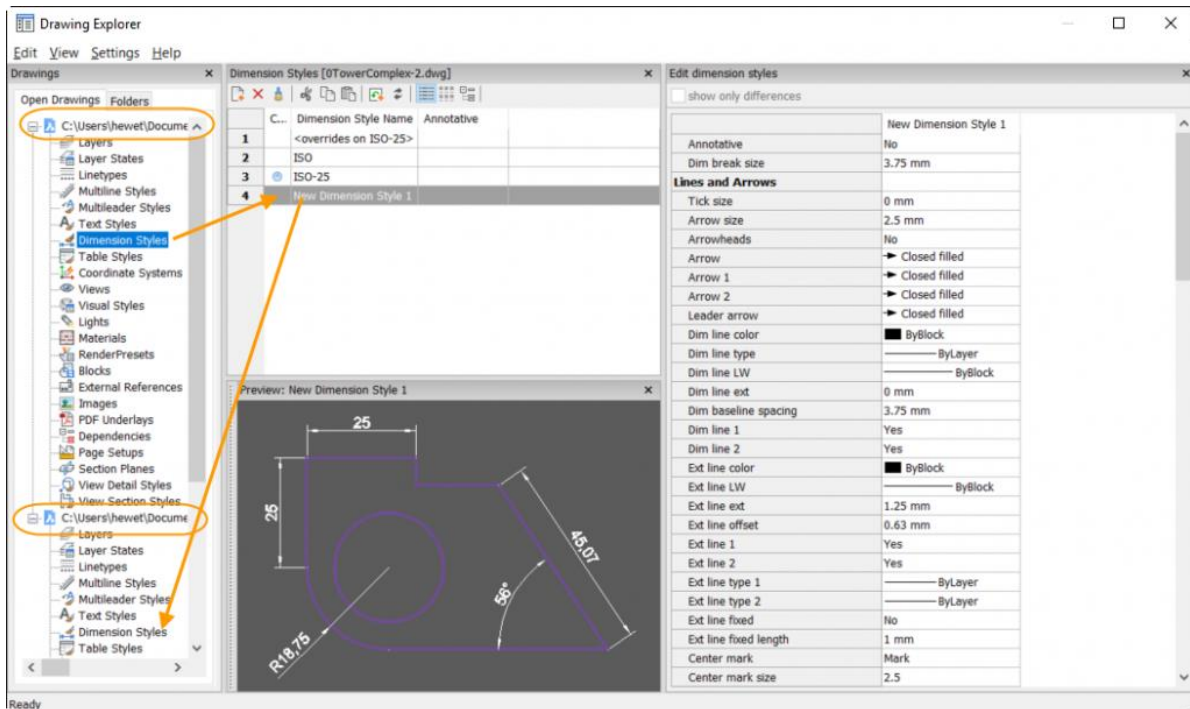
Usted puede controlar el despliegue de las columnas de cualquier contenido nombrado con clic-derecho en un encabezado de columna o en un número de fila. Apague o prenda columnas individualmente o escoja la opción Show para mostrar todas las columnas. Puede arrastrar y dejar caer columnas para reorganizarlas y fácilmente restaurarlas a sus posiciones predeterminadas.



Abrir dibujos

Hasta el momento nos hemos concentrado en el contenido nombrado de un solo dibujo. Sin embargo, la pestaña Open Drawings en el Drawing Explorer, lista todos los dibujos abiertos permitiéndole acceder el contenido nombrado en cualquiera de ellos. ¡Puede fácilmente arrastrar y soltar, copiar y pegar, el contenido nombrado de un dibujo abierto a

otro! Mientras arrastrar y soltar funciona para la mayoría del contenido, no funciona para todo. Si arrastrar y soltar no funciona para usted, intente copiar y pegar desde el menú Edit o con menús de clic-derecho.

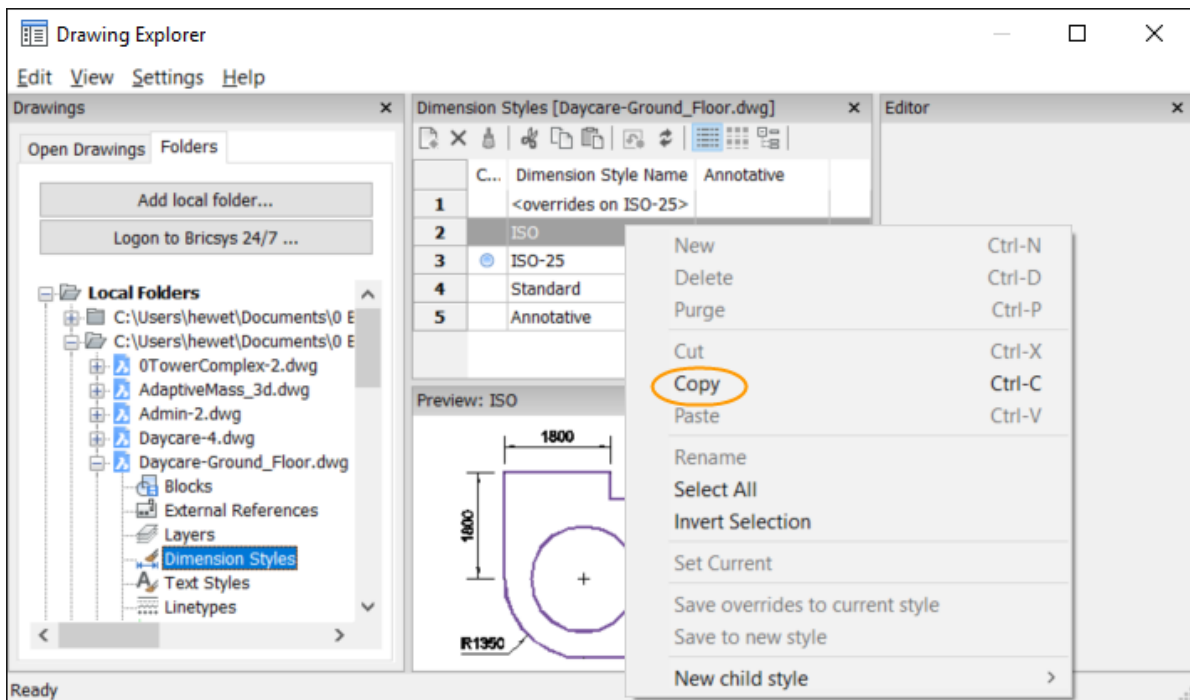


Folders

La pestaña Folders, a la derecha de pestañan Open Drawings, le permite acceder a dibujos desde folders locales y aún desde Bricsys 24/7

Folders Locales

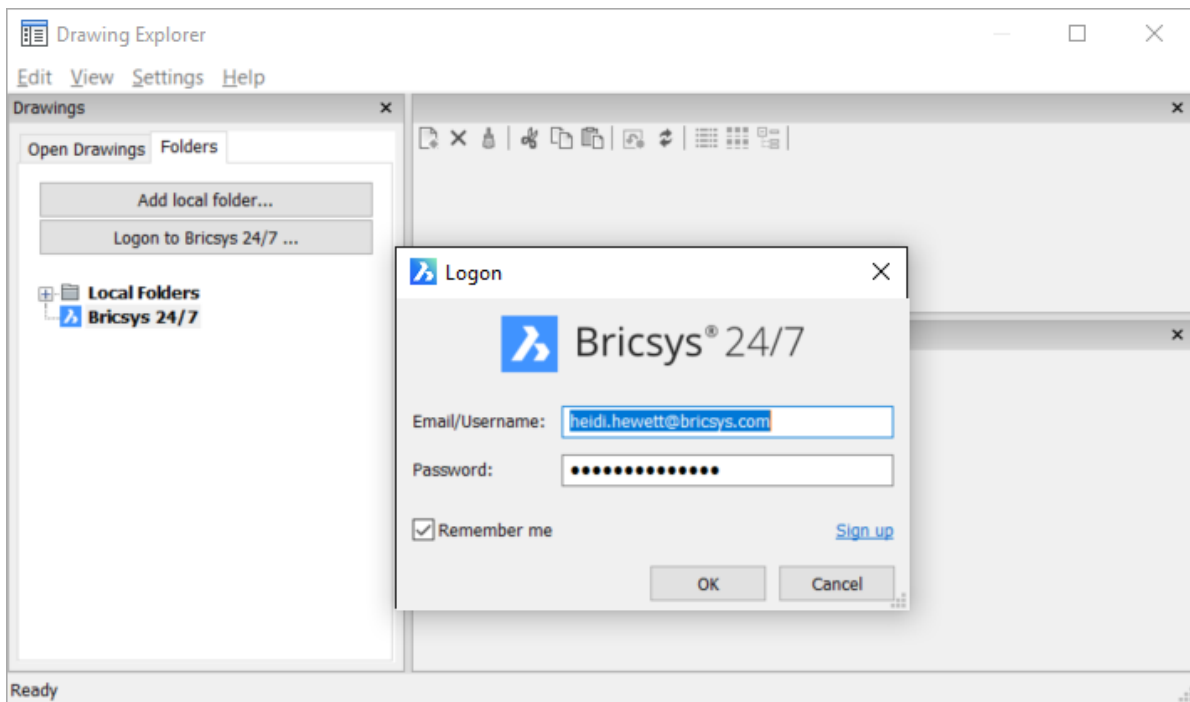
¡Agregue folders locales al Drawing Explorer para fácil acceso a contenido nombrado en el dibujo aún si los dibujos no están abiertos! Simplemente expanda el dibujo y seleccione el contenido. Luego cópielo desde ese dibujo y péguelo en el dibujo abierto. ¡Voila! ¡Así de simple!



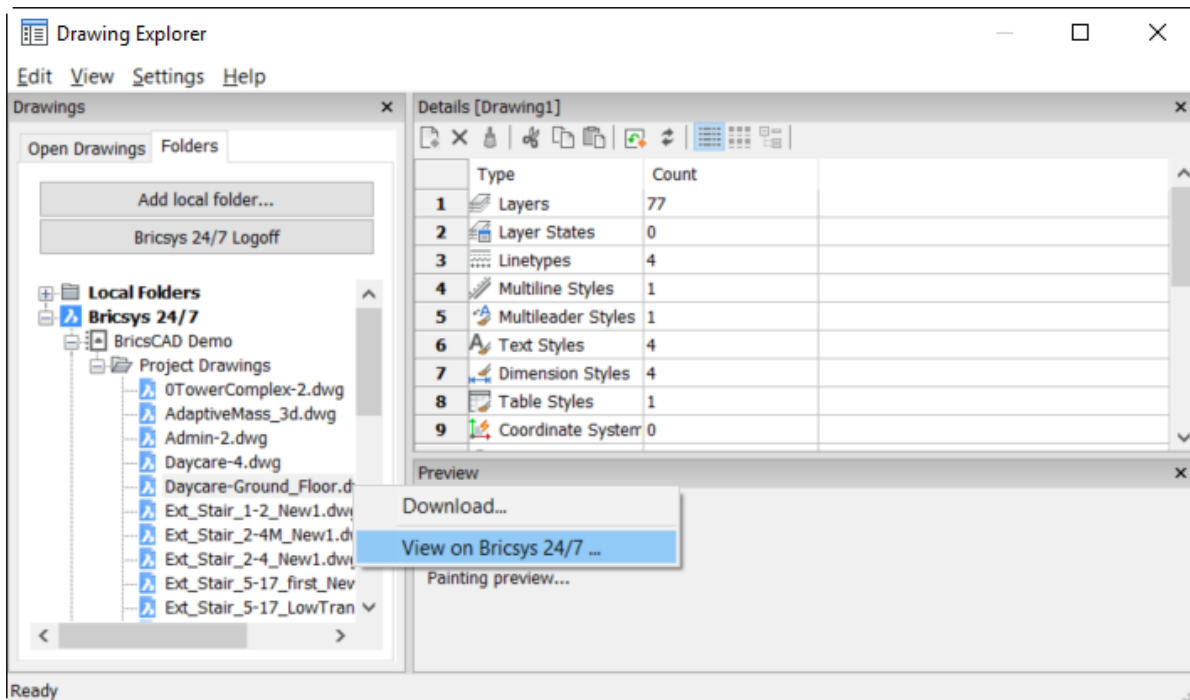
Bricsys 24/7

Bricsys 24/7 (<https://www.bricsys.com/en-intl/247/>) ofrece una simple y segura administración de documentos. Puede Acceder a sus propios documentos desde donde sea y en cualquier dispositivo. Compártalos con sus equipos globales para asegurar la colaboración en el proyecto. Y, la mejor parte es que justed accede los dibujos que almacena en Bricsys 24/7 directamente desde BricsCAD!

Desde la pestaña Folders en el Drawing Explorer, elija la opción Logon para Bricsys 24/7. Si no tiene una cuenta, escoja Sign up para empezar su prueba gratis (<https://www.bricsys.com/247/trialRequest.do>)



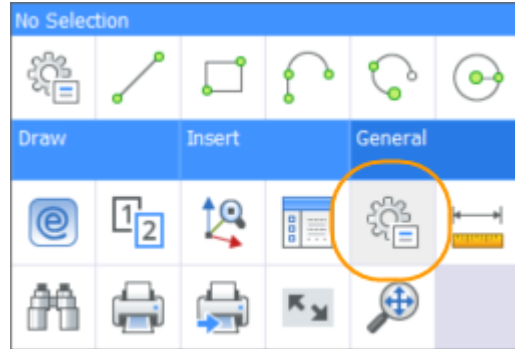
Después de entrar a Bricsys 24/7 puede navegar a sus proyectos y dibujos directamente desde BricsCAD. Luego, puede descargar el dibujo seleccionado y automáticamente abrirlo en BricsCAD. O, simplemente revisar el contenido del dibujo en el Drawing Explorer. Otra opción le permite revisar dibujos en Bricsys 24/7. Posteriormente veremos más a detalle Bricsys 24/7.



Parte 19: Settings

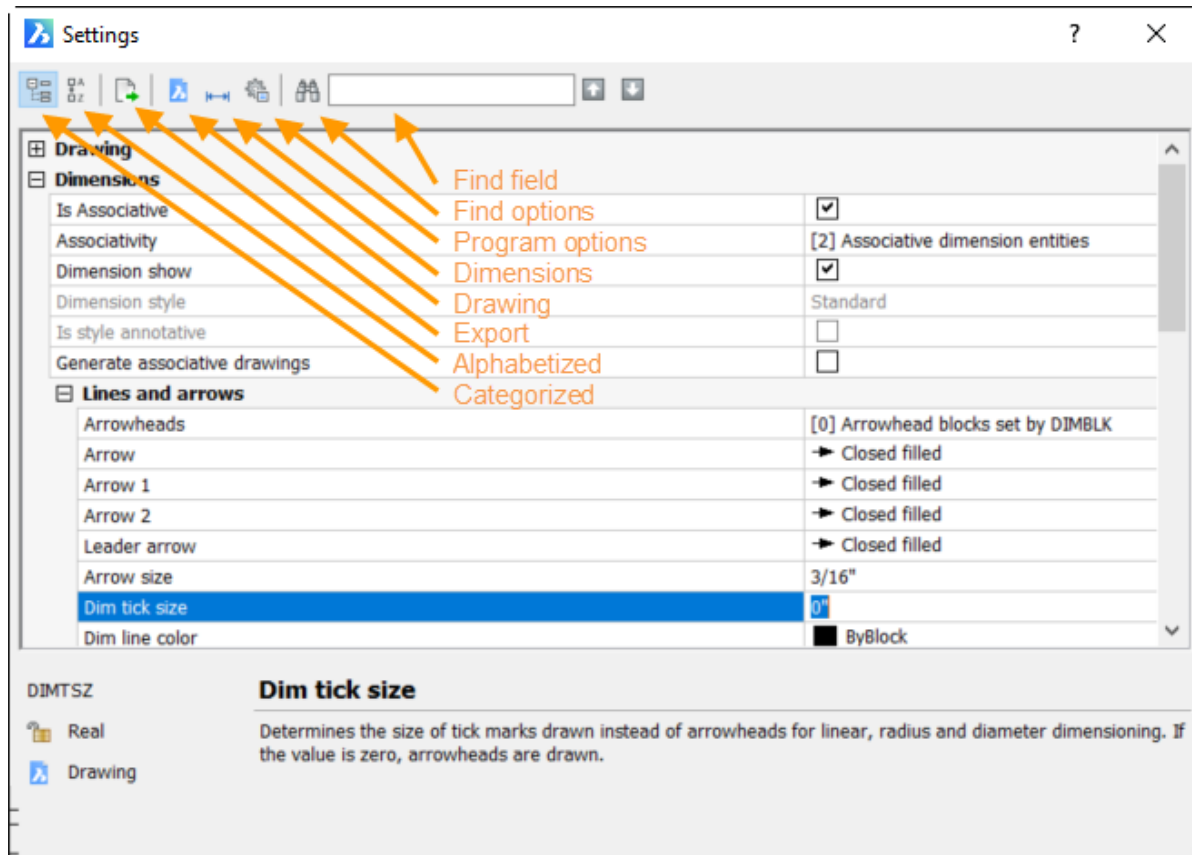
Acceso al cuadro de diálogo Settings

A diferencia de AutoCAD, BricsCAD centraliza todas las variables de sistema y preferencias del usuario en un solo cuadro de diálogo llamado Settings. Si prefiere escribir puede acceder a Settings con los comandos OPTIONS o DSETTINGS. Es como ir al cuadro de diálogo Options o Drafting Settings en AutoCAD. Gráficamente puede acceder por medio del Quad.



Las herramientas en el cuadro de diálogo Settings le permiten encontrar y editar +900 variables del sistema o preferencias del usuario en BricsCAD. También puede exportarlas todas a un archivo CSV, valores separados por comas. Los settings están divididos en tres categorías: Drawing, Dimensions y Program options. Una categoría adicional, Compare, también existe.

Las herramientas en la parte superior del cuadro de diálogo Settings le permite revisar los settings de diferentes maneras. Debajo de esas herramientas está la lista de settings. Y, en la parte inferior, encontrará información útil acerca del setting seleccionado.

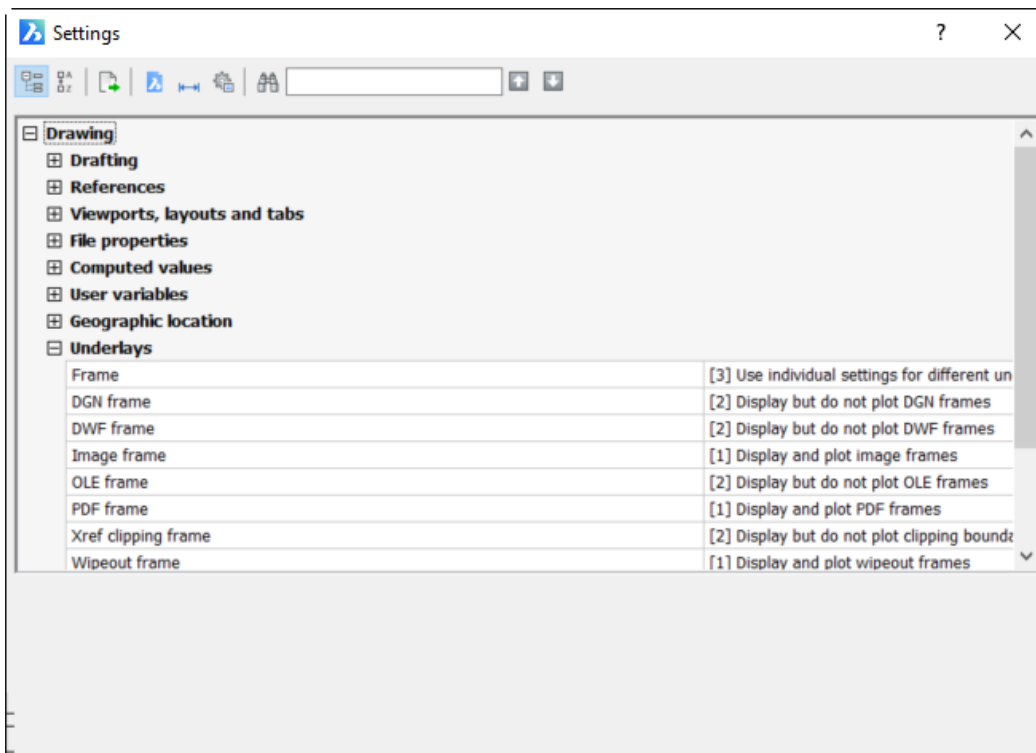


Vista categorizada

La herramienta Categorized muestra una vista en árbol que agrupa las variables en 4 categorías. Puede expandir cada categoría para acceder a variables relevantes. Y, como en muchos casos, puede expandir para más subcategorías. Drawing, Dimensions y Program options despliegan la correspondiente vista categorizada.

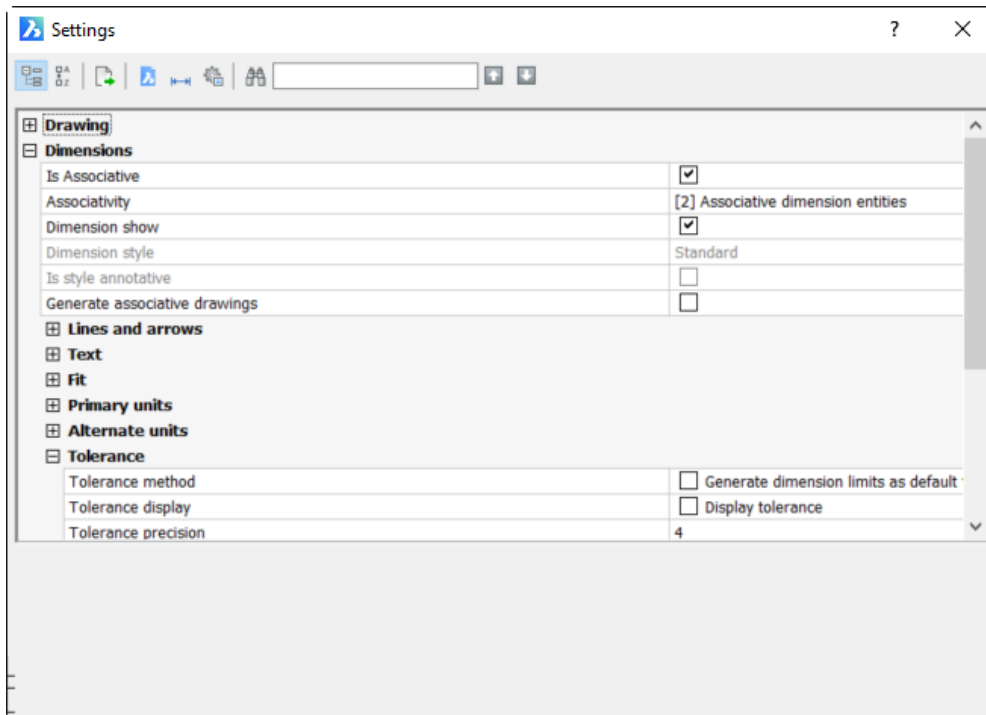
Drawing

Los settings en la categoría Drawing controlan una variedad de comportamientos del dibujo. Estos incluyen muchos de los settings que encontraría en el cuadro de diálogo de AutoCAD Drafting Settings así como en otros lugares.



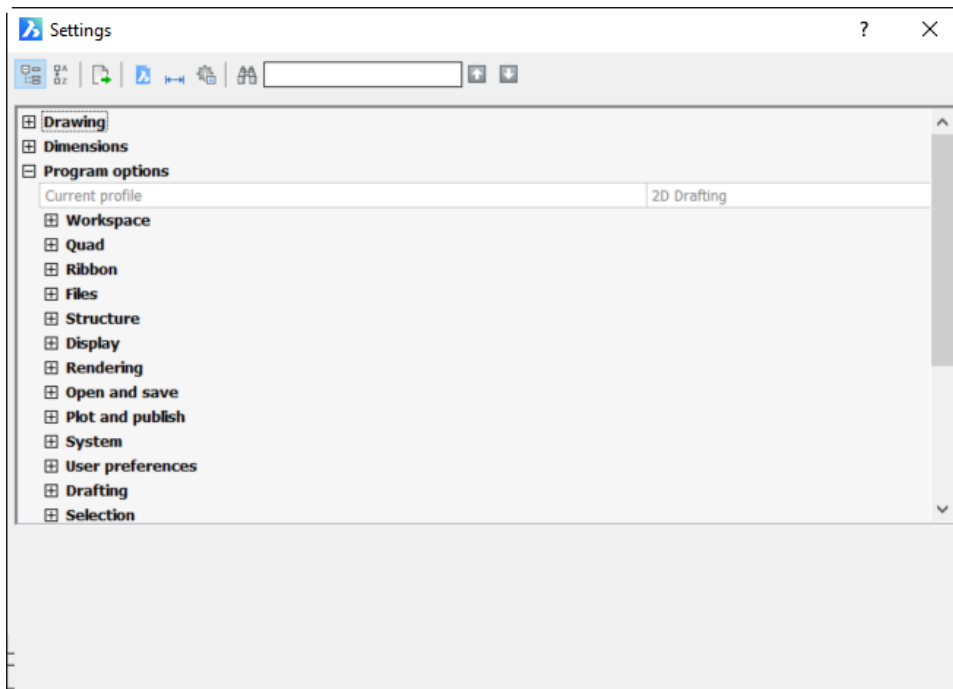
Dimensions

La categoría Dimensions es, como lo esperaríamos, los settings dedicados a las dimensiones.



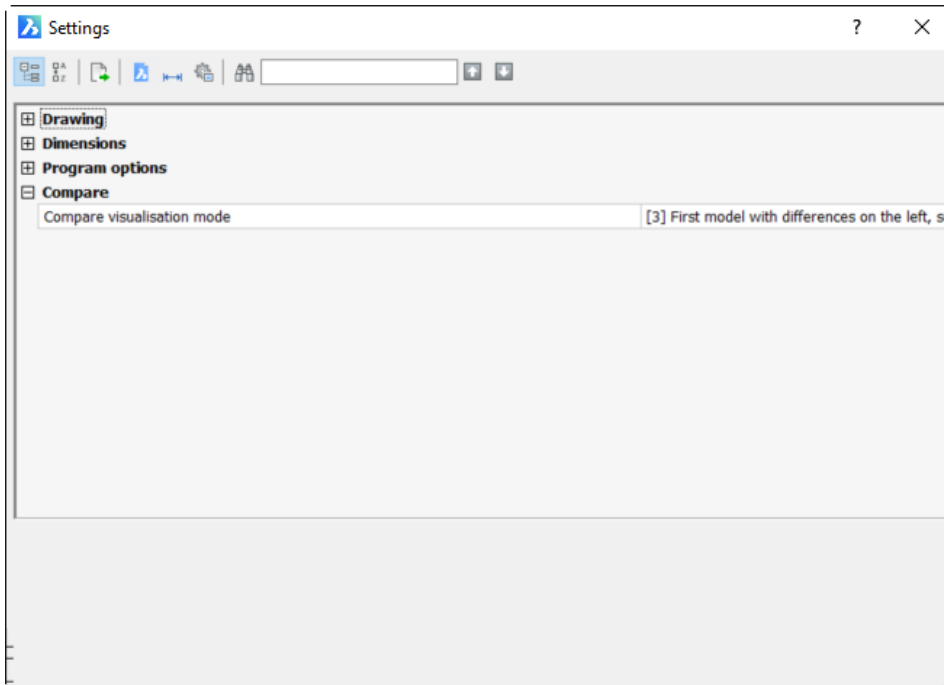
Program Options

Program options incluye muchos de los settings que encontraría en el cuadro de diálogo AutoCAD Options. Estos incluyen rutas a archivos y controles Open/Save solo por nombrar algunas.



Compare

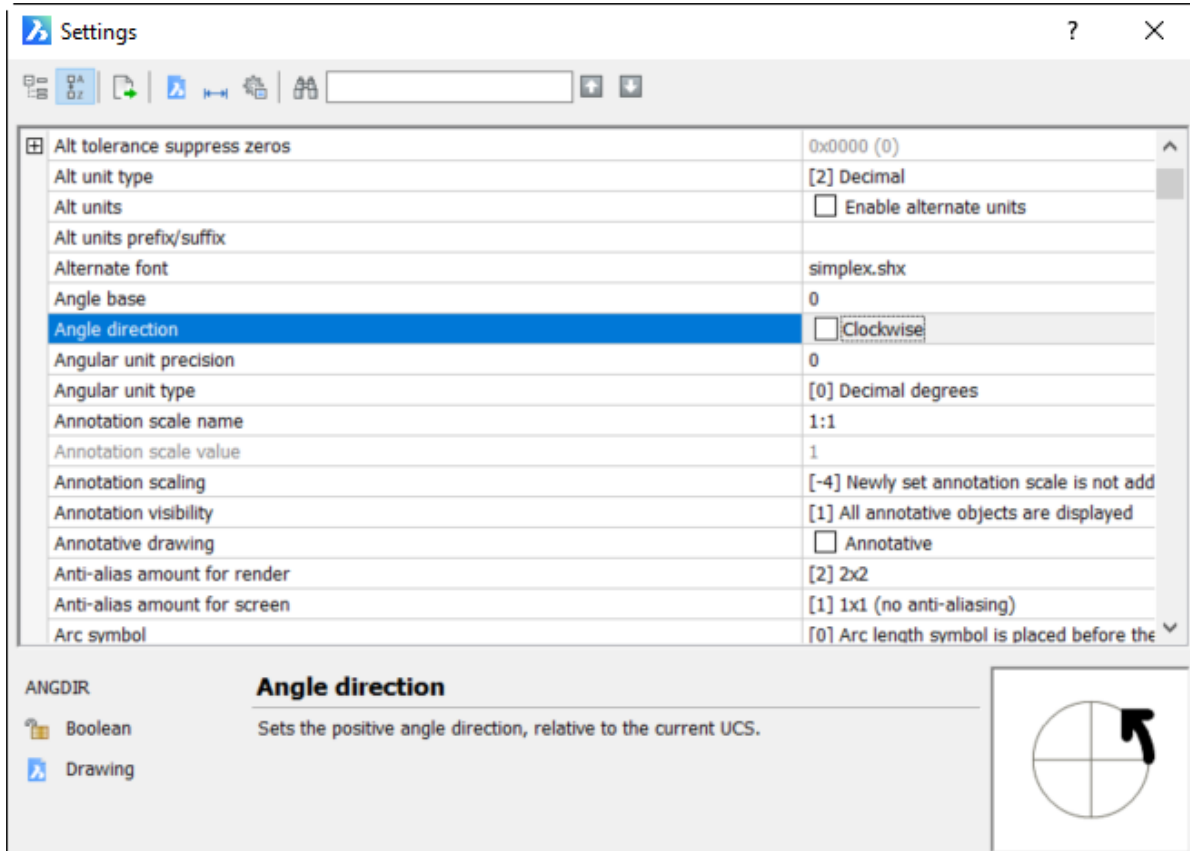
Compare incluye un solo setting que es específico para la funcionalidad de comparación de dibujo.



Si usted está viniendo a BricsCAD desde AutoCAD, tal vez encontrará la vista Categorizada algo intimidante o abrumadora a primera vista. Pero no se intimide. Mientras usted puede acceder cualquiera de estos settings al expandir las categorías como se muestra arriba, hay otras maneras. Afortunadamente, puede encontrar la mayoría de estos settings sin tener que aprender la estructura de la categoría. Por ejemplo, si da clic-derecho en los controles SNAP o GRID en la barra de estado y escoge Settings, el cuadro de diálogo Settings se abre con los settings para Snap/Grid expandidos. Y, puede revisar todos los settings alfabéticamente or emplear la herramienta Find.

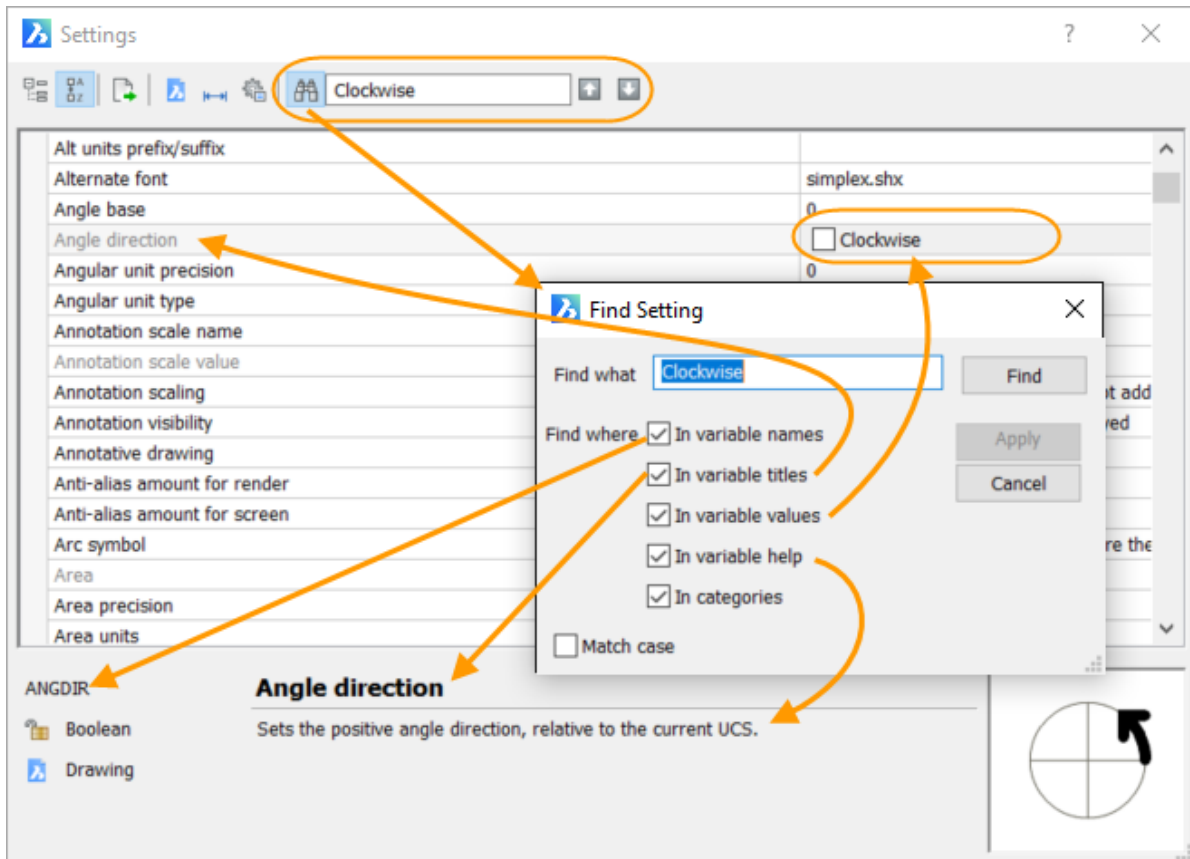
Vista Alfabética

Si usted sabe el nombre del setting que quiere modificar, tal vez prefiera mostrar las instancias de los settings más bien que categóricamente. Haciéndolo así lista todos los settings alfabéticamente basado en su **Title, título**. Enfatizamos **Title** porque en la mayoría de los casos, el título es diferente al nombre real de la variable. Por ejemplo, Angle controla la dirección de la variable de sistema ANGDIRE. Es comparable al control de ángulo en sentido de manecillas de reloj, Clockwise Angle, en el cuadro de diálogo en AutoCAD Drawing Units. ¿no lo encuentra?, “don’t worry, be happy”!, ¿Por qué? Porque la poderosa funcionalidad Find le ayuda a encontrar los settings que usted necesita, ¡aun cuando usted no sepa qué quiere!



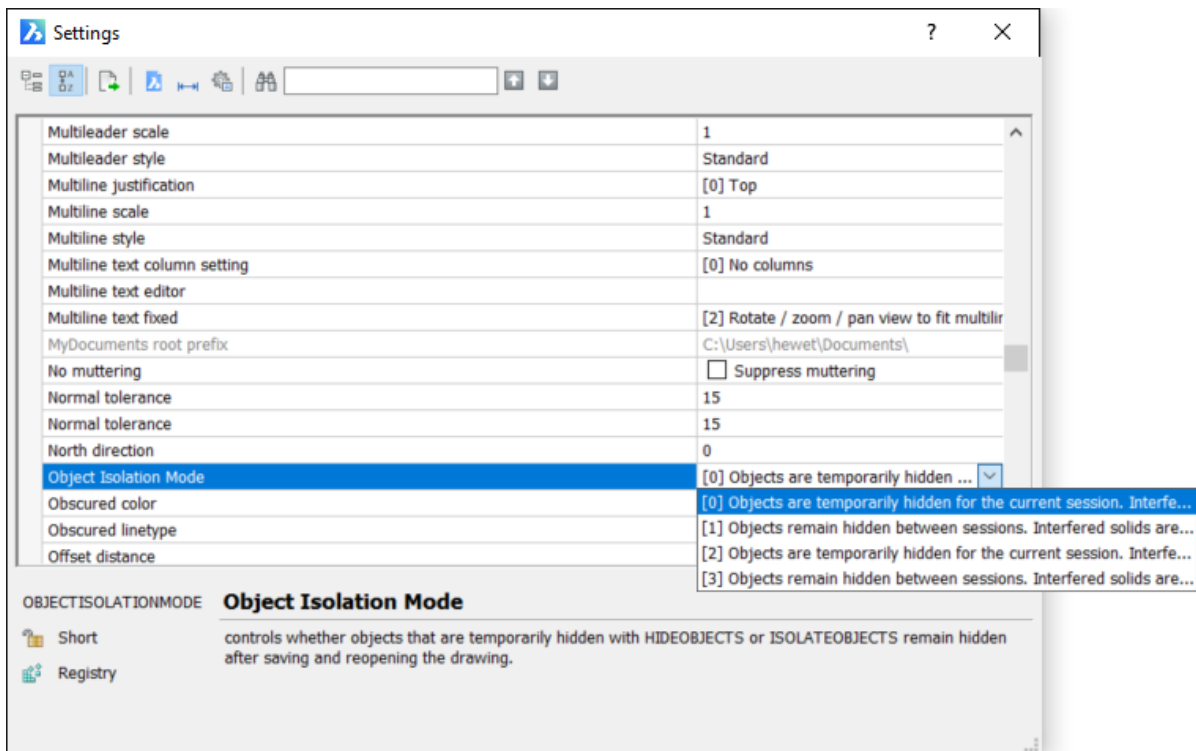
Find (encontrar)

Las herramientas Find incluyen opciones, un panel de búsqueda, y controles arriba/abajo para navegar por las ocurrencias que encuentra. Esto hace el cuadro de diálogo Settings increíblemente poderoso aun si usted es nuevo en CAD. Por ejemplo, tal vez no seca el nombre la variable de sistema ANGDIR. Y, tal vez no que su título es Angle Direction. Pero, usted muy probablemente sabe uno de los términos clave o palabras clave tal como Angle, Direction, o aún Clockwise. Puede introducir cualquiera de estos términos en el campo de búsqueda para fácilmente encontrar el setting que quiere. De manera predeterminada, busca el término en el nombre de la variable, título y valor. También busca por cualquier ocurrencia en la descripción de ayuda o en nombres de categoría. Puede descativar estas opciones para limitar el criterio de búsqueda. Puede también requerirlo para apegarse completamente a las letras.

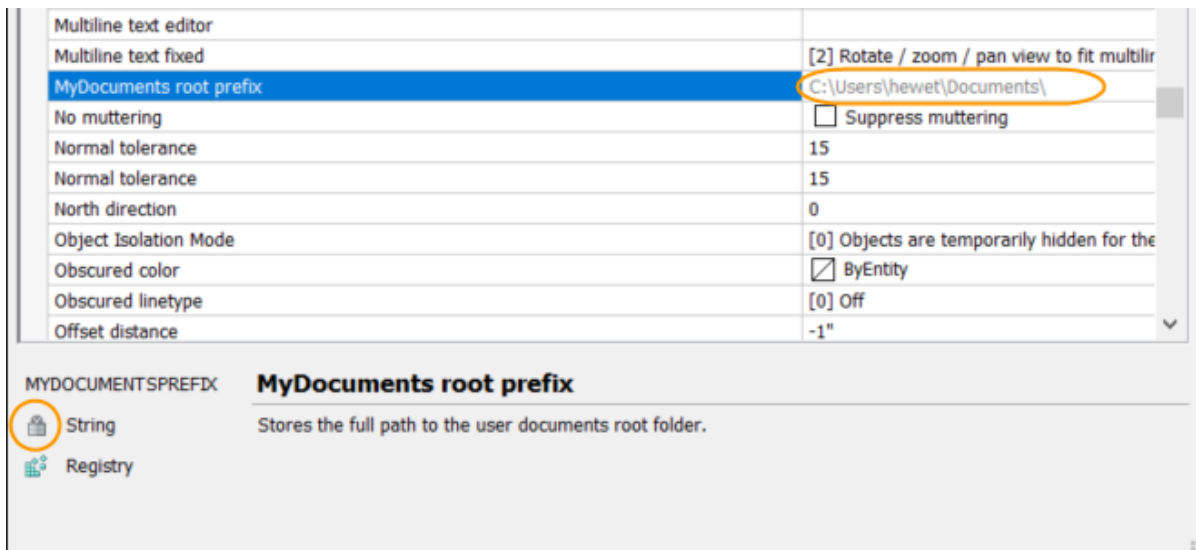


Revisar y editar settings

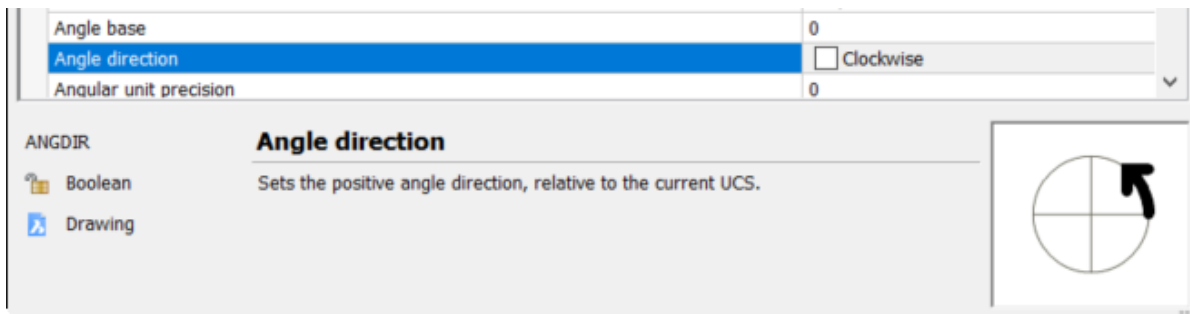
Una vez encontrado el setting, selecciónelo para revisar su valor y propiedades presentes. Si el setting es modificable, puede dar clic en la caja del valor para cambiarlo. Las opciones del valor varían dependiendo del setting. Por ejemplo, algunas entradas requieren un número, mientras otras tal vez incluirán una caja de marcar o una lista en persiana.



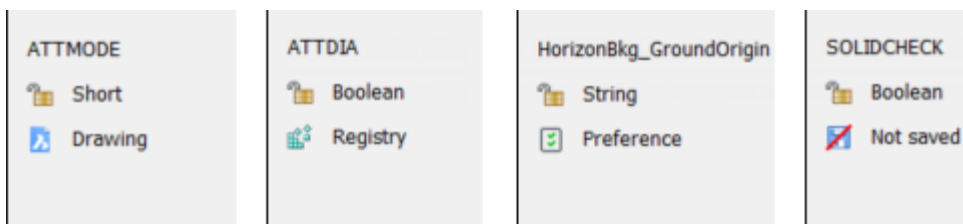
Los settings en gris significan que son de solo lectura, read-only. Además, un ícono candado en la esquina inferior izquierda del cuadro de diálogo de Settings los identifica como read-only.



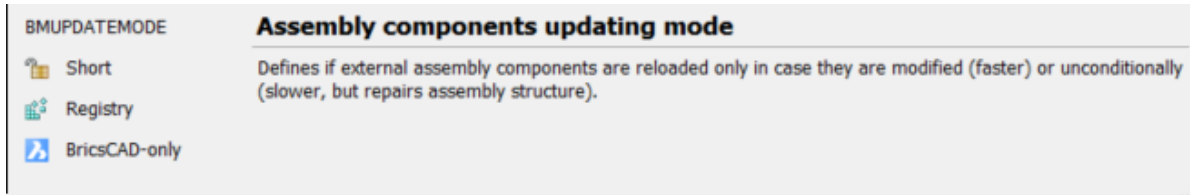
El nombre y tipo de variable para el setting seleccionado también se muestra en la esquina inferior izquierda en el cuadro de diálogo. El título del setting y descripción a su derecha. Y, para algunos settings, se muestra una imagen de previsualización en la esquina inferior derecha.



Otros íconos en la esquina inferior izquierda en el cuadro de diálogo Settings indican dónde BricsCAD almacena la variable. Algunas se guardan en el dibujo. Otras en el registro como variables de sistema o preferencias de usuarios. Solo unas cuantas no son almacenadas.



La mayoría de los settings de BricsCAD corresponden a variables de AutoCAD. Son, sin embargo, unas cuantas son únicas para BricsCAD. Son claramente indicadas por un ícono adicional.

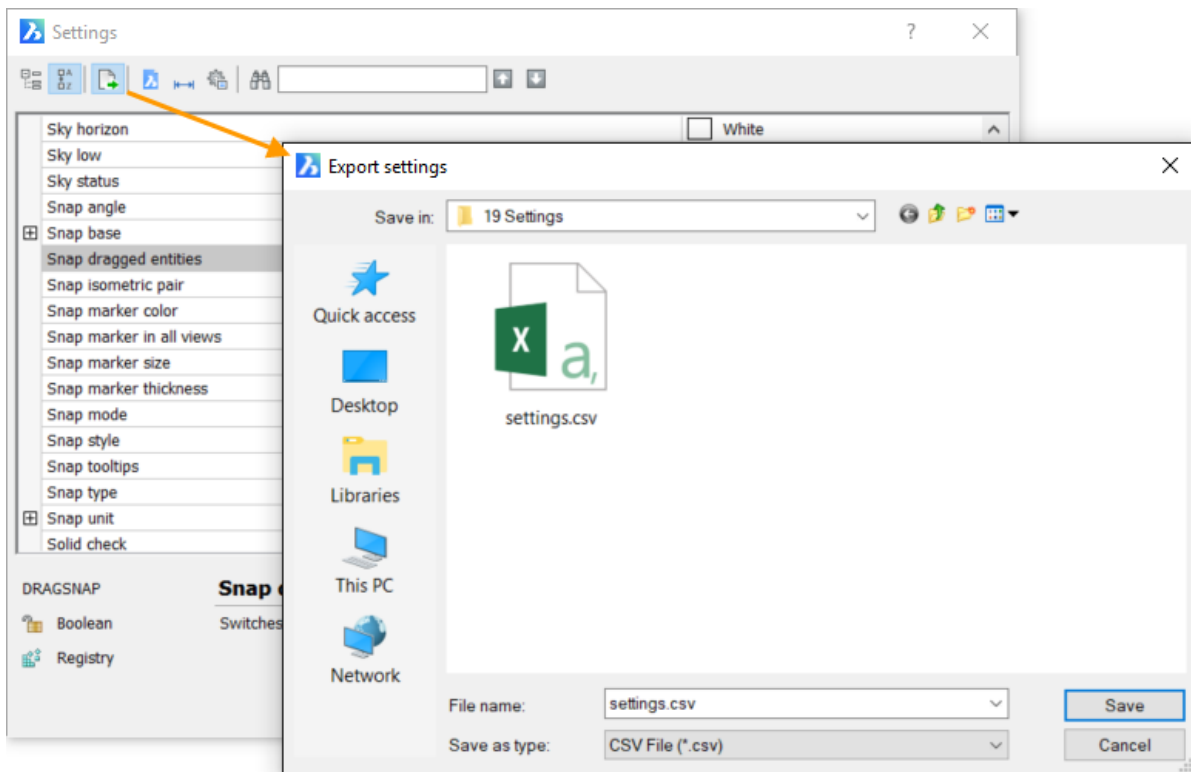


Modifique variables de sistema en el Command line

El cuadro de diálogo Settings ofrece un método intuitivo y gráfico para que usted revise o modifique las variables de sistema o preferencias del usuario. Puede ser particularmente útil si usted no sabe el nombre exacto de la variable o si quiere cambiar muchas variables. Sin embargo, si usted prefiere revisar y editar variables vía el Command line, puede hacerlo simplemente escribiendo el nombre de la variable o con el comando SETVAR.

Exporte los settings

Usted puede fácilmente exportar los settings a un archivo delimitado por comas (CSV). Utilice la herramienta Export y suministre un nombre y lugar.



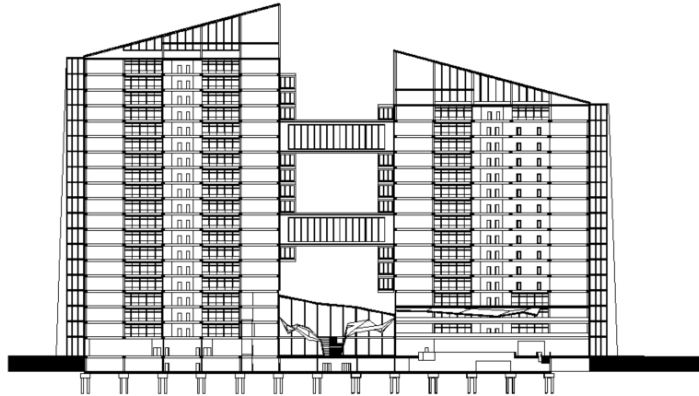
Con el archivo CSV creado, puede abrirlo en una aplicación de hoja de cálculo para fácilmente revisar las propiedades de la variable. Puede ser especialmente útil para solucionar comportamientos diferentes entre diferentes sistemas o dibujos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Name	Save mode	Save type	Restype	Default value	Current value	Status	Title	
2									
3	3DCOMPAREM	reg	int	RTSHORT	3	3		Compare visualisation mode	
4	3DOSMODE	reg	long	RTLONG	11	11		Entity 3d snap mode	
5	3dSnapMarkerC	prf	int	RTLONG	5	5		3d snap marker color	
6	_QuadTabFlags	prf	int	RTLONG	12	12		Quad tab flags	
7	_VERNUM	not	str	RTSTR		18.2.14 (UNICC	read only	Version number	
8	ACADLSPASDOC	reg	bool	RTSHORT	0	0		on_start.lsp for each doc	
9	ACADPREFIX	not	str	RTSTR		C:\Users\hewe	read only	Program folder path	
10	ACADVER	not	str	RTSTR		21.0 BricsCAD	read only	AutoCAD version	
11	AcisHlrResoluti	prf	real	RTREAL	-1	-1		Hidden line removal resolution	
12	ACISOUTVER	not	int	RTSHORT		70		Acisout version	
13	AcisSaveAsMod	reg	int	RTSHORT	0	0		Acis save as mode	
14	AFLAGS	not	int	RTSHORT	0	0		Attribute options	
15	ANGBASE	drw	real	RTREAL	0	0		Angle base	
16	ANGDIR	drw	bool	RTSHORT	0	0		Angle direction	
17	ANNOALLVISIB	drw	int	RTSHORT	1	1		Annotation visibility	
18	ANNOAUTOSCA	reg	int	RTSHORT	-4	-4		Annotation scaling	
19	ANNOTATIVEDI	drw	bool	RTSHORT	0	0		Annotative drawing	
20	AntiAliasRende	prf	int	RTLONG	2	2		Anti-alias amount for render	
21	AntiAliasScreen	prf	int	RTLONG	1	1		Anti-alias amount for screen	
22	APBOX	reg	bool	RTSHORT	0	1		Entity snap aperture box	
23	APERTURE	reg	int	RTSHORT	10	10		Entity snap aperture	
24	AREA	not	real	RTREAL		0	read only	Area	
25	AREAPREC	reg	int	RTSHORT	-1	-1		Area precision	
26	AREAUNITS	reg	str	RTSTR		in ft mi µm mm		Area units	
27	ARRAYASSOCIA	reg	bool	RTSHORT	1	1		Associative arrays	
28	ARRAYEDITSTA	not	bool	RTSHORT	0	0	read only	Array editing state	
29	ARRAYTYPE	reg	int	RTSHORT	0	0		Array type	

Parte 20: Edición Classic

La edición Classic para diseño y dibujo en 2D

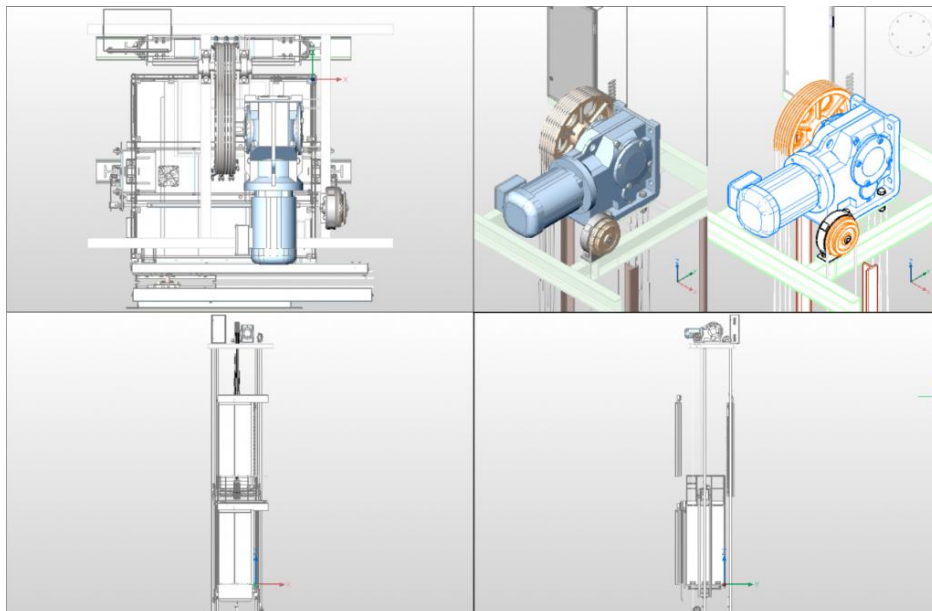
La primera etapa de nuestro viaje estuvo enfocada en la funcionalidad central disponible en cada edición de BricsCAD incluyendo la edición Classic. Si usted es un usuario veterano en AutoCAD tal vez compare BricsCAD Classic con AutoCAD LT. Ambas aplicaciones son para diseño en 2D. Sin embargo, mientras BricsCAD Classic ofrece todas las herramientas que usted esperaría para diseñar en 2D, también ofrece algo que tal vez no espera.



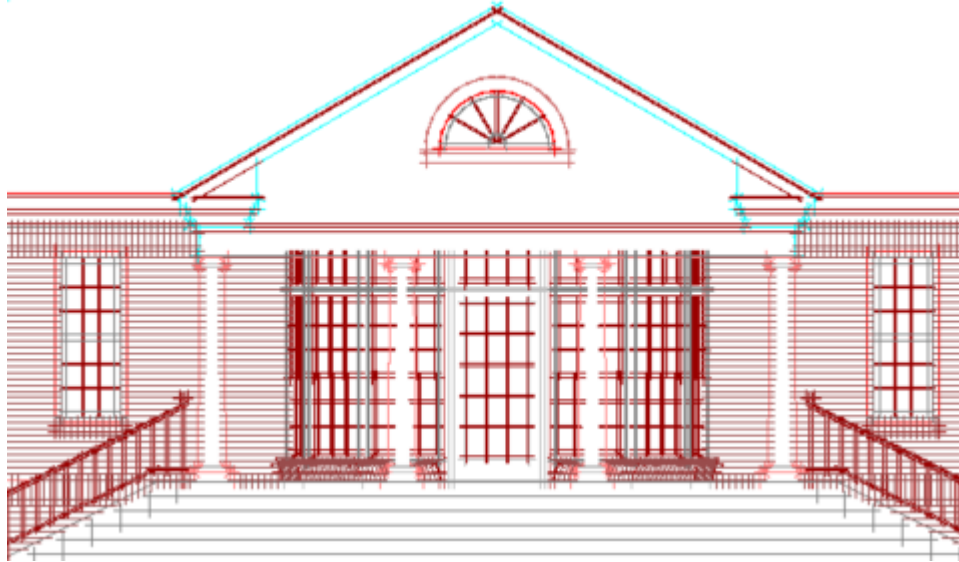
Básica Visualización del diseño 3D

La industria del diseño a menudo separa el diseño en 2D y 3D. Pero la distinción puede ser un poco ligera. Usted tal vez produzca documentos del diseño 2D pero las cosas que diseña son ciertamente 3D. Y, hay gran oportunidad que su diseño integre algo más diseñado por otros. Por ejemplo, tal vez usted produzca dibujos 2D de un edificio que requiere que usted represente varios componentes del elevador. Si ya existe un modelo 3D ¿por qué no tomar ventaja de ello?

Aunque BricsCAD Classic no le permite crear modelos 3D sí le deja revisar y analizarlos con herramientas básicas. Usted puede, por ejemplo, orbitar el modelo 3D empleando la herramienta Lookfrom así como otros métodos de navegación. Y, puede usar la herramienta Section Plane para cortar un plano de sección temporal a través de un modelo sólido.



La edición Classic también soporta estilos visuales de modo que puede ver el modelo con líneas ocultas removidas o más realísticamente. Algunos estilos visuales están disponibles para sus diseños 2D. Por ejemplo, puede darles apariencia de bosquejo (de sketch) empleando el estilo Sketchy.



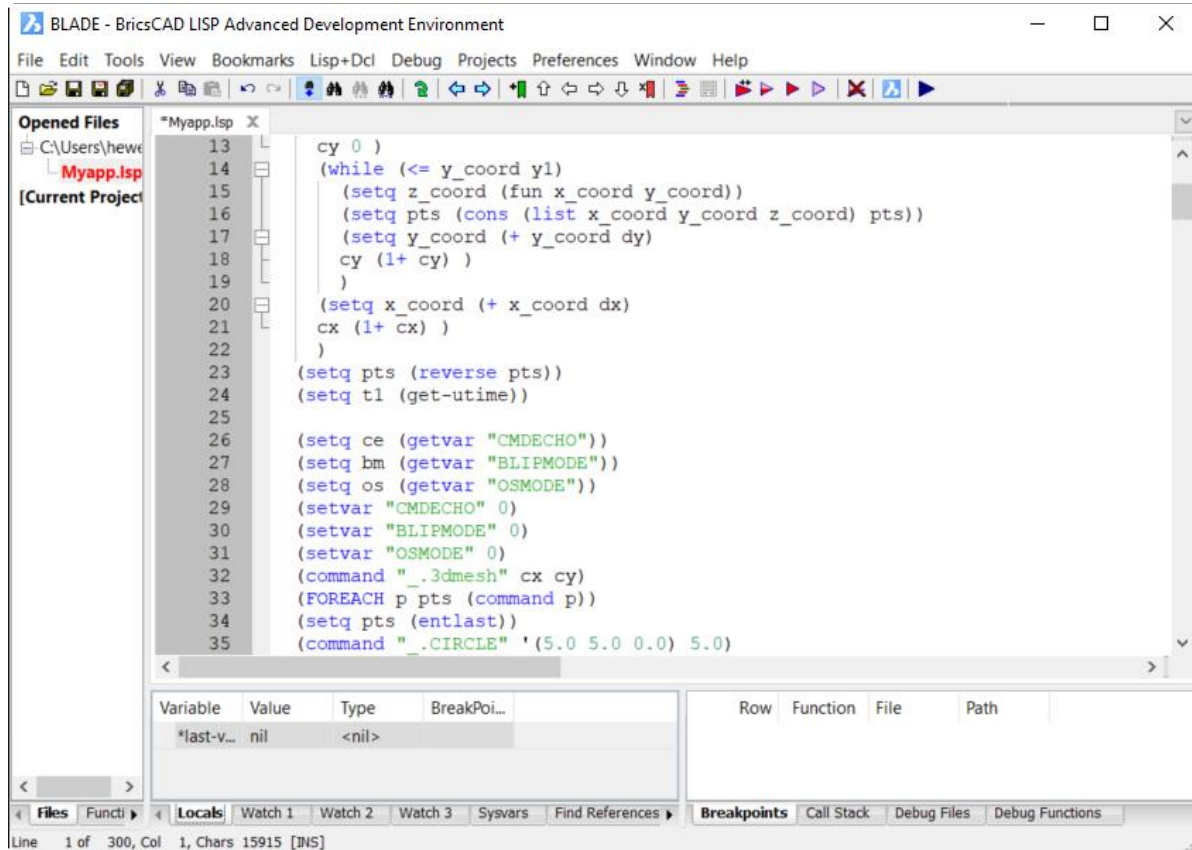
Además del beneficio obvio de visualizar diseños relevantes 3D, usted puede hacer mediciones exactas. Además, puede usar dibujar con herramientas snap para recrear con exactitud geometría para sus dibujos 2D.

Modelado de tramado en 3D

Algunas de las herramientas para modelado de tramado con los que esté familiarizado en AutoCAD se encuentran disponibles en BricsCAD Classic. Por ejemplo, puede crear tramados primitivos (caja, cilindro, torus, etc) y otros objetos de trama. Aunque estas herramientas de modelado de tramas no ofrecen la funcionalidad avanzada del modelado 3D encontrado en las ediciones Pro y Platinum, son una introducción para el modelado 3D.

BricsCAD LISP en un entorno de desarrollo avanzado (BLADE)

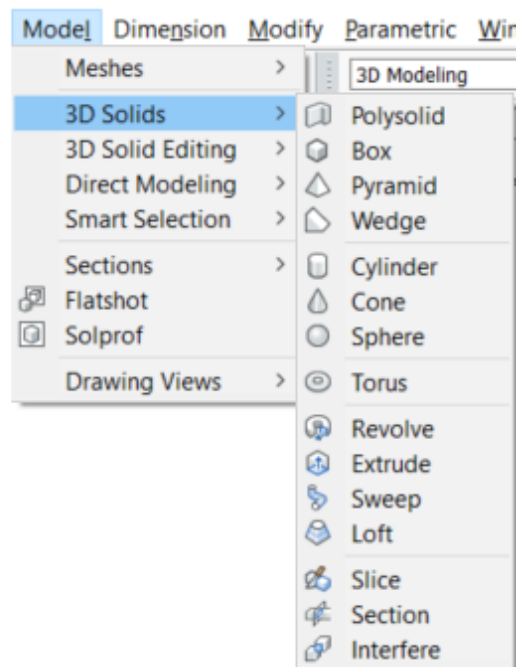
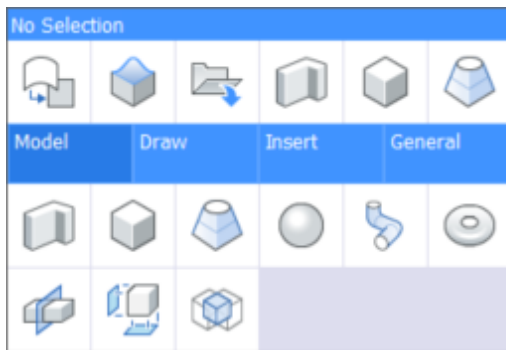
Las ediciones de BricsCAD, incluyendo Classic, ofrecen soporte completo del LISP. Puede correr rutinas LISP desarrolladas en AutoCAD u otras aplicaciones CAD. Y, usted puede desarrollar las propias en BricsCAD LISP Advanced Development Environment (comando BLADE). Aprenda más acerca de ello en ¡[BricsCAD LISP!](#)



Parte 23: Entidades sólidas 3D

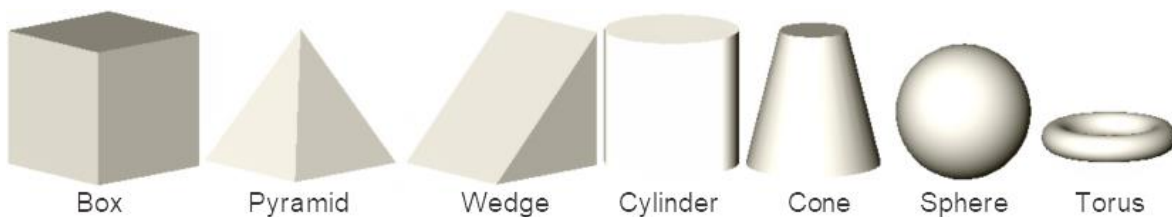
Las entidades sólidas son flexibles, poderosas y son los fundamentos para modelado 3D avanzado para ensambles, placa metálica y BIM.

Encontrará la mayoría de las herramientas de modelado en la pestaña Model en el Quad. En el menú Model encontrará todas.



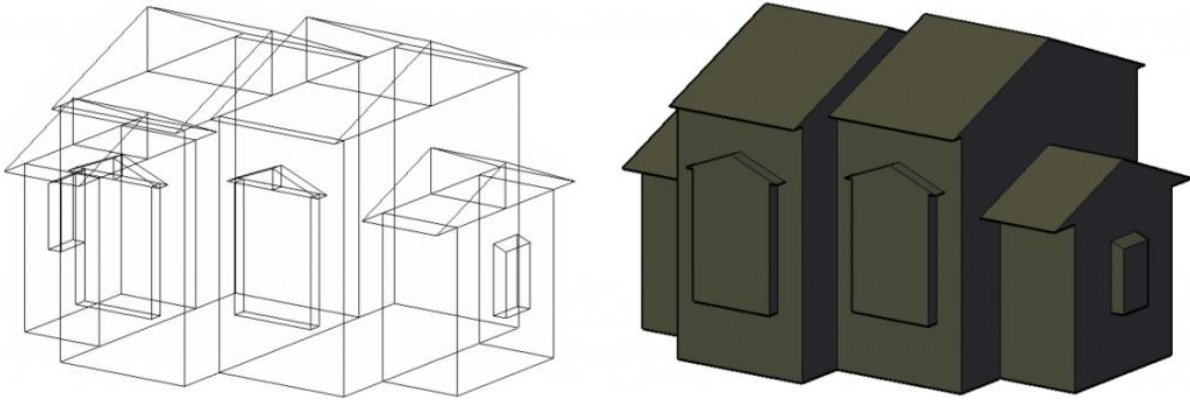
Primitivos de sólidos

BricsCAD le permite crear sólidos de formas primitivas.



Los sólidos son considerados diferentes de los entramados. Son sólidos, no huecos, incluyen propiedades de masa. Los sólidos son soportados por un conjunto completo de herramientas de diseño y modificación en BricsCAD tal como los módulos adicionales Sheet Metal y BIM.

Puede llegar a realizar modelos muy realísticos aún solo empleando primitivos sólidos básicos tal como box o wedges.

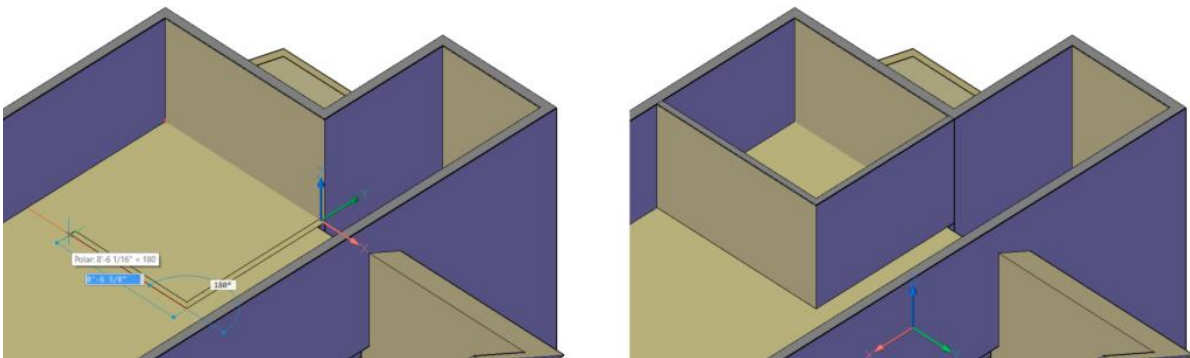


Más formas sólidas

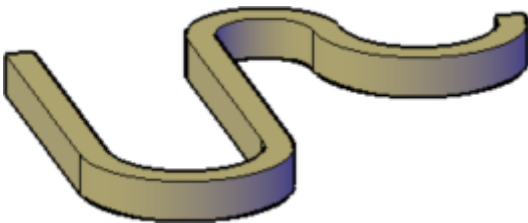
Además de los primitivos BricsCAD provee herramientas para crear sólidos de cualquier forma

Polysolid

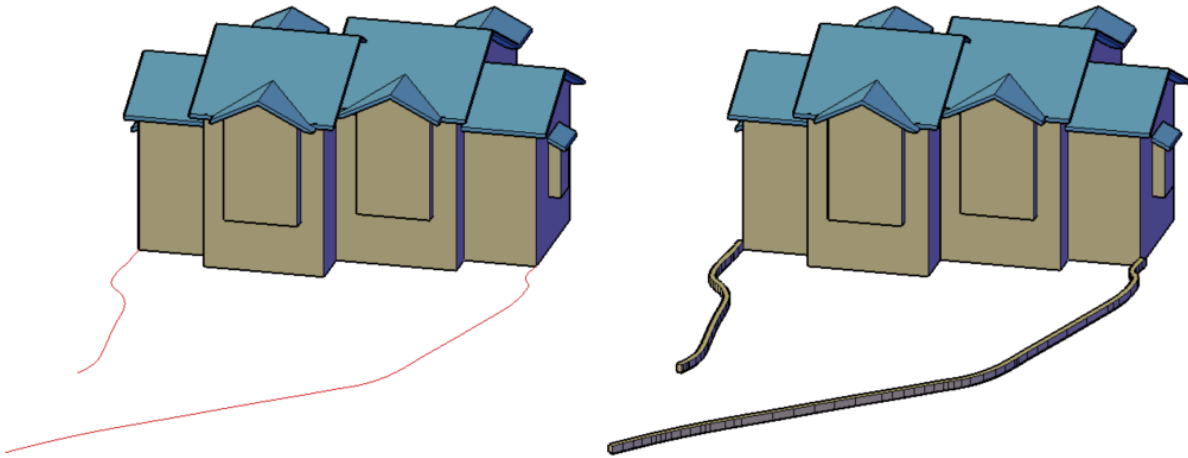
La herramienta Polysolid crea polilíneas en 3D en lugar de 2D. Lo puede usar para paredes en 3D.



El comando POLYSOLID incluye múltiples opciones para especificar alto, ancho y justificación. Puede crear una combinación de segmentos de línea y arco que puede unirlos o dejarlos separados.

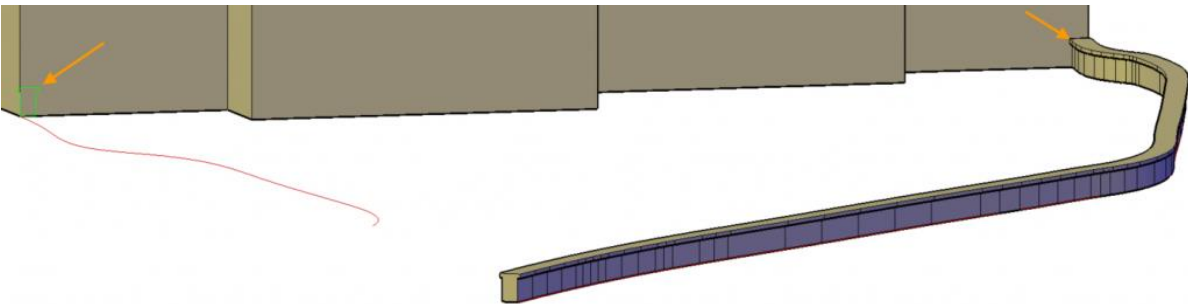


Otra opción adicional le permite crear un polisólido a lo largo de una ruta especificando ancho y alto.

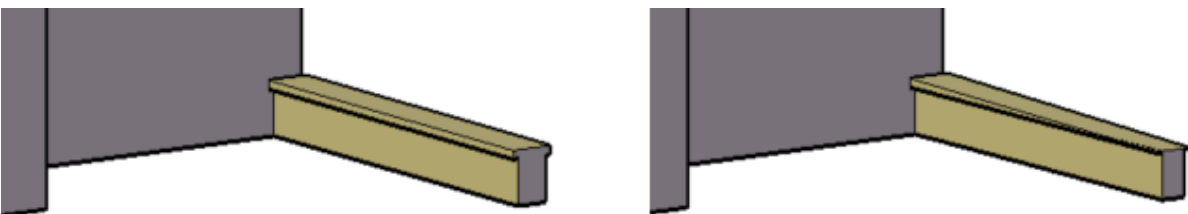


Extrude

La herramienta Extrude le permite extruir un perfil a lo largo de una trayectoria. Puede emplearla en lugar de un Polysolid si usted requiere un perfil que no es está limitado a un rectángulo. Ni Polysolid o Extrude requieren que seleccione una trayectoria.

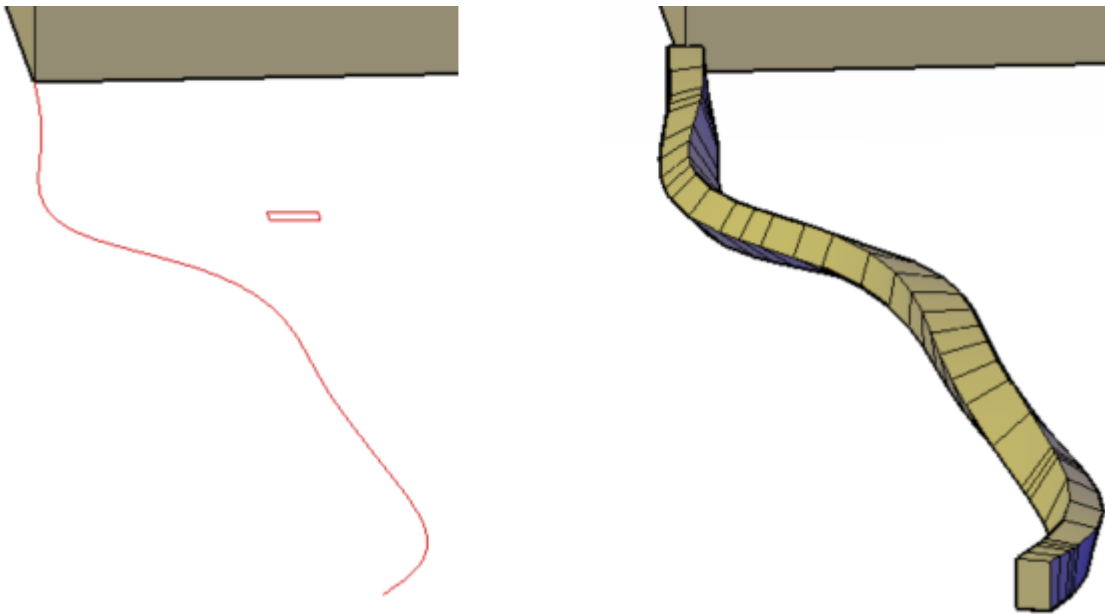


Tiene otras opciones que le permiten extruir desde un perfil y hasta estrecharla.



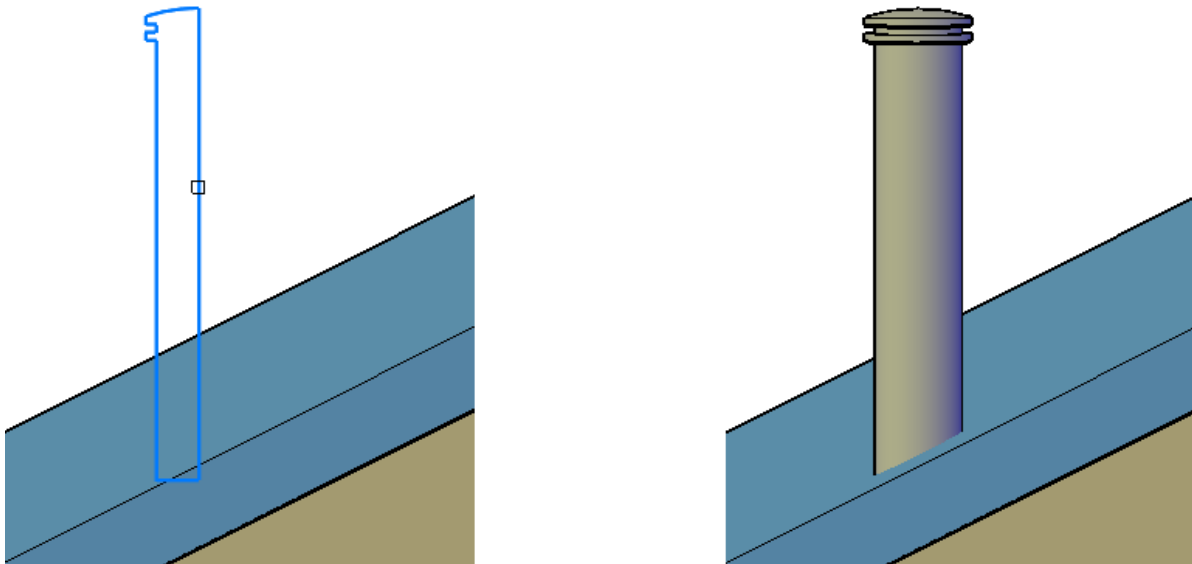
Sweep

La herramienta Sweep sí requiere que selecciones un perfil y una trayectoria. La opción Alignment le dejará barrer automáticamente el perfil perpendicular a la trayectoria aún si la dibuja en el mismo plano. Las opciones Basepoint y Twist le ofrecen flexibilidades no disponibles en Extrude y Polysolid.



Revolve

Utilice Revolve para revolucionar un perfil entorno a un eje especificado. La opción Mode le deja crear una superficie o un sólido. Otras opciones le dan la flexibilidad de especificar un eje de revolución y el ángulo de revolución.



Loft

Con Loft puede crear un sólido que pase por varios perfiles. La secuencia con la cual seleccione los perfiles determina la forma primaria o principal. En la siguiente imagen los mismos perfiles se seleccionaron en diferente orden. Otras opciones le permiten

seleccionar guías y especificar settings que controlan la suavidad y forma del loft (o la transformación) al pasar a través de los perfiles.



Parte 24: Modos de Selección

Tras crear un sólido 3D probablemente pase la mayoría de su tiempo editando esas entidades. Para modificarlas usted primero las selecciona por lo que es importante entender los modos de selección.

Modos de selección de sub-entidades

Los modos de selección definen cuáles sub-entidades resaltar para modificar. Puede acceder a ellos desde la barra Selection Modes, la encontrará en el workspace 3D Modeling.



Puede establecer el modo de selección en la línea de comandos o en el cuadro de diálogo vía la variable de sistema SELECTIONMODES. Las opciones son bordes, caras y detectar límite.

Settings
? X

selectionmodes

Selection	
Pick add	<input checked="" type="checkbox"/> Add selected entities to current selection set
Pick automatic	0x0003 (3)
Pick box	4
Pick drag	[0] Draw selection window using two points
Pick first	[1] First select entities, then issue a command
Pick style	0x0001 (1)
Match options for SELECTSIMILAR	0x0082 (130)
Frame selection	[1] Hidden frames can be selected
Selection area	
Selection preview	
Selection preview display	0x0003 (3)
Selection preview effect	[2] Dashed and thickened lines
Selection preview filter	0x0005 (5)
Selection modes 0x0000 (0)	
1	<input type="checkbox"/> Select edges
2	<input type="checkbox"/> Select faces
4	<input type="checkbox"/> Select detected boundaries
Delay to preview selection	30
Constraint Bar Display	0x0003 (3)
Dynamic Constraint Mode	<input checked="" type="checkbox"/> Display hidden dimensional constraints when the constrain

SELECTIONMODES

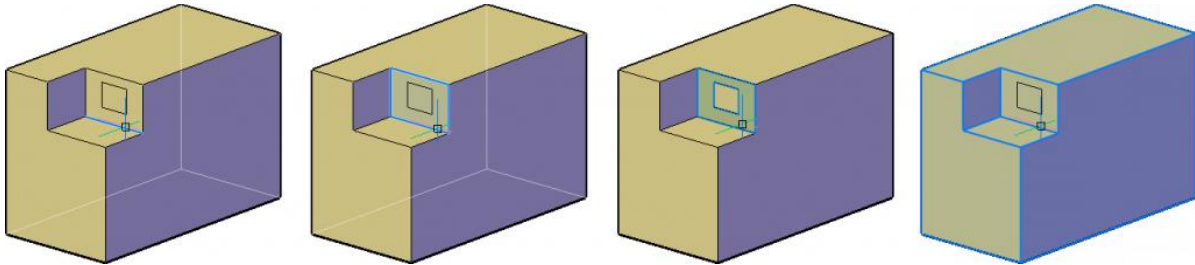
Selection modes

Short Defines which subentities or detected boundaries, should be highlighted in selection preview. The value is stored as a bitcode using the sum of the values of all selected options. While in selection preview, you can use the TAB key to cycle through the included subentity types and detected boundaries.

Registry

BricsCAD-only

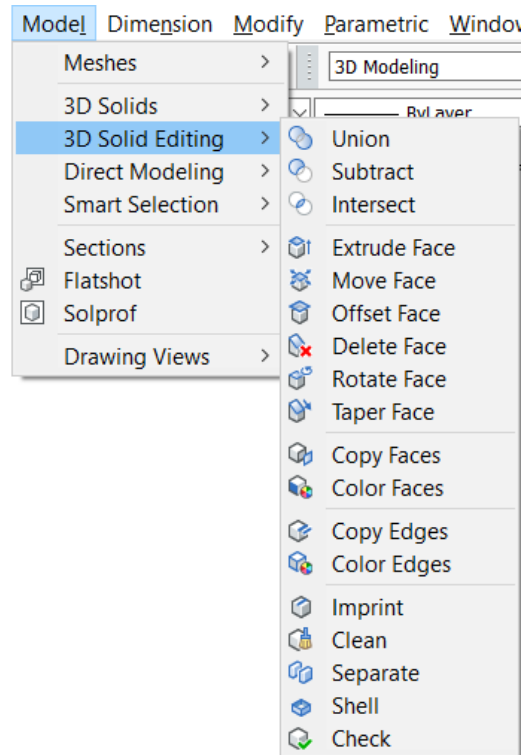
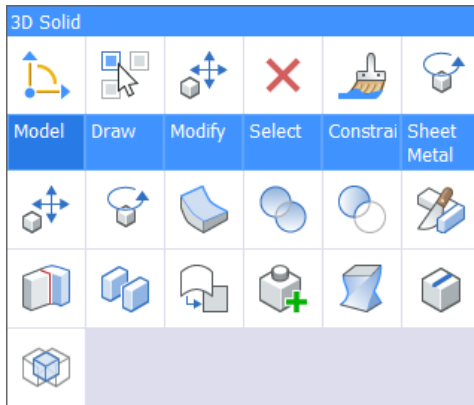
Cuando elige bordes (edges) o caras (faces) BricsCAD selecciona así en primer lugar. Si elige ambas entonces BricsCAD resalta la más apropiada basado en la ubicación del cursor. Y, si elige por detección de límites entonces al pasar el cursor por una cara con límites, ese límite se incluye en la selección. Si no habilita ninguna de estas opciones entonces cuando pase el cursor sobre un sólido toda la entidad se resaltará sin importar la ubicación del cursor.



Si el modo de selección presente no resalta lo que usted necesita entonces puede presionar la tecla Ctrl para invertir el status de la selección. Puede presionar la tecla Tab para circular por cada una de las opciones de selección para la ubicación actual del cursor, una por una.

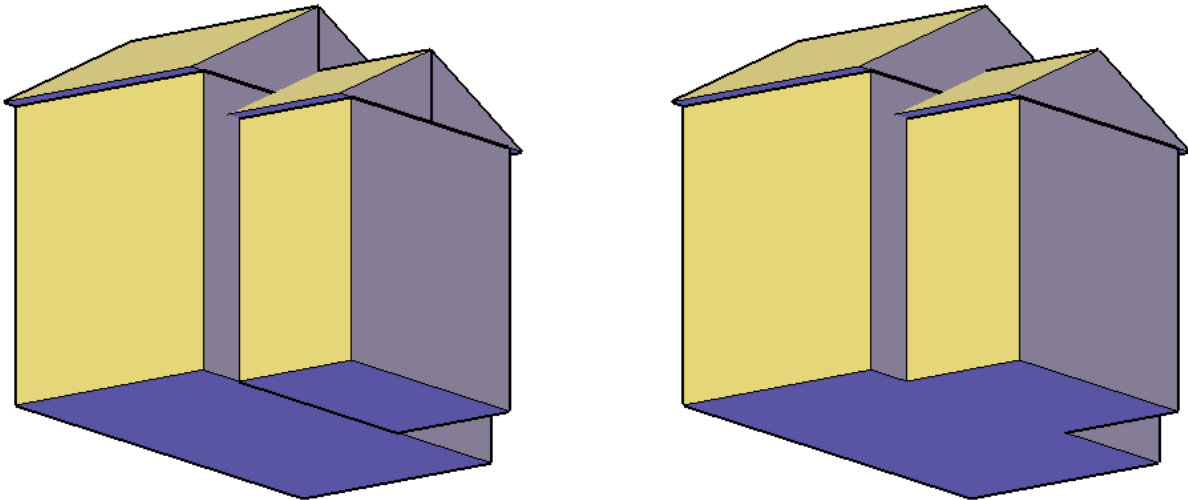
Parte 25: Edición de sólidos 3D

BricsCAD ofrece muchas herramientas para la edición de sólidos. Muchas de estas le serán familiares especialmente si viene del entorno de AutoCAD®. Estas herramientas las encontrará en su mayoría en la sección Model en el Quad o en el menú Model

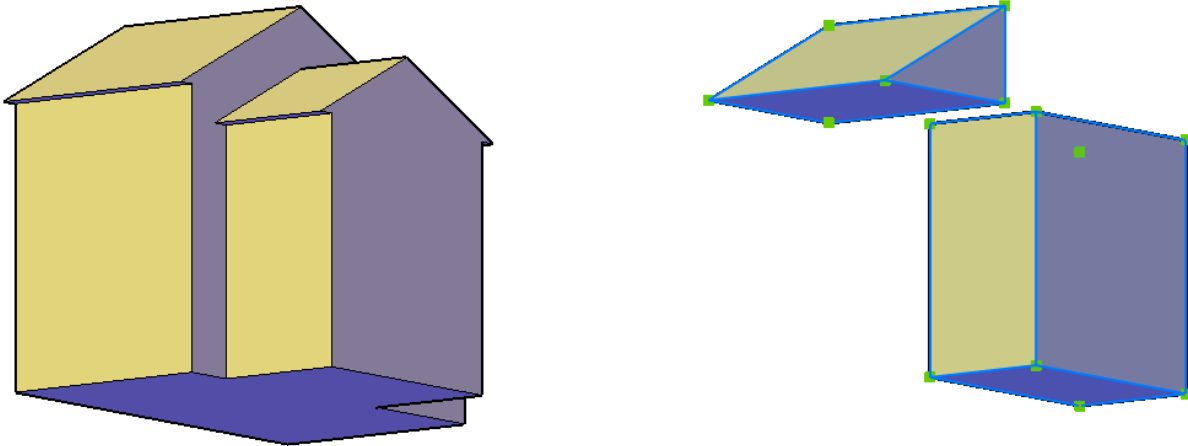


Union

Puede combinar varias entidades sólidas en una sola. La siguiente imagen muestra las 6 entidades primitivas a la izquierda. A la derecha la operación Union las juntó. Se aplicó dos veces más la operación Union para juntar los calces (Wedges) resultando así un total de 3 entidades sólidas en lugar de 6.

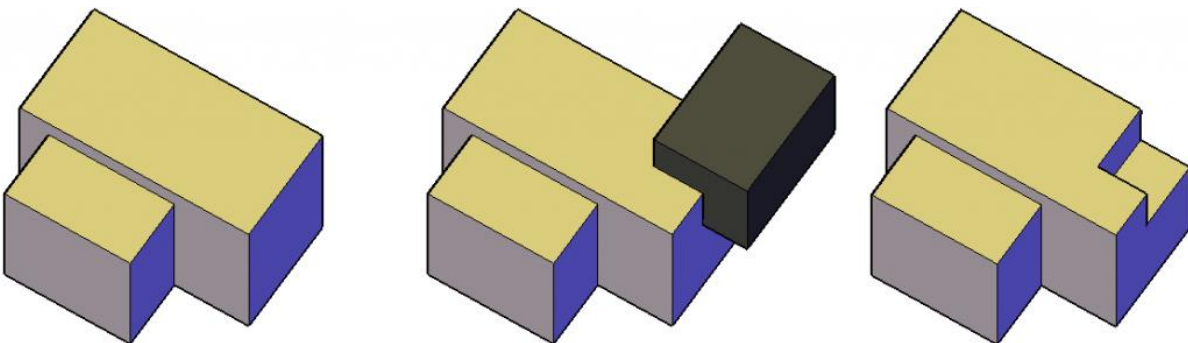


Dependiendo del propósito de su diseño usted puede unir todos los sólidos con una sola operación Union. Y, también puede unir sólidos que estén separados por un espacio.



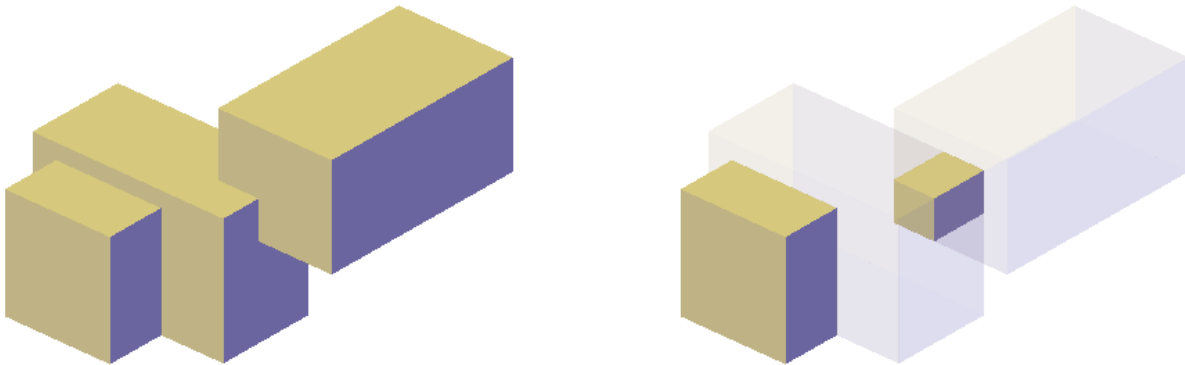
Subtract

La herramienta Subtract le facilita substraer sólidos desde otros sólidos. Primero seleccione las entidades a la que le retirará una porción, y luego seleccione las entidades que quiere substraer o retirar. El segundo grupo de entidades, las que usted quiere retirar, serán substraídas del modelo.



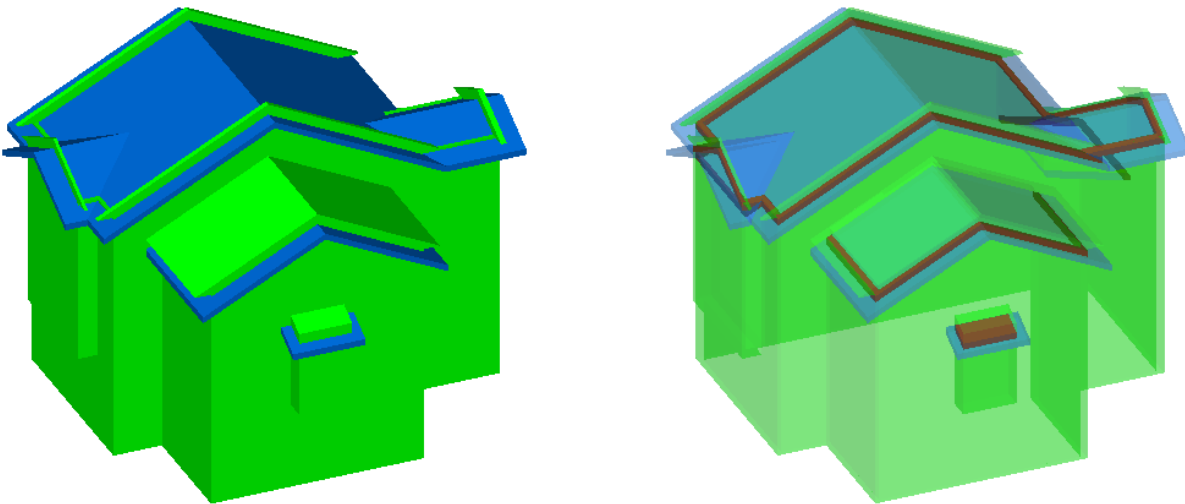
Intersect

La herramienta Intersect crea un nuevo sólido en la intersección de los sólidos seleccionados. Puede seleccionar cuantos sólidos quiera, pero solo se creará el nuevo sólido si todos los sólidos que se intersectan. En la siguiente imagen, si usted selecciona las tres cajas no se creará nada. Pero si selecciona solamente las dos cajas más grandes entonces su intersección será creada. Los sólidos originales desaparecen del modelo.

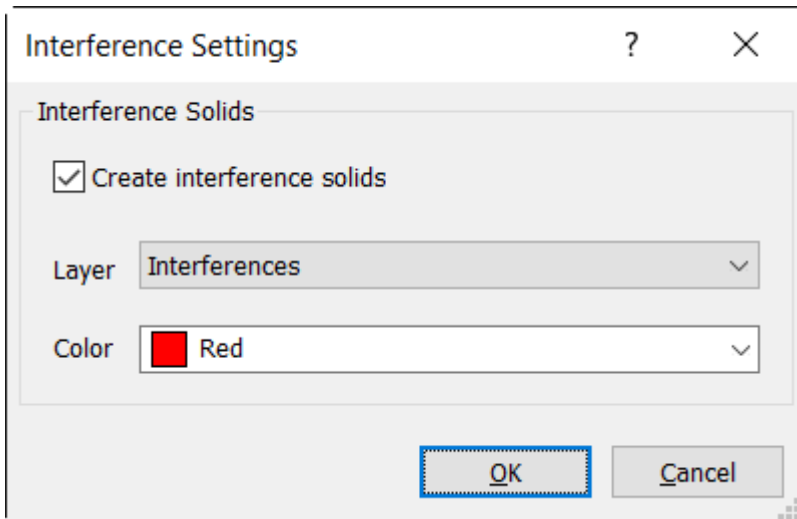


Interfere

La herramienta Interfere determina las interferencias o colisiones entre dos conjuntos seleccionados. Cada uno de los conjuntos pueden contener cualquier número de sólidos. En la siguiente imagen los sólidos en verde son un conjunto de selección y los azules son otro. Los sólidos en rojo indican las colisiones entre los conjuntos seleccionados.

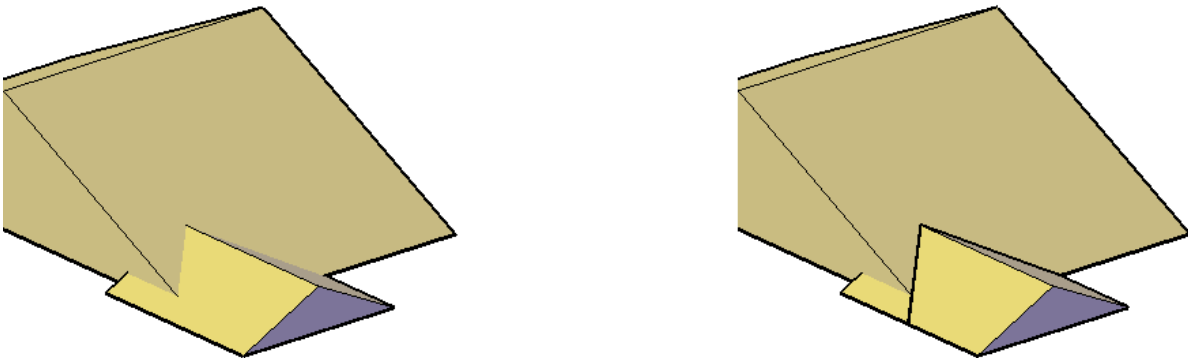


La herramienta Interfere incluye un Setting para comportamiento y apariencia de las interferencias. De manera predeterminada, se crean las interferencias sólidas en su propio Layer rojo. Si usted escoge no crear las interferencias sólidas, tiene la opción de acercarse a cada conjunto de interferencias dentro del modelo para visualmente inspeccionarlas.

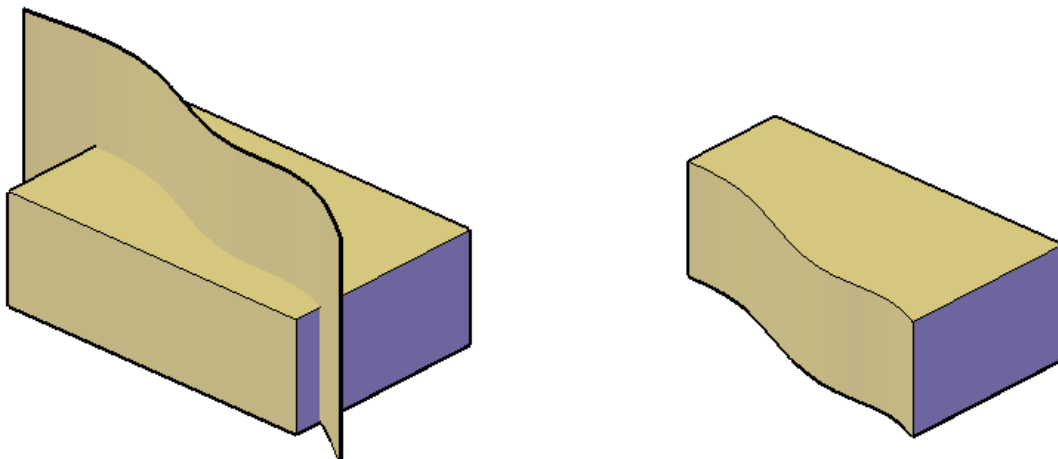


Slice

Puede utilizar la herramienta Slice para cortar sólidos en un plano especificado. Puede especificar el plano empleando varias opciones. Por ejemplo, puede dar pick en un punto para rebanar en planos XY, YZ o ZX, seleccionar un objeto planar, o con pick en tres puntos para definir el plano.



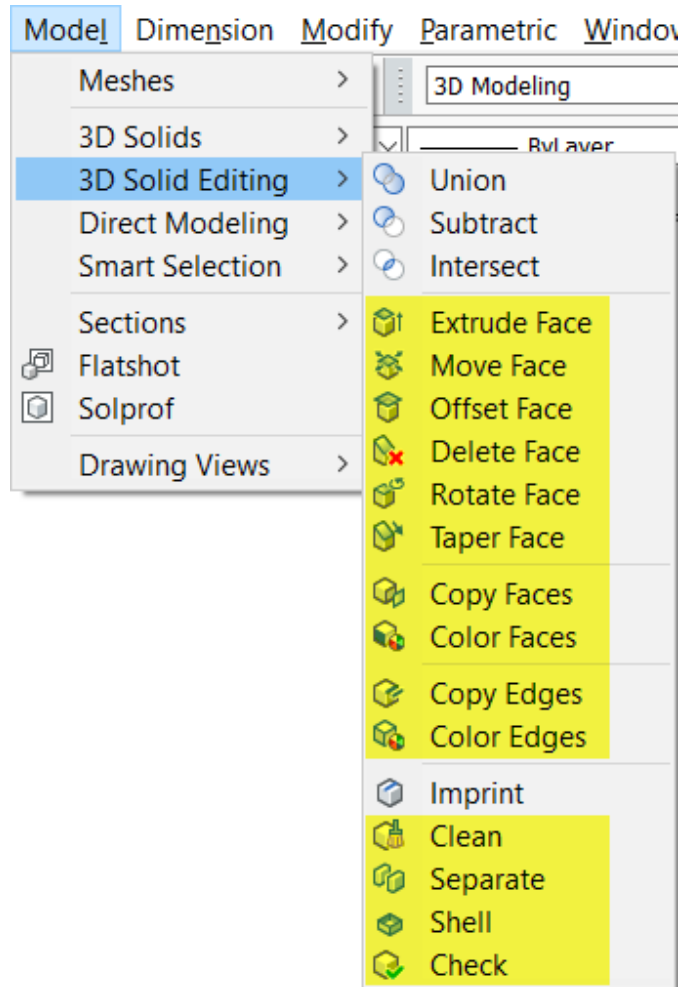
Una opción adicional le deja rebanar el sólido con una superficie. Esta habilidad combina la libertad de superficies con el poder de los sólidos.



Comando SOLIDEDIT

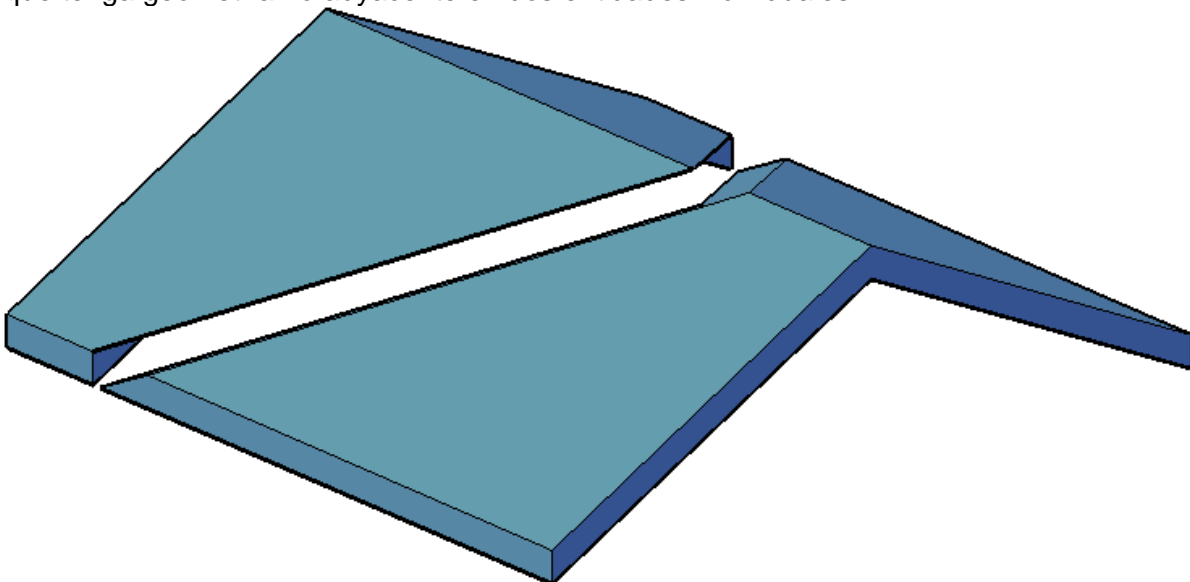
El comando SOLIDEDIT es una ancestral herramienta de edición de sólidos que ofrece muchas opciones. De hecho, casi todas las herramientas en el menú Model -> 3D Solid Editing ejecutan SOLIDEDIT con una opción en particular seleccionada.

Usted puede acceder la mayoría de las funciones ofrecidas por SOLIDEDIT en formas más fáciles empleando modelado directo. Por el momento no veremos todas las opciones. En su lugar nos concentraremos en dos más empleadas, Separate y Shell. Puede ver las demás opciones en la ayuda en línea en la sección Solidedit. Exploraremos en el futuro las opciones más intuitivas de modelado directo.



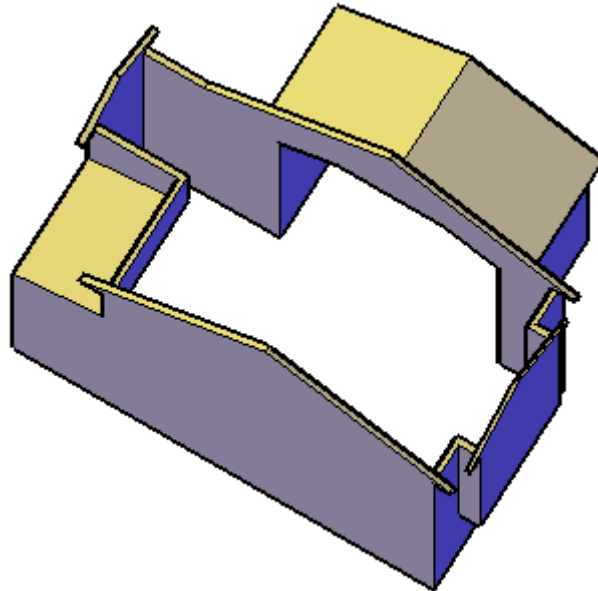
Separate

La herramienta Separate, contenida en comando SOLIDEDIT, le permite separar un sólido que tenga geometría no adyacente en dos entidades individuales.

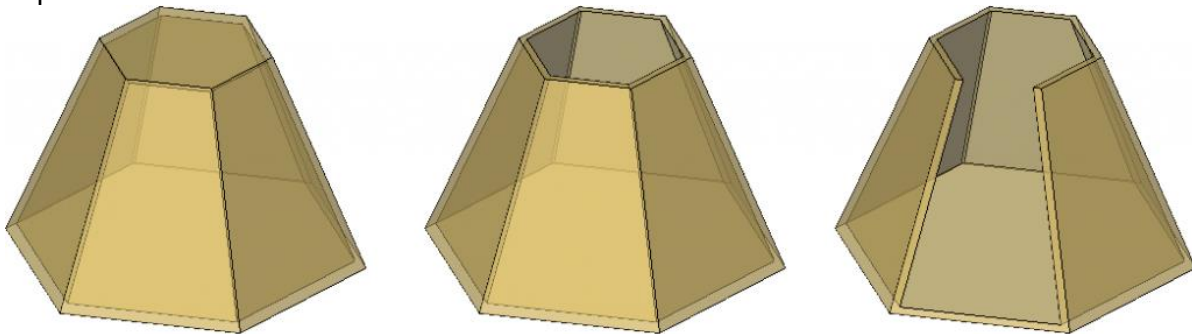


Shell

La herramienta Shell, contenida en comando SOLIDEDIT, le permite crear un cascarón a partir del sólido seleccionado.



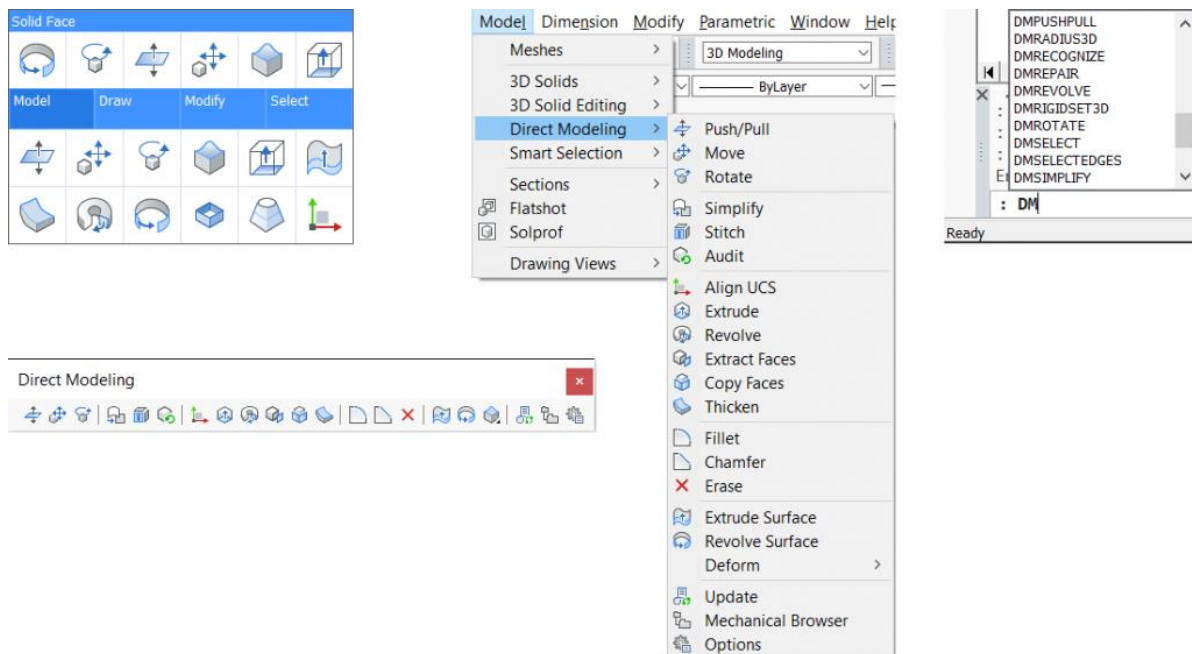
Tras seleccionar el sólido tiene las opciones de seleccionar caras (faces) para retirarlas y debe especificar el espesor del cascarón. La herramienta Shell se empleó en cada uno de los sólidos en la siguiente imagen. El sólido de la izquierda no tiene ninguna cara retirada. Desde el lado de afuera parece ser aún sólido. Pero está hueco por el interior. El sólido de en medio tiene la tapa retirada y el sólido de la derecha tiene la tapa y el frente retirados. El espesor del cascarón es el mismo en los tres sólidos.



Parte 26: Modelado directo

BricsCAD se parece mucho al AutoCAD®. Puede usar la mayoría de los mismos comandos y forma de hacerlo, pero hay algunas diferencias, incluyendo el modelado directo.

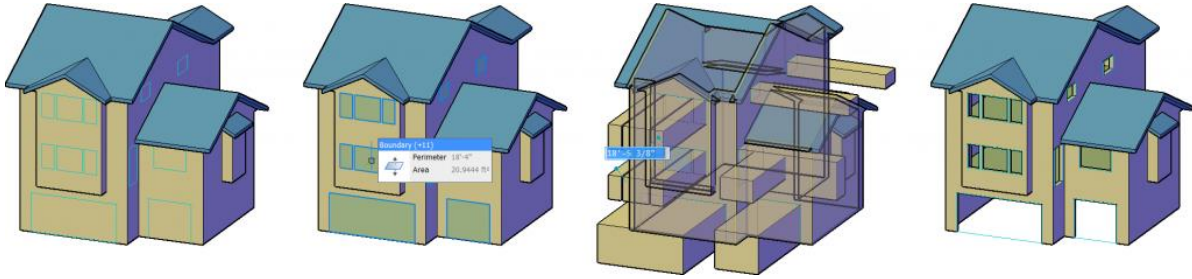
BricsCAD ofrece funcionalidades intuitivas para modelar y editar sólidos ACIS y geometrías de superficie. La mayoría las encontrará en el Quad así como en el menú Direct Modeling y en la barra de herramientas. Si prefiere puede introducir los comandos en el Command line, línea de comandos, al escribir DM para obtener una lista de los comandos para modelado directo.



Todas las operaciones de modelado directo son interactivas. Y, el resultado de la operación se muestra dinámicamente al mover el mouse. Puede aplicar operaciones de modelado directo a todos los sólidos ACIS, ya sea a los creados en BricsCAD o importados desde otras aplicaciones de modelado. Y, también puede combinar modelado directo con operaciones regulares de modelado de sólidos, incluyendo las que exploramos en artículos anteriores.

Push/Pull

La herramienta PushPull (DMPUSHPULL) agrega o retira volumen del sólido al mover la cara resaltada. Si barre, "drag", las caras fuera del modelo, agrega volumen. Si empuja hacia dentro del modelo, lo sustrae. Puede reemplazar el proceso de dos pasos de herramientas tradicionales de edición 3D que requiere que usted primero extruya un volumen y luego lo sustraiga. Usted puede aún varias caras en distintos planos para combinar varias operaciones en una sola.



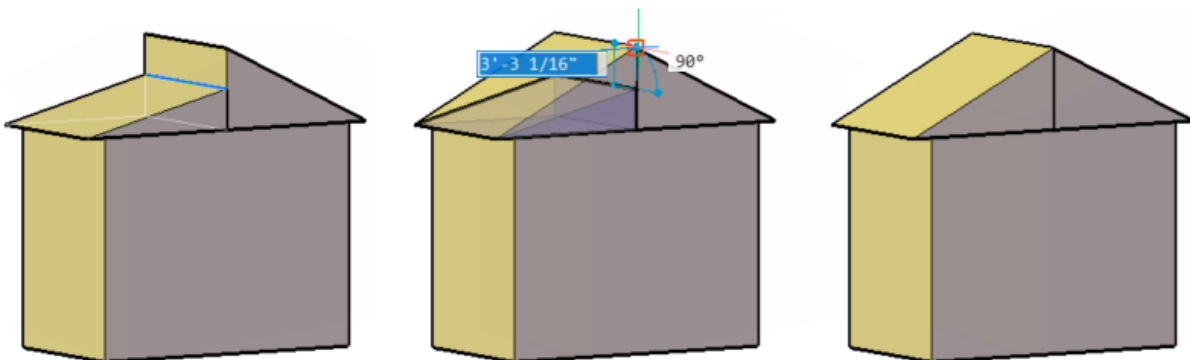
PushPull entiende la relevancia de caras adyacentes y se comporta de acuerdo con ella.



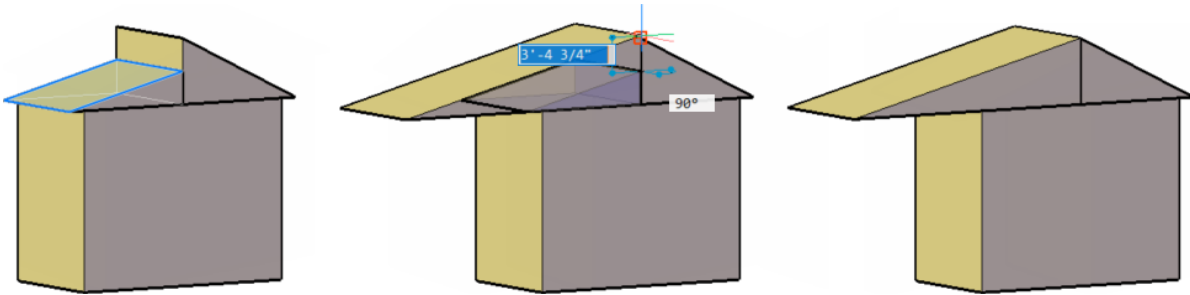
Move

La herramienta de modelado directo Move (comando DMMOVE) le deja mover sólidos, caras y fillos de un sólido, o inserción al especificar un punto base y un segundo punto (vector). Puede producir significativamente diferentes resultados, aun especificando el mismo vector de movimiento, dependiendo de lo que seleccionó.

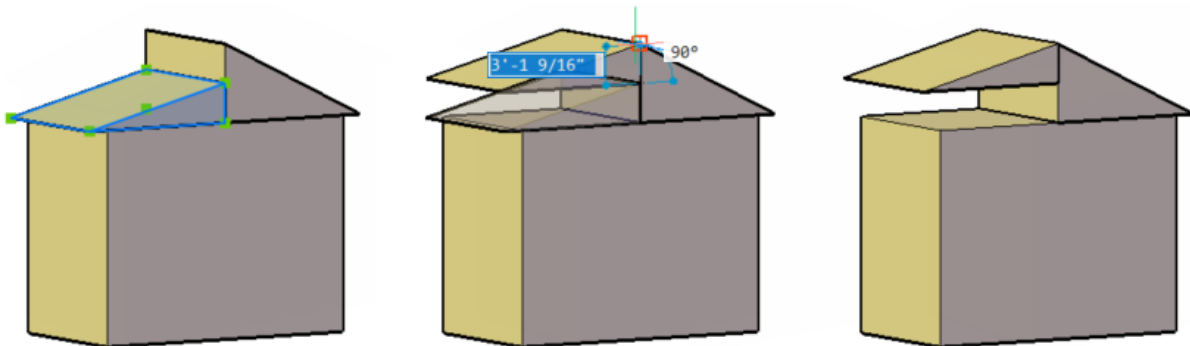
En el siguiente ejemplo, el fillo seleccionado se mueve recto hacia arriba en eje Z hasta la parte superior del modelo.



El mismo punto base y un segundo punto se especifica para definir el movimiento del vector en el siguiente ejemplo. Sin embargo, la cara, en lugar del fillo, es el seleccionado.

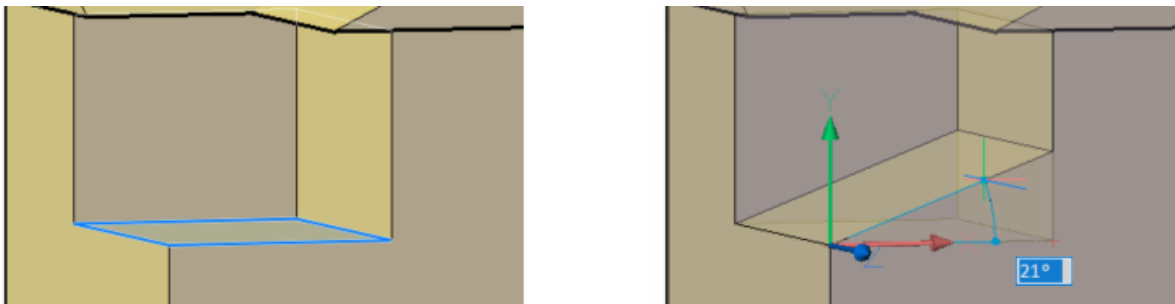


Si selecciona toda la entidad DMMOVE se comporta como el comando tradicional MOVE.



Rotate

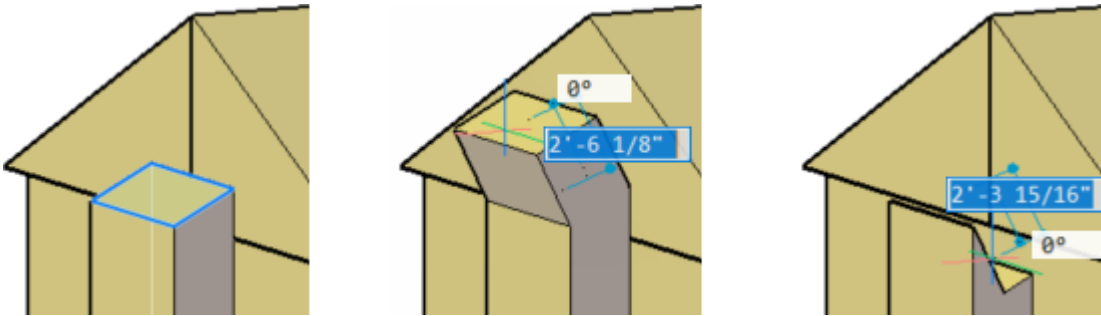
La herramienta de modelado directo Rotate (comando DMROTATE) gira una cara o sólido alrededor de un eje. En la figura de abajo, la cara seleccionada gira en torno de su filo izquierdo en un ángulo especificado.



Puede obtener resultados similares si selecciona el filo derecho de la cara y lo mueve verticalmente usando la herramienta de modelado directo Move. Seleccionar la herramienta más apropiada de modelado directo depende de lo que uno sabe. En el ejemplo de arriba, tal vez se conozca el ángulo de la pendiente, pero no la distancia que necesitamos para subir el filo derecho.

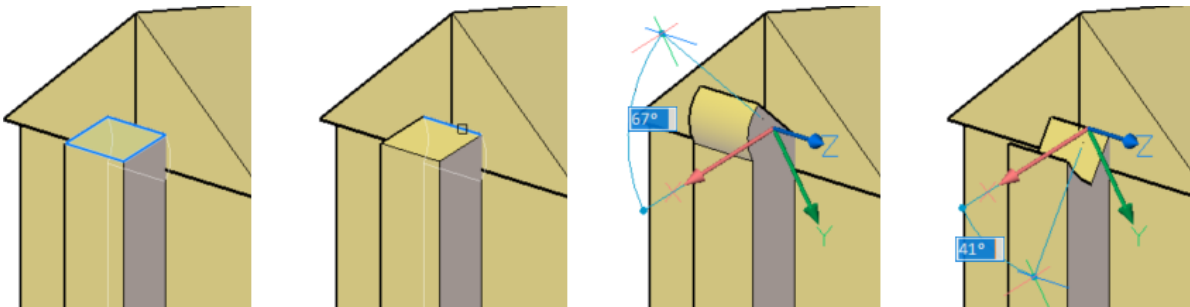
Extrude

La herramienta de modelado directo Extrude (comando DMEXTRUDE) crea sólidos 3D o superficies 3D al extruir entidades cerradas 2D, caras de sólidos 3D, regiones o límites cerrados. Puede agregar o remover volumen si usted jala hacia afuera o empuja hacia dentro de un sólido.



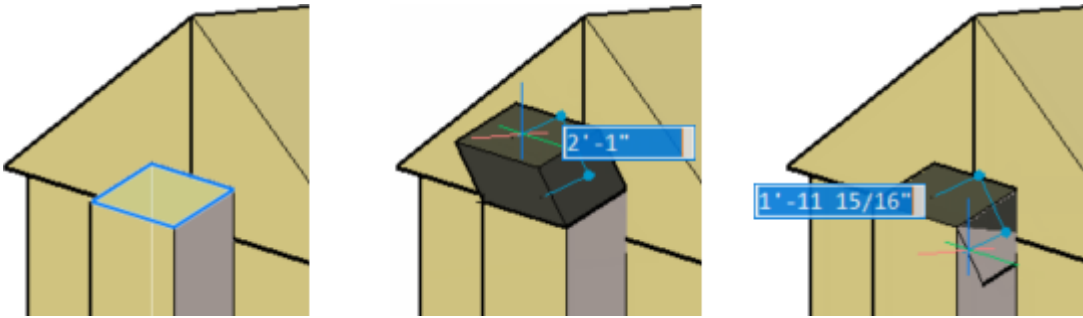
Revolve

La herramienta de modelado directo Revolve (comando DMREVOLVE) crea sólidos por revolucionar en torno a un eje entidades cerradas 2D, caras de sólidos, o regiones. Puede agregar o retirar volumen si usted lo jala fuera o lo empuja hacia dentro del sólido.



Thicken

La herramienta de modelado directo Thicken (comando DMTHICKEN) crea sólidos al agregar espesor a superficies, caras de sólidos 3D, y regiones. En el ejemplo siguiente se comporta similar a DMEXTRUDE al seleccionar la cara de un sólido. Sin embargo, en lugar de agregar o remover volumen al sólido, DMTHICKEN crea un nuevo sólido por separado.

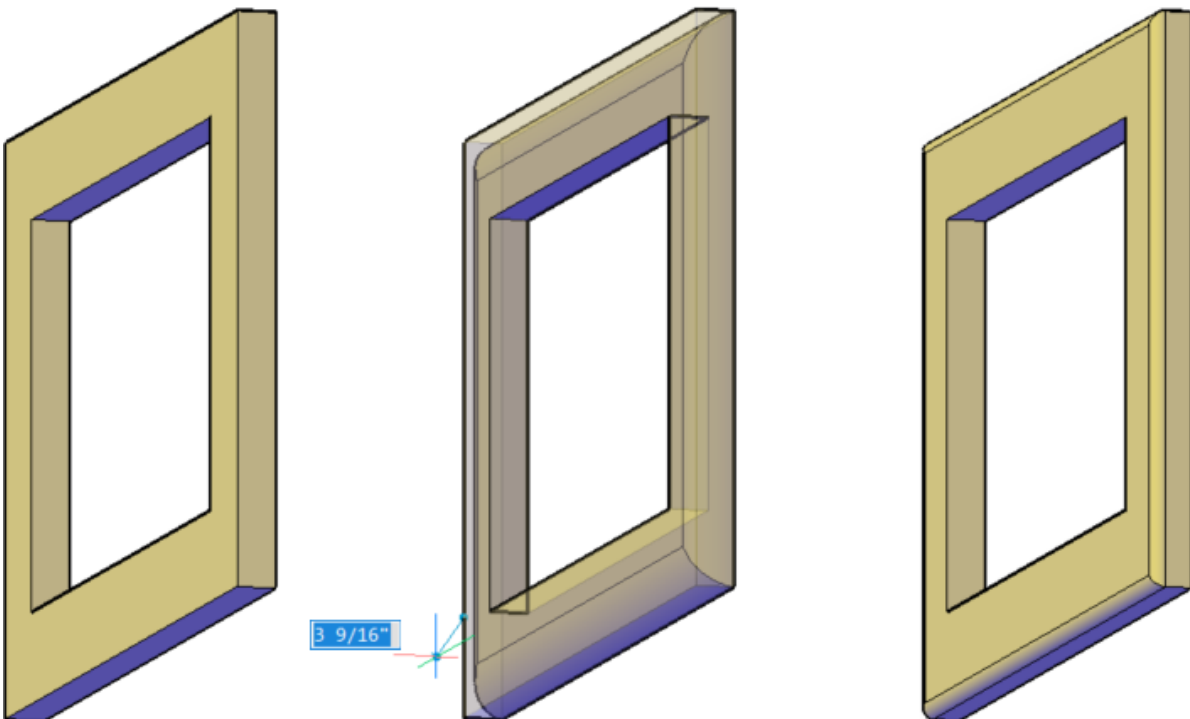


DMTHIKEN también le deja agregar espesor a entidades de alambre incluyendo líneas, polilíneas, círculos, elipses, arcos, hélices, y splines.



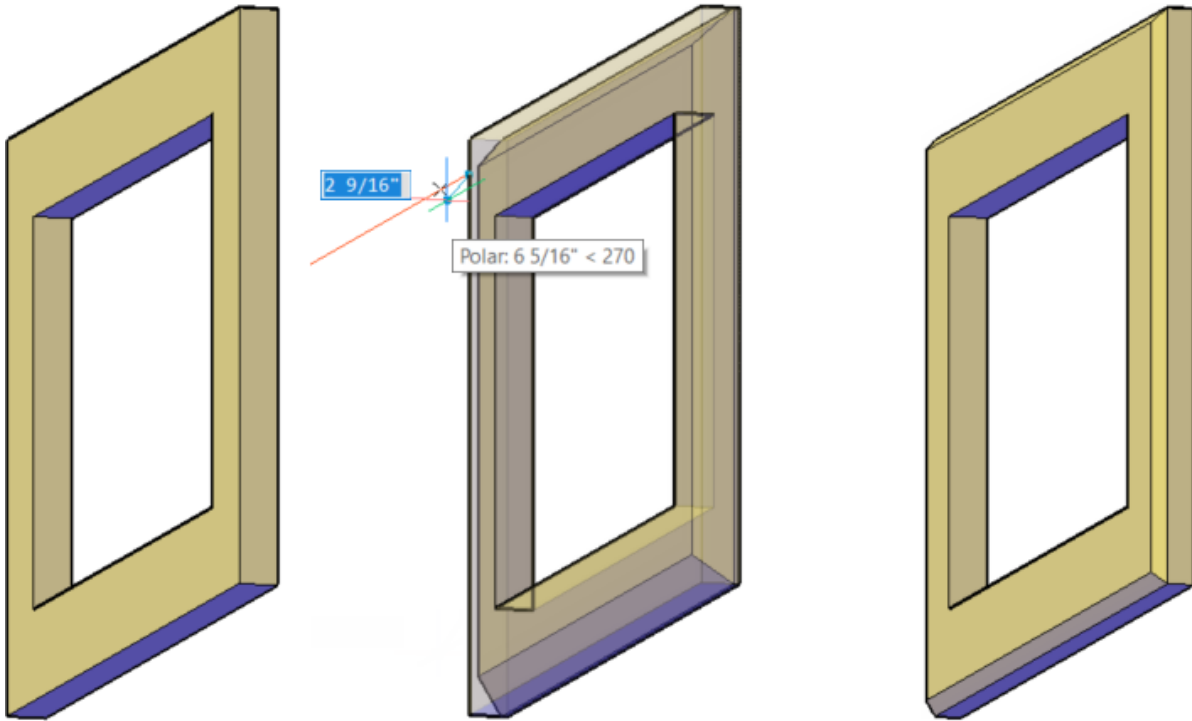
Fillet

La herramienta de modelado directo Fillet (comando DMFILLET) crea un filete suave entre caras adyacentes que comparten un borde o filo definido. Si usted selecciona los bordes adyacentes, automáticamente combina los filetes donde ellos se intersectan.



Chamfer

La herramienta de modelado directo Chamfer (comando DMCHAMFER) crea un chaflán equidistante entre caras adyacentes que comparte un borde definido. Si usted selecciona los bordes adyacentes, automáticamente combina los chaflanes donde ellos se intersectan.

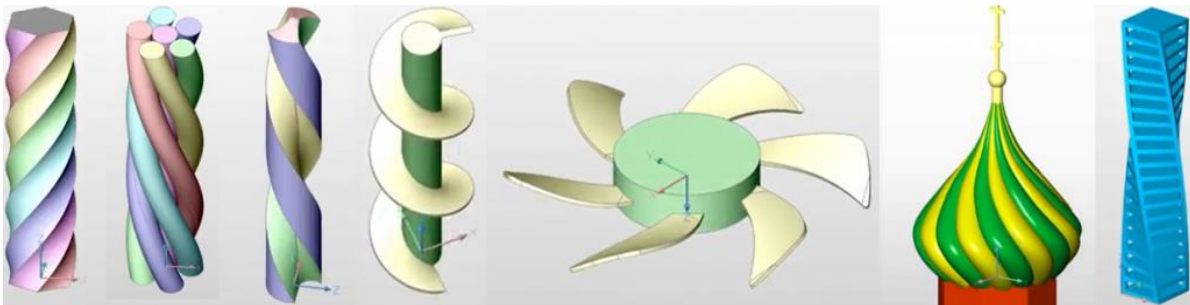


Twist

La herramienta de modelado directo Twist (comando DMTWIST) es uno de los favoritos descubrimientos en BricsCAD. Modifica un sólido 3D, superficie o región al torcerlo a lo largo de un eje especificado. Se especifica un inicio y un final a lo que se le aplicará twist y un ángulo de ese torcer o twist. Una opción adicional nos deja controlar la continuidad entre las partes torcidas o no torcidas de un sólido.



Hay muchas cosas que se pueden hacer con Twist. Y, además es rápido y divertido. Pero no le diga al jefe, será lo mejor por su propia seguridad en el trabajo por si creen que usted puede reducir los días al tratar de resolver estos retos de diseño con las herramientas de modelado tradicionales:



Si no cree lo fácil que es checar este vídeo para ver Twist en acción:

<https://youtu.be/mvz6Sx5j2ul>

Utilerías para el Modelado Directo

Bricsys además ofrece varias herramientas para ayudar a reparar modelos en caso de problemas. Puede ir a la ayuda, el Help, para más detalles.

Simplify

La herramienta Simplify (comando DMSIMPLIFY) remueve bordes y vértices innecesarios, junta los bordes a manera de costura, y reemplaza la geometría de caras o bordes por superficies analíticas y curvas, si es posible dentro de la tolerancia especificada.

Es buena práctica correr Simplify en cualquier geometría sólida 3D que usted importe desde otras aplicaciones.

Stitch

La herramienta Stitch (comando DMSTITCH) convierte un conjunto de regiones y entidades superficie que delimitan un área cercana a un sólido 3D.

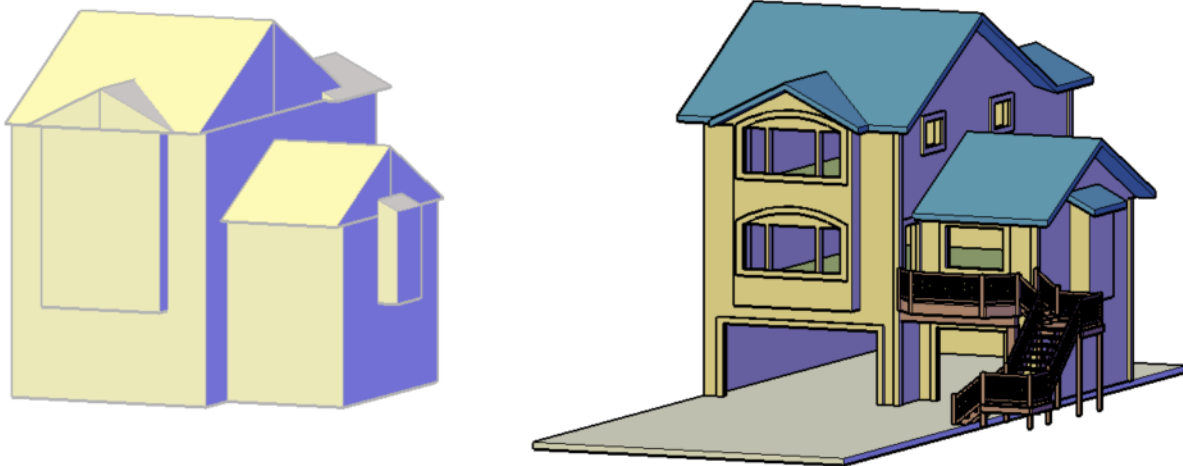
Audit

La herramienta Audit (comando DMAUDIT) repara inconsistencias en la geometría soportada por el "kernel" ACIS (sólidos 3D, superficies).

Es buena práctica correr Audit a un a geometría 3D que importe desde otras aplicaciones.

Lo que sigue

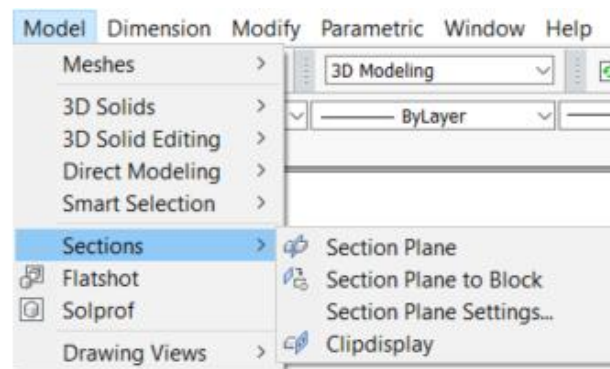
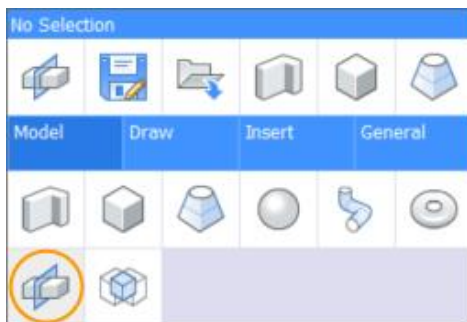
Las herramientas de modelado 3D en BricsCAD hacen que su transición desde AutoCAD a BricsCAD sea realmente fácil. Para asegurarse que usted puede usarlas puede intentar modelar una casa desde nada. Puede iniciar con primitivos sólidos y después utilizar el extenso conjunto de herramientas de edición para completar el exterior. Si es fácil con BricsCAD Pro espere a ver lo que puede hacer con BricsCAD Platinum y el módulo BIM. Antes de saltar a BIM aún hay más cosas que explorar en BricsCAD Pro, por ejemplo, las herramientas para secciones.



Parte 27: Planos de Secciones

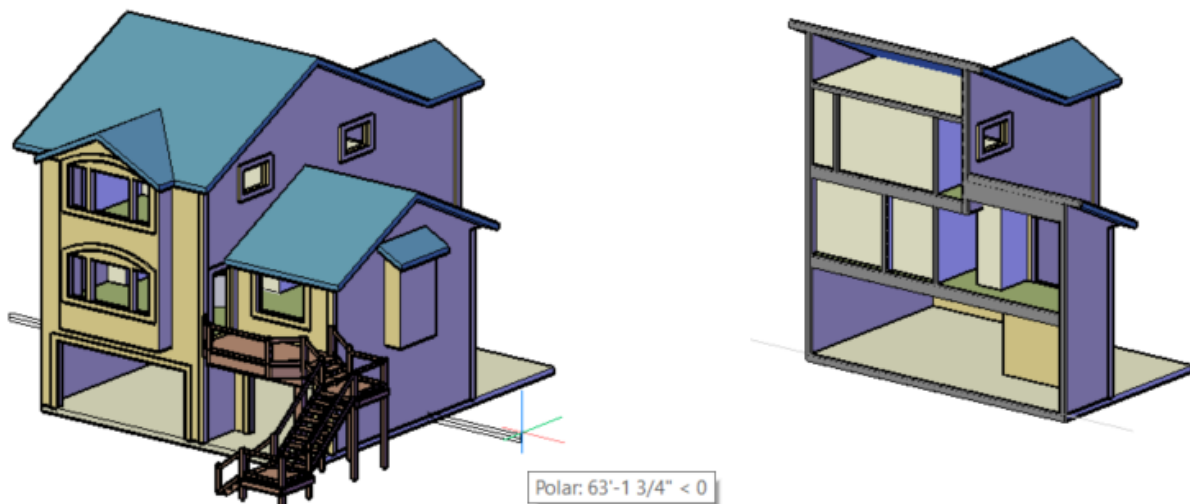
Las herramientas de planos de secciones en BricsCAD le permitirán hacer un corte a su modelo sin realmente rebanarlo. Le ayudarán ver el interior del modelo para propósitos de diseño y hasta producir secciones 2D para documentación.

Puede acceder a las herramientas de planos de secciones desde el Quad o desde el menú, o desde otros lugares.

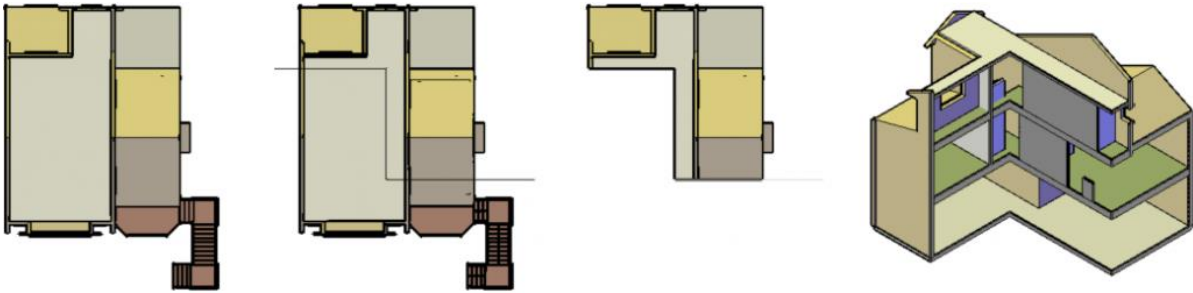


Crear Planos de Sección

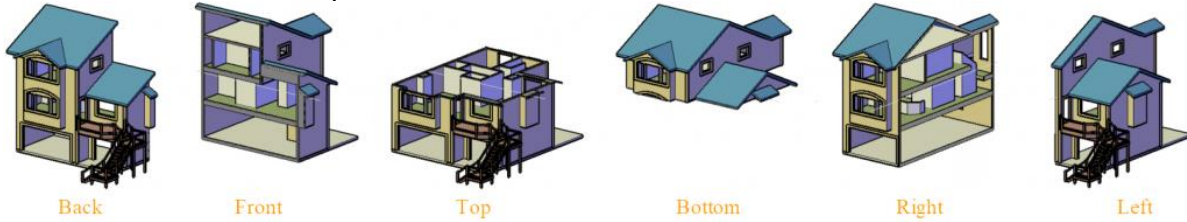
La herramienta **Section Plane** (comando SECTIONPLANE) brinda múltiples métodos para crea un plano de sección. El método predeterminado es simplemente seleccionar dos puntos para definir el plano.



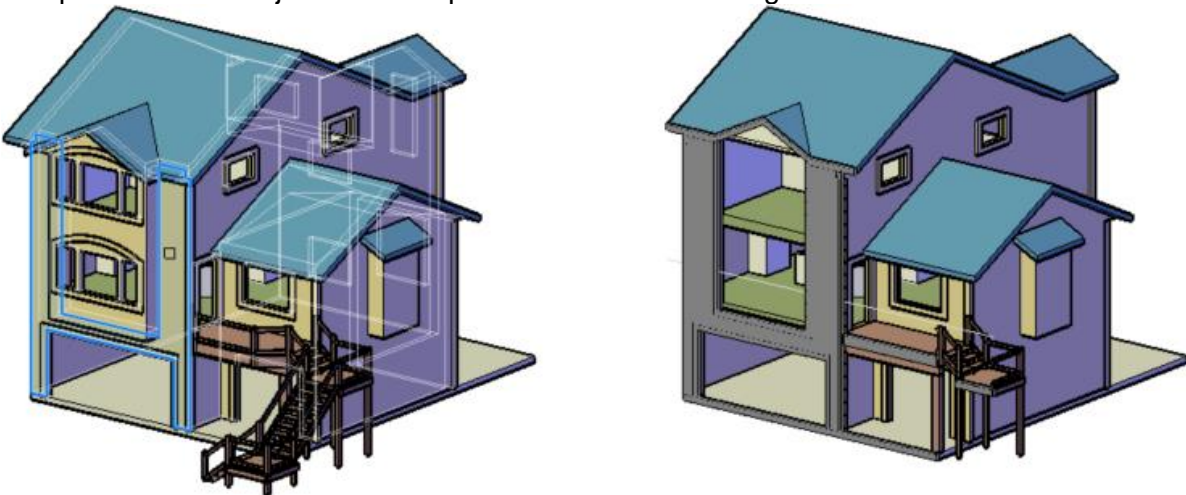
La opción **Draw** es parecida, pero le deja dar pick a más de dos puntos. Esto le permitirá crear un plano de sección no recto sino con un recorrido



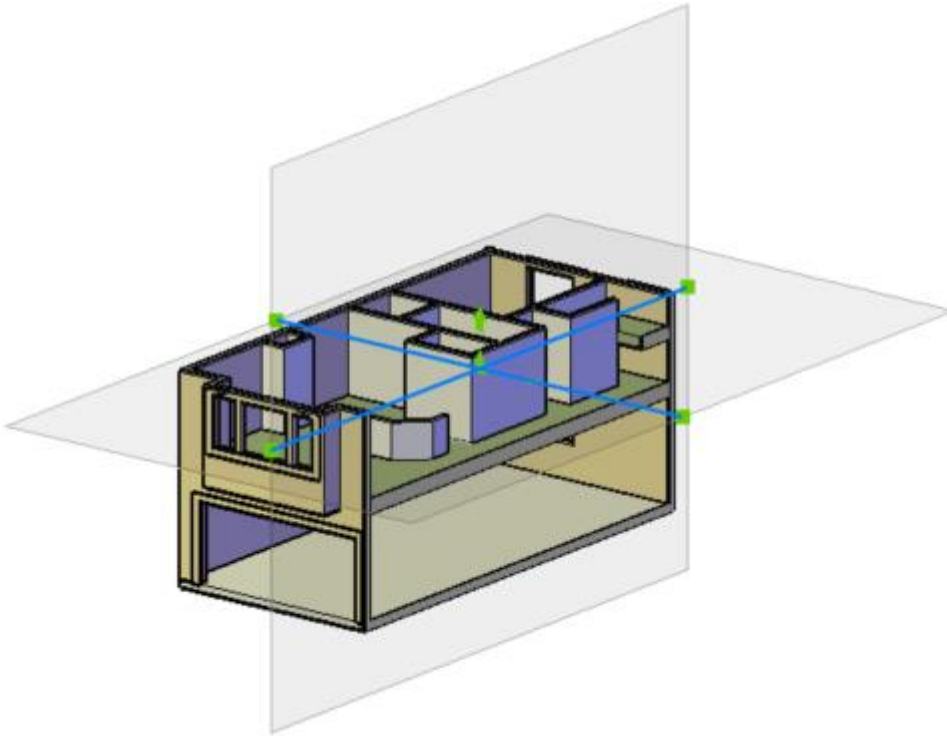
La opción **Orthographic** le dejará crear planos de sección que ortográficamente alineado al sistema de coordenadas presente.



La opción **Face** le dejará crear un plano de sección a lo largo de una cara seleccionada.

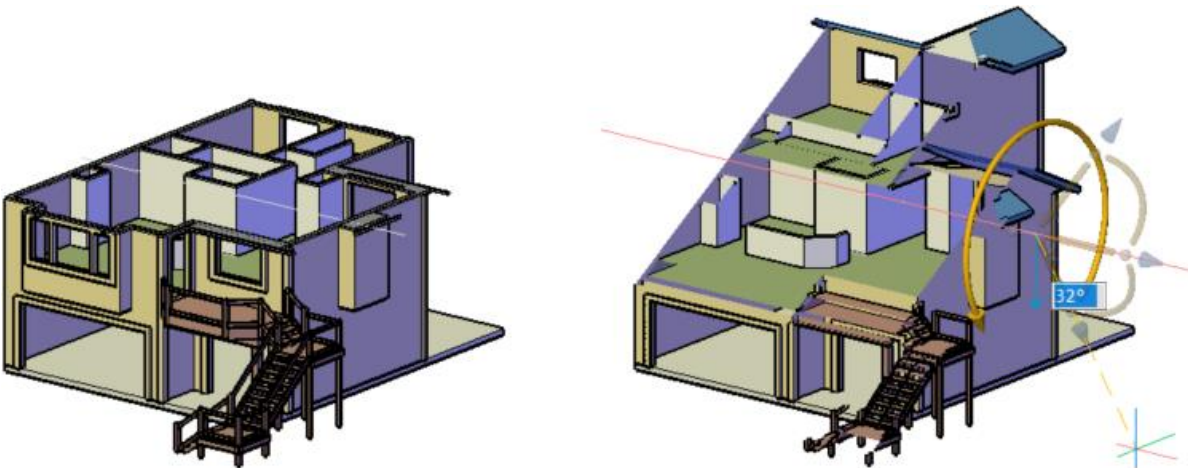


Usted puede combinar cualquiera de estos métodos para crea varios planos de sección para el mismo modelo.



Manipulación directa

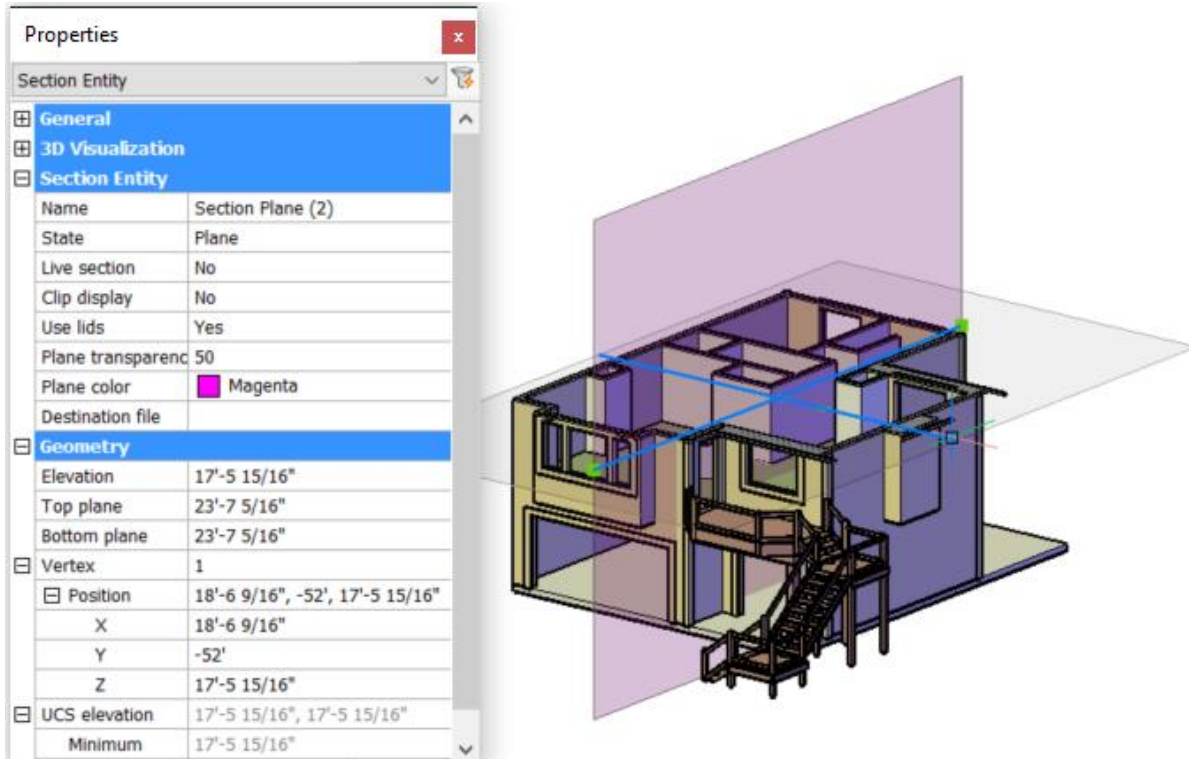
Sin importar cómo usted crea un plano de sección, puede usar los “grips” y la herramienta “manipulator” para modificar su localización, su orientación o girar su dirección.



Propiedades del Plano de Sección

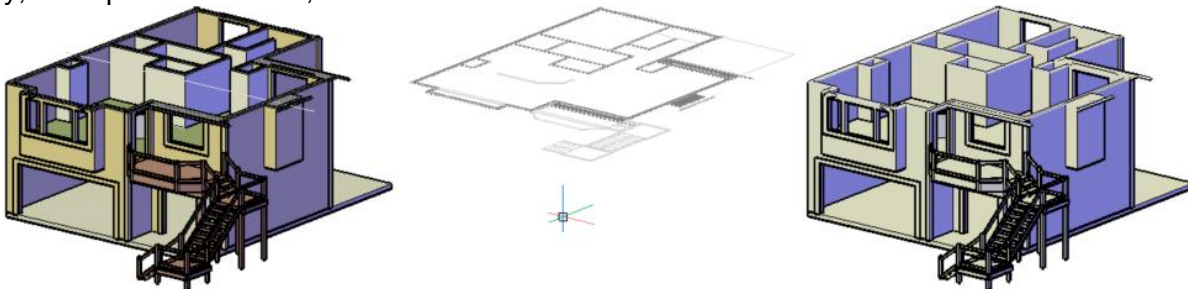
Además de manipular directamente los planos de sección, usted puede modificar sus propiedades. Por ejemplo, puede cambiar la transparencia y color de los planos seleccionados. Puede controlar individualmente el despliegue de cada plano de sección. El modelo en la siguiente imagen tiene dos planos de sección. Sin embargo, “Clip display” para

plano magenta está como “No” y el plano gris está como “Yes”. Es decir en el plano color magenta no se recorta el modelo pero con el plano gris está recortando el modelo.



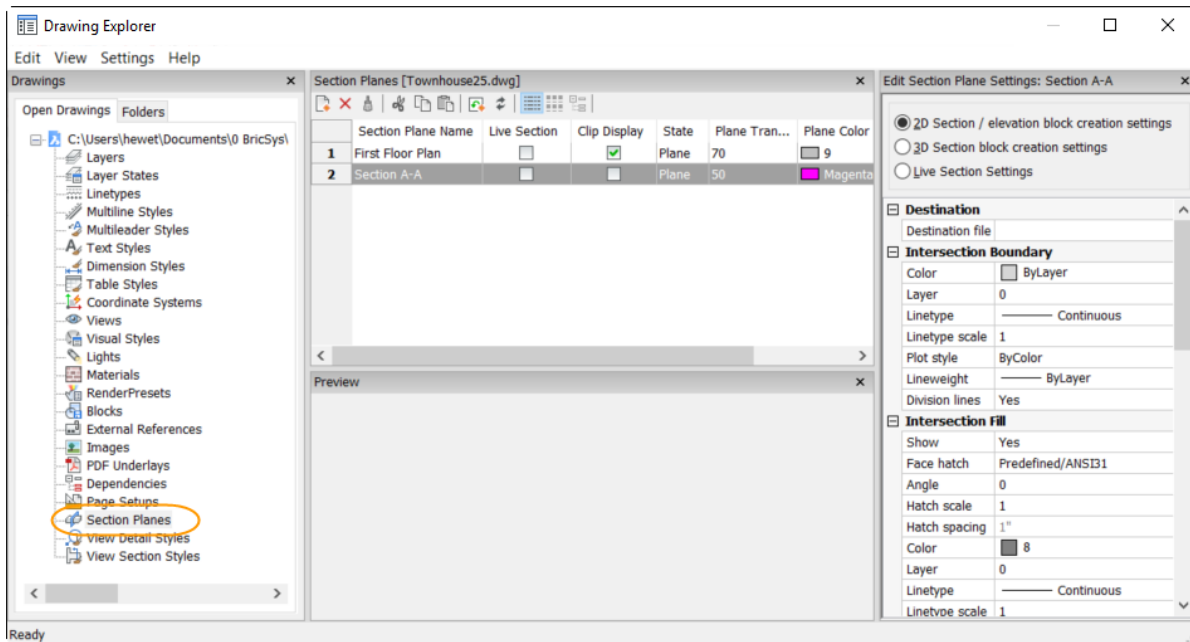
De plano de sección a bloque

El recortar con un plano de sección es solamente para propósitos de despliegue de la imagen. No está realmente recortando el modelo. Sin embargo, habrá ocasiones que desee generar una copia del modelo recortado. Puede lograrlo utilizando la herramienta **Section Plane to Block**. Especifique si quiere crear un bloque 2D o 3D y luego elija el plano de sección desde el cual generarlo. Su modelo original quedará intacto mientras usted inserta y, edita potencialmente, el block.



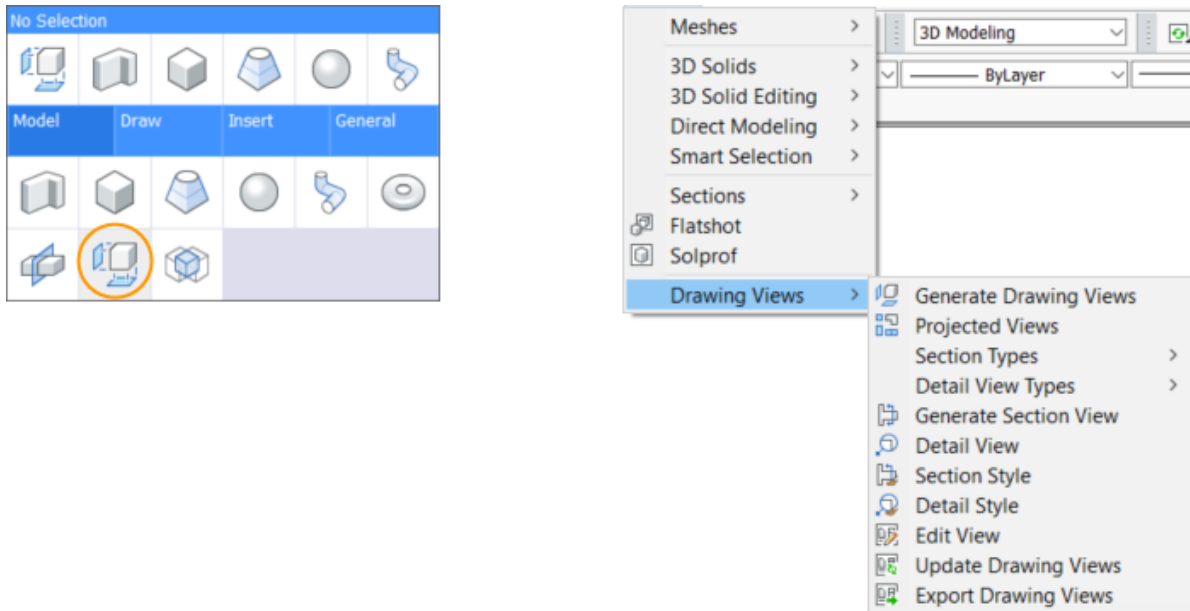
Los settings de los planos de sección

BricsCAD ofrece muchos settings o ajustes para controlar la apariencia y comportamiento de los planos de sección, así como de los bloques que usted genere con ellos. Acceda a todos los settings de planos de sección en el Drawing Explorer.



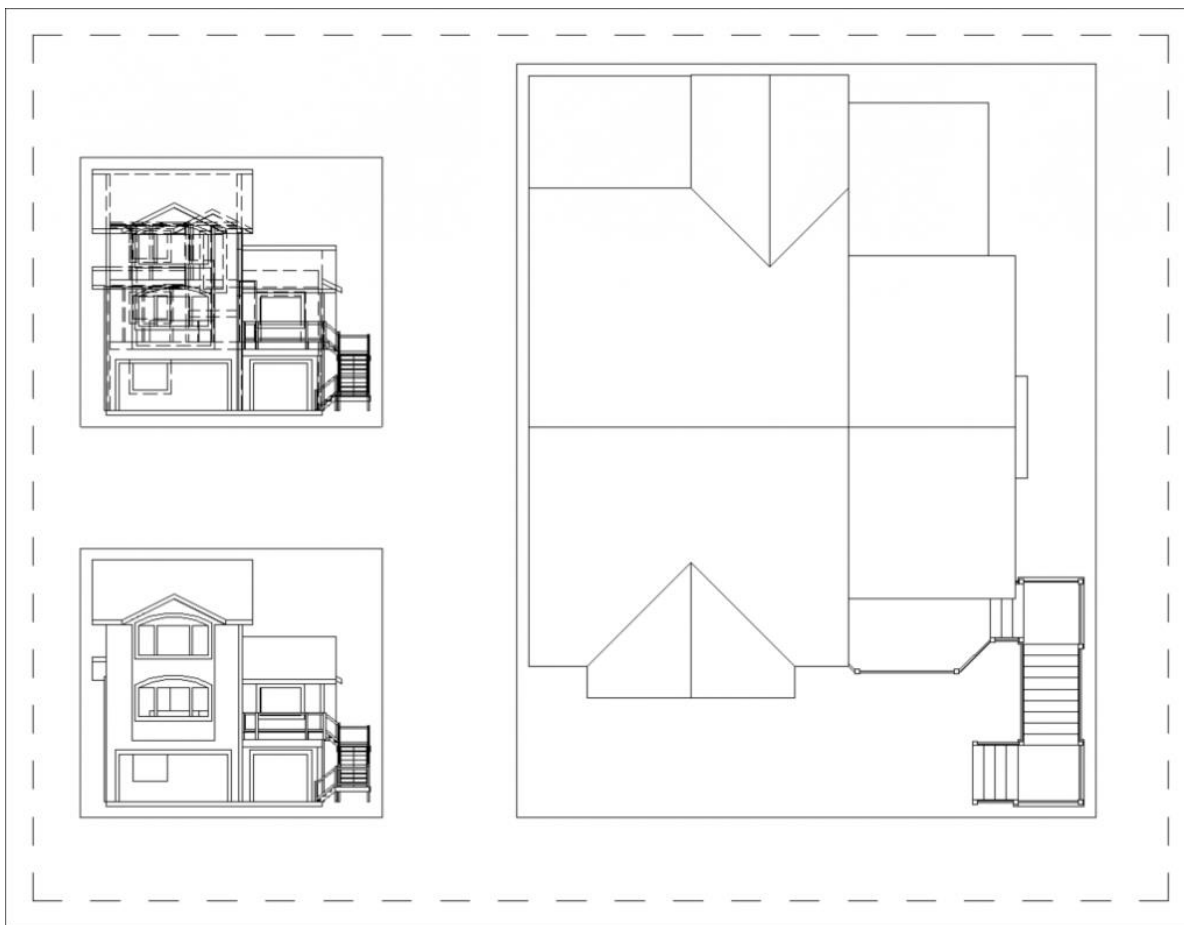
Parte 28: Vistas 2D del dibujo

Las herramientas de vistas del dibujo en BricsCAD le permitirán generar vistas 2D de sus modelos 3D. No son como los bloques 2D que genera con Planos de Sección (Parte 27, Section Planes). Estas vistas del dibujo no son bloques y pueden ser explotados o modificados. Sin embargo, automáticamente generan líneas ocultas e incluyen propiedades que le otorgan mayor control de su apariencia.

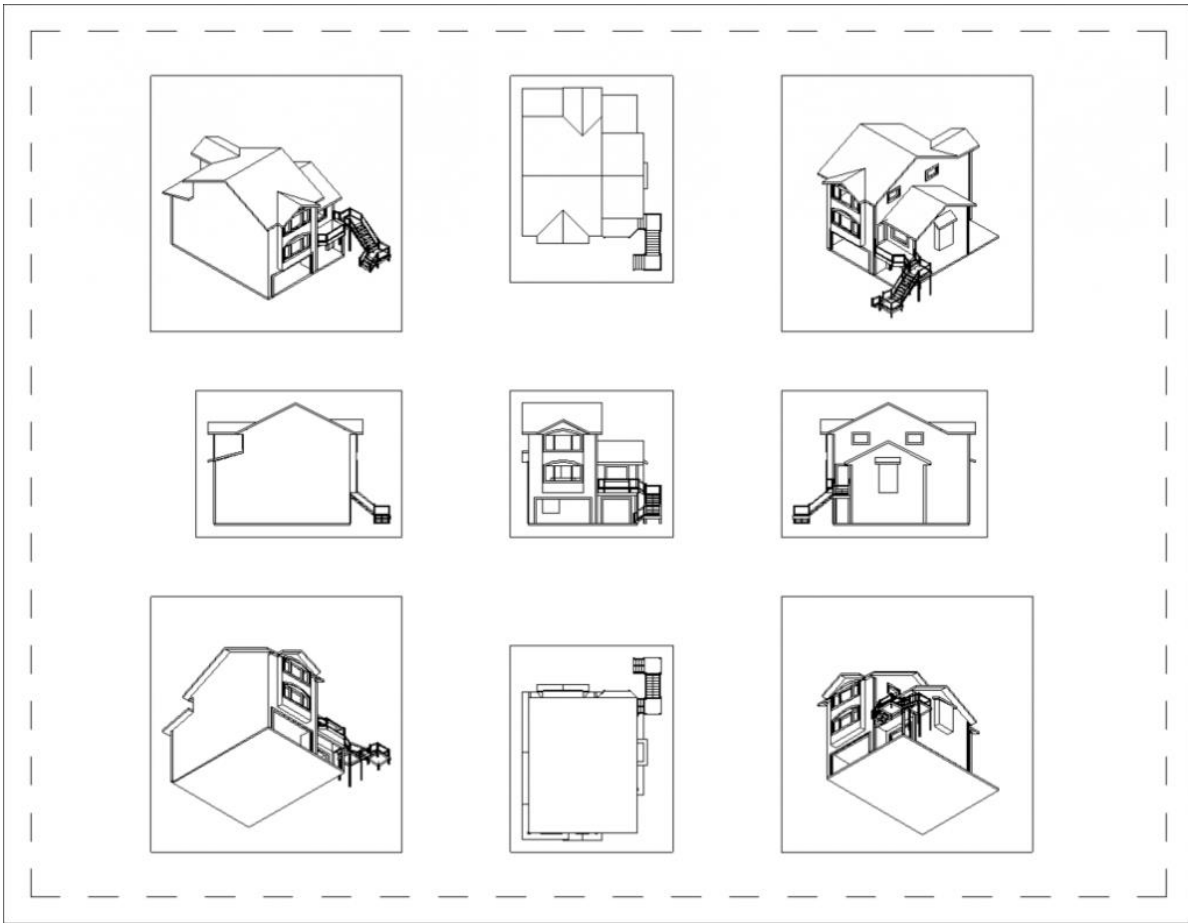


Creando las Vistas del Dibujo

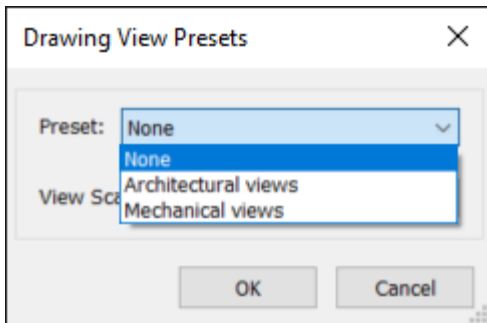
La herramienta **Generate Drawing Views** (comando VIEWBASE) crea una vista base a partir de las entidades del modelo seleccionadas y lo inserta en un layout. Incluye una opción para seleccionar un “preset”, el cual controla el número de vistas del dibujo y su localización en el layout. De manera predeterminada, no se establece el “preset” permitiéndole depender que usted genere y coloque cada vista individualmente. Varias opciones le permiten controlar la apariencia de la vista base. En la imagen siguiente, por ejemplo, las dos vistas de la izquierda fueron creadas a una misma escala, pero la imagen inferior aparece sin líneas ocultas. La imagen de la derecha no muestra las líneas ocultas, pero tiene diferente orientación y escala.



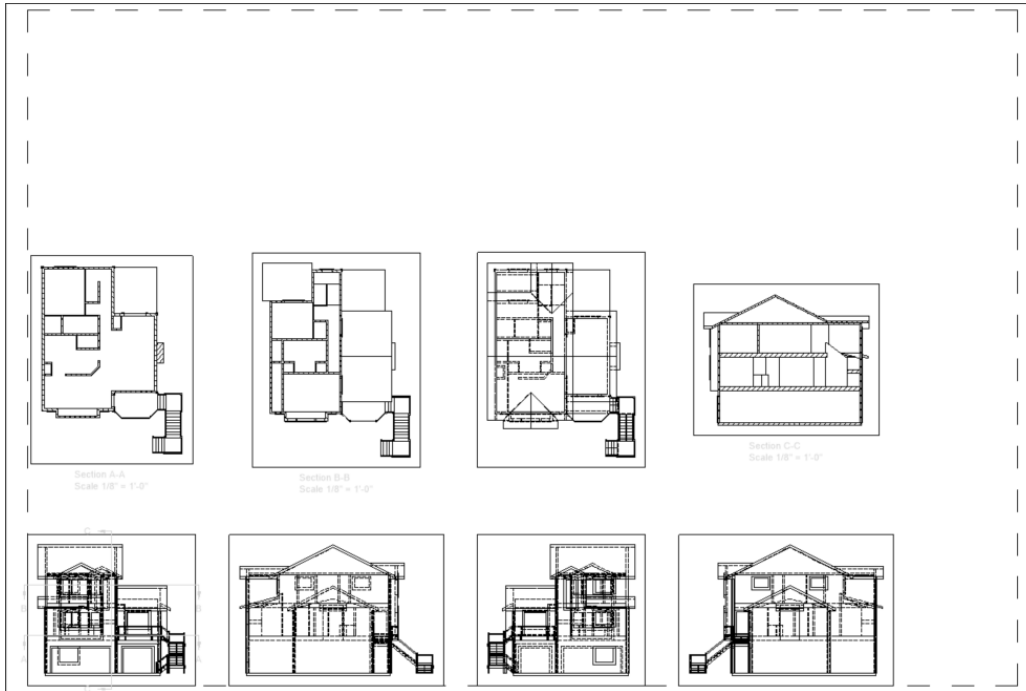
Tras colocar la vista base, usted puede arrastrar el cursor hacia diferentes direcciones para proyectar hasta 8 vistas adicionales.



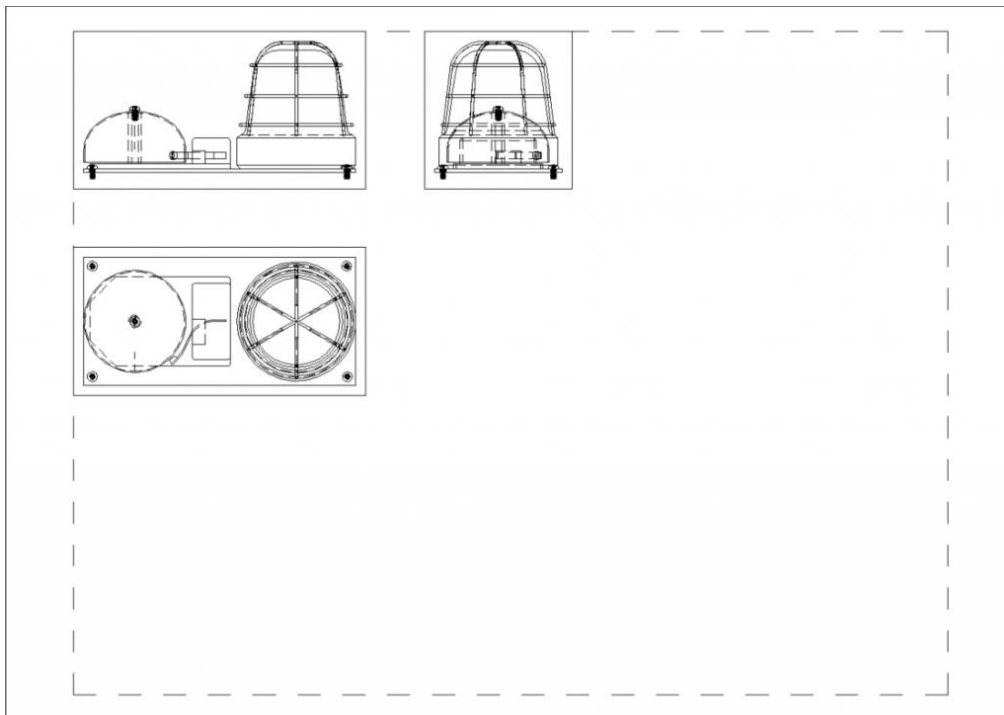
Pare obvio que en la anterior figura algunas vistas y settings sean más apropiadas para algunas industrias que para otras. Para automatizar el proceso para modelos arquitectónicos o mecánicos, usted puede seleccionar un “preset” relevante en las opciones de VIEWBASE.



Si selecciona Architectural Views, BricsCAD automáticamente genera Frente, Derecha, Atrás, Izquierda (elevaciones) y vista Superior, así como 3 vistas de sección: dos secciones horizontales (planos) y una sección vertical.



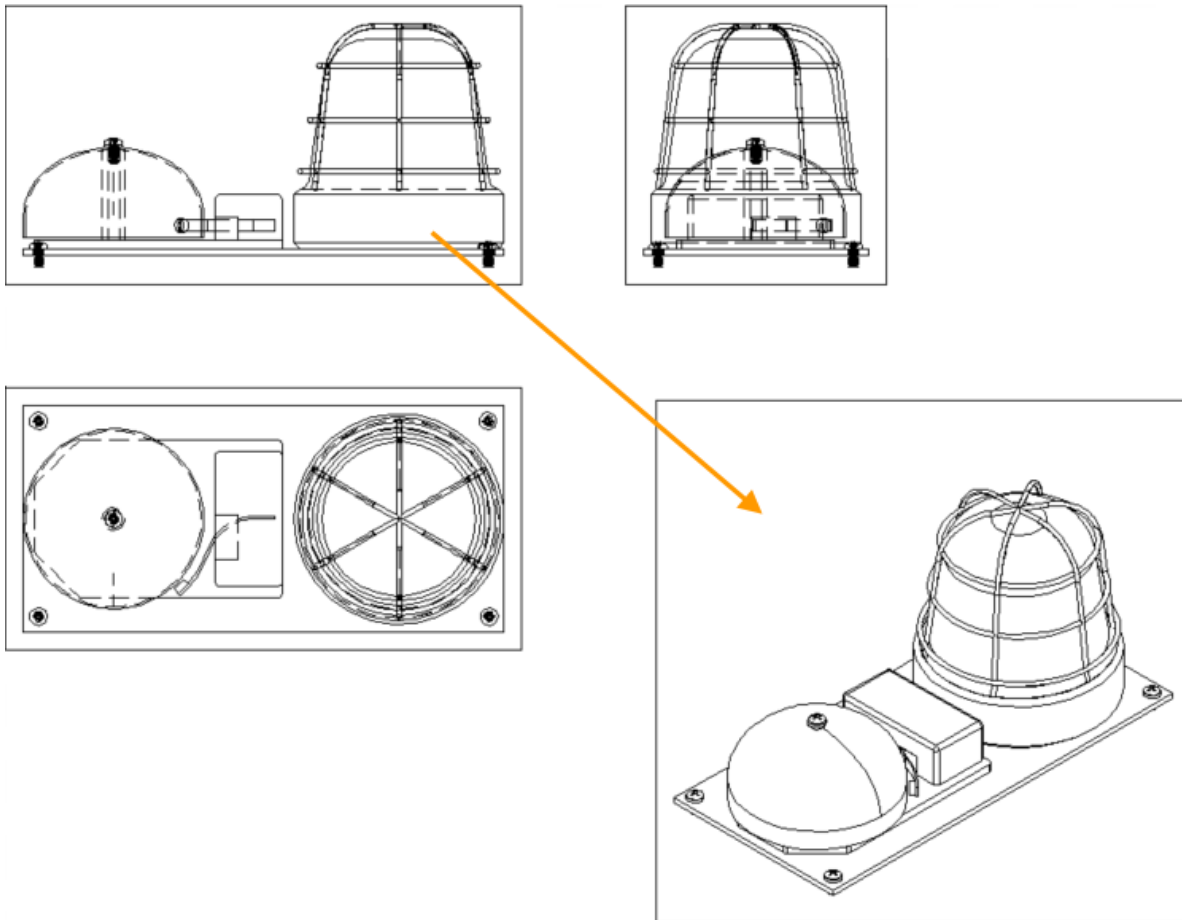
Si selecciona Mechanical Views entonces automáticamente genera tres vistas estándar: Frente, Superior e Izquierda (primera proyección angular) o derecha (tercera proyección angular). El tipo de proyección, primera o tercera angular, controla el layout.



Sin importar cómo genere las vistas del dibujo, manualmente o con “presets”, puede borrar aquellas no deseadas y agregar otras.

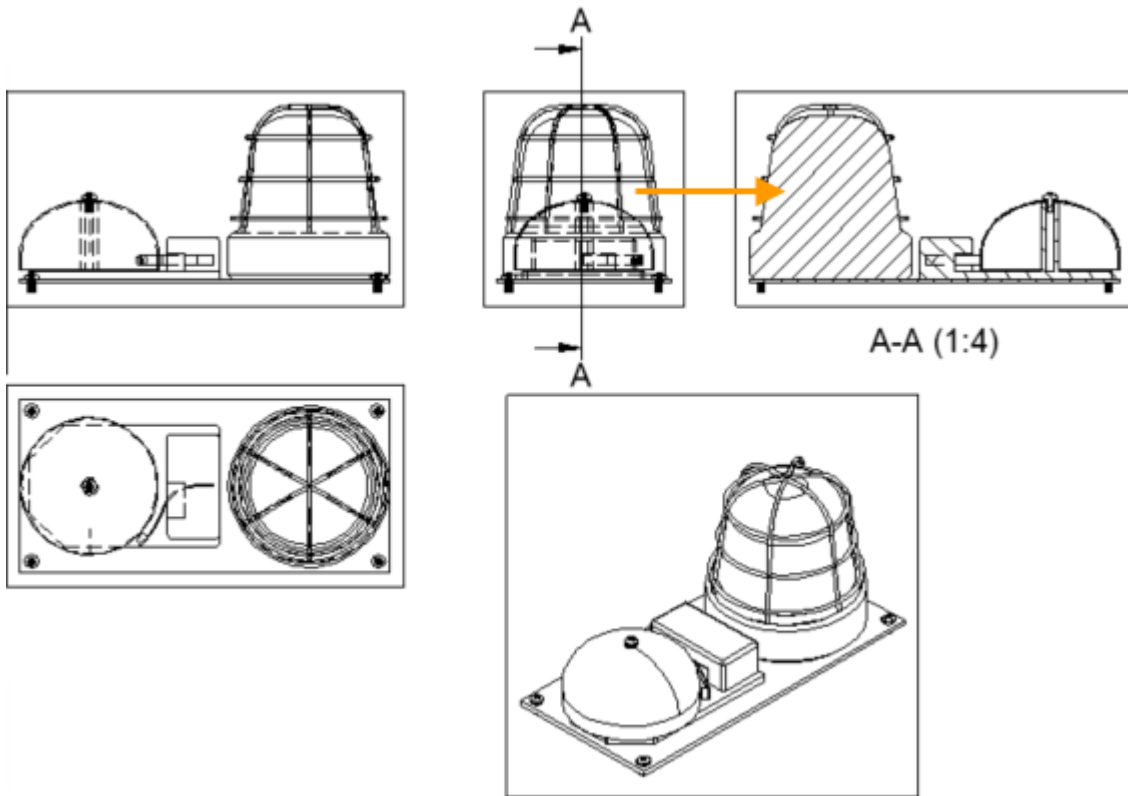
Vistas proyectadas

Puede utilizar la herramienta Projected Views (comando VIEWPRO) para proyectar vistas nuevas desde vistas existentes. En la siguiente imagen, la vista en la esquina superior derecha está proyectada desde una de las vistas inferiores.

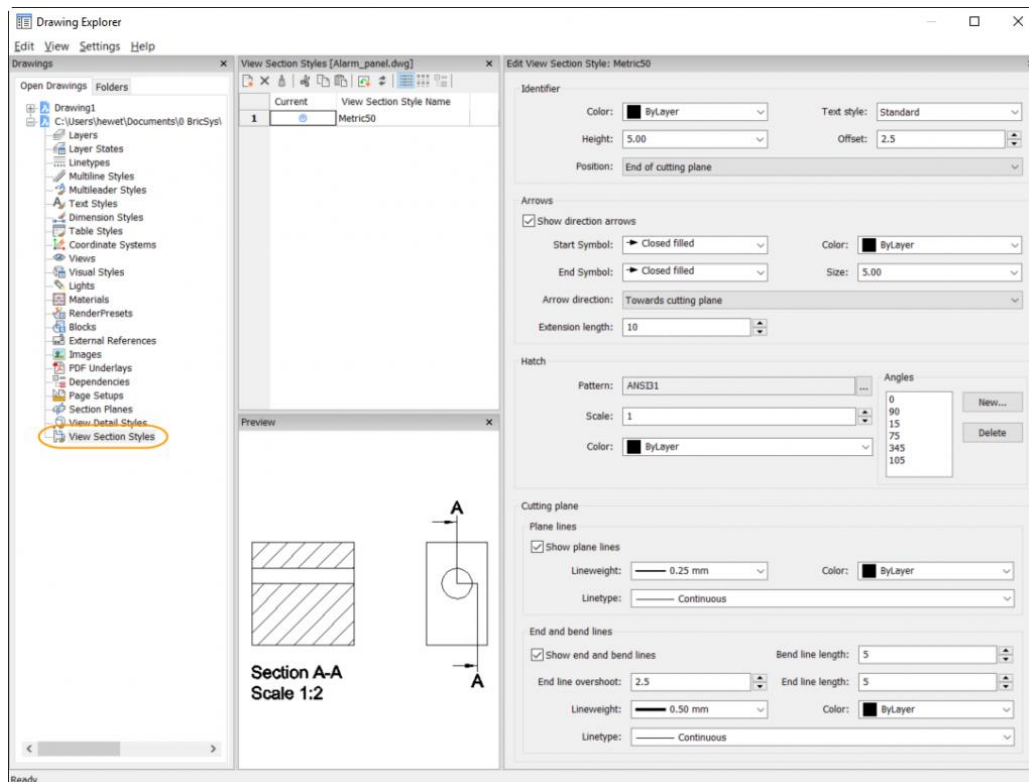


Vistas de sección

Utilice la herramienta Section Views (comando VIEWSECTION) para generar vistas de sección desde vistas existentes. Las opciones le permiten especificar vista completa, mitad, offset o alineada. BricsCAD automáticamente agrega anotaciones apropiadas las cuales usted puede personalizar con View Section Styles.

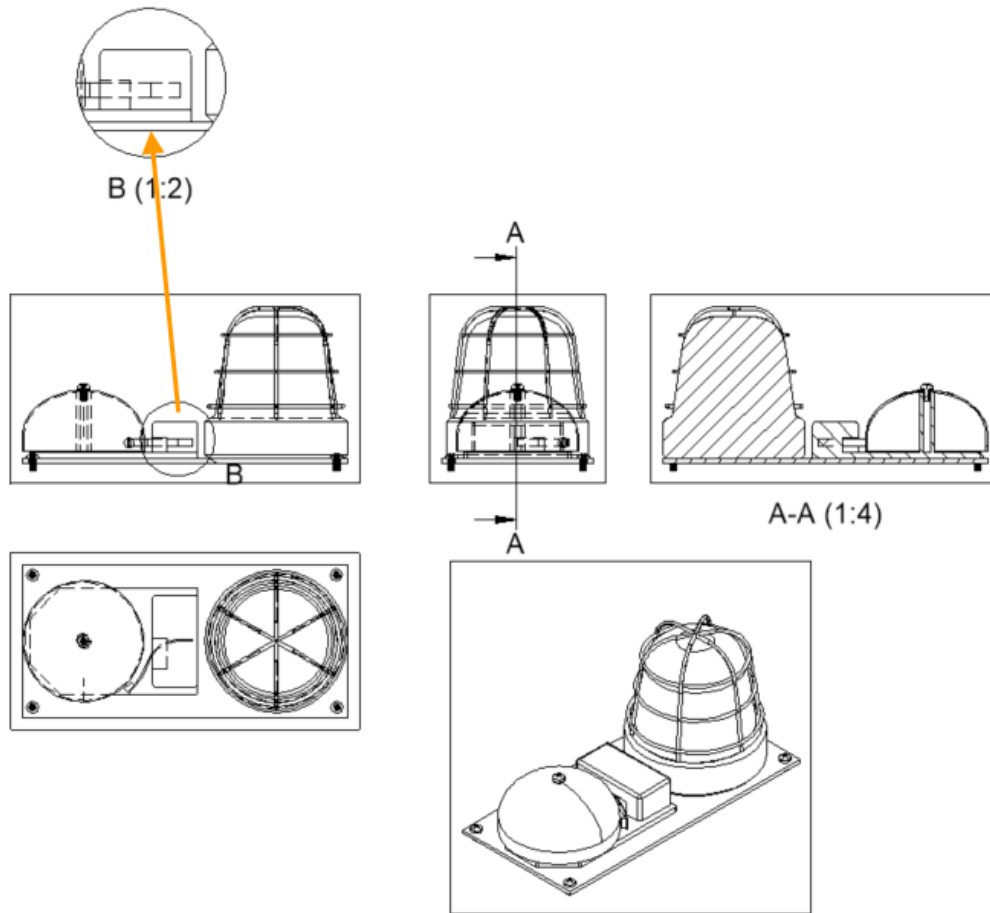


Cree y modifique View Section Styles en el Drawing Explorer (comando VIEWSECTIONSTYLE)

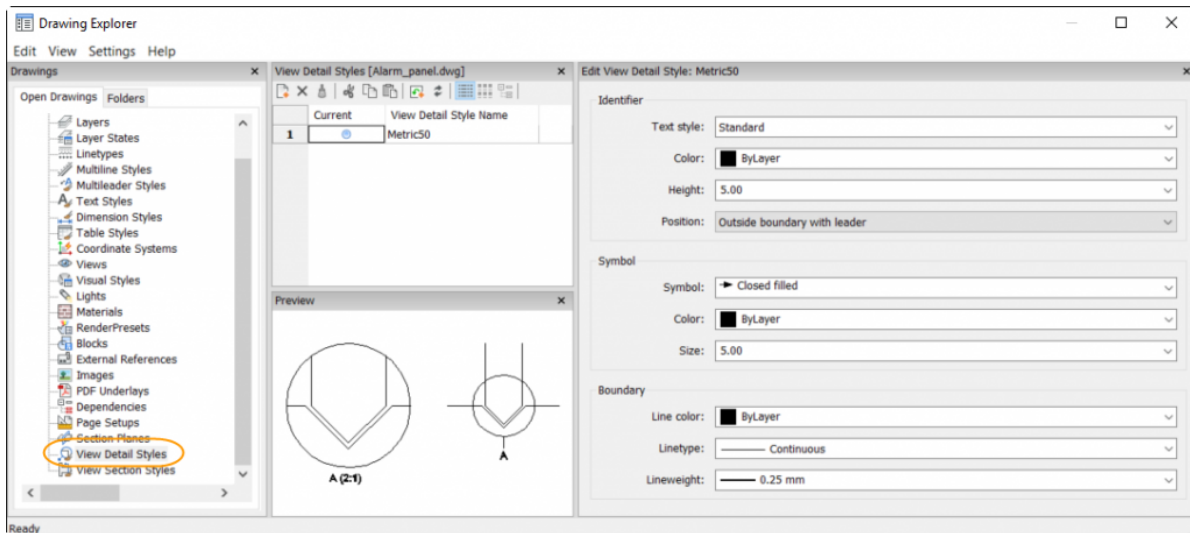


Vistas de detalles

Emplee la herramienta Detail Views (comando VIEWDETAIL) para generar vistas de detalles desde vistas existentes.

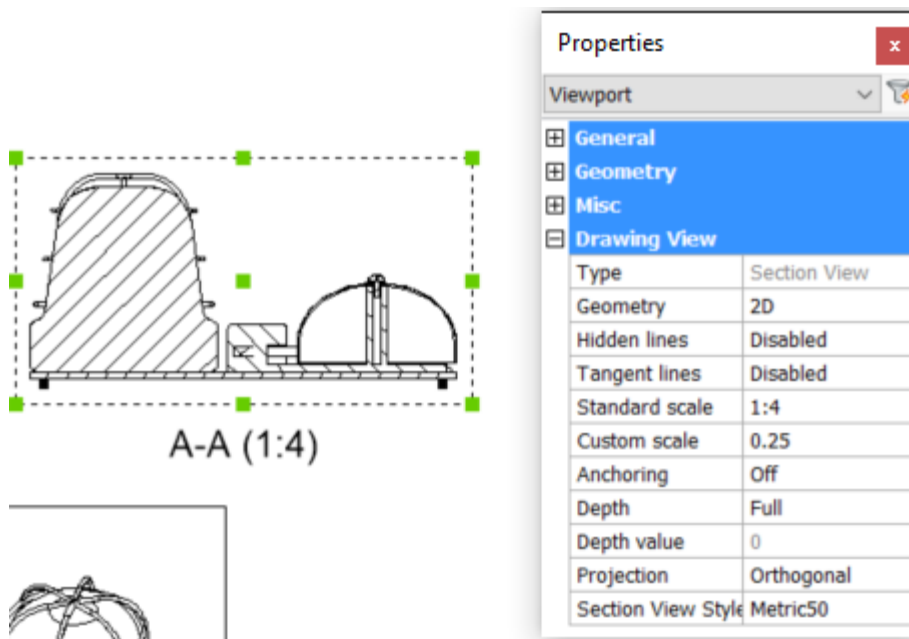


Cree y modifique View Detail Styles en el Drawing Explorer (comando VIEWDETAILSTYLE).



Modifique Vistas

Tras crear las vistas del dibujo, puede editarlas por varios métodos. La herramienta Edit View (comando VIEWEDIT) ofrece opciones que son relevantes para el tipo de vista que elija modificar. Las opciones variarán ligeramente, por ejemplo, entre vista base, vista sección y vista de detalles. Hay controles similares en el panel Properties para la vista seleccionada.



Actualice las vistas

Las vistas del dibujo están asociadas con la geometría del modelo. Si el modelo cambia, las vistas pueden cambiar automáticamente para mostrar los cambios. La variable de sistema VIEWUPDATEAUTO controla la actualización automática, activada de manera

predeterminada. Si la variable está apagada puede usar la herramienta Update View (comando VIEWUPDATE) para manualmente actualizar las vistas seleccionadas.

Exporte las vistas del dibujo

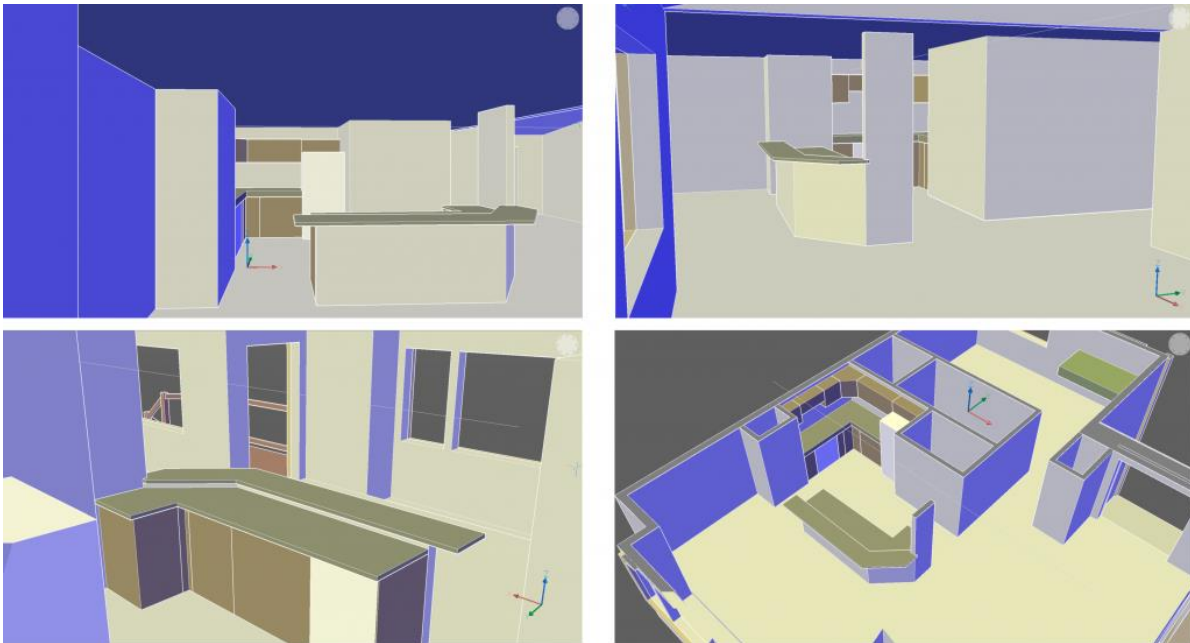
Utilice la herramienta Export Drawing Views (comando VIEWEXPORT) para exportar las vistas seleccionadas, las cuales solamente existen en layouts, hacia espacio modelo. Usted puede también exportarlas hacia el "clipboard" o hacia un nuevo archivo DWG o DXF. Hacer eso le permitirá usar la geometría generada por las vistas del dibujo como entidades básicas que podrá editar y manipular empleando herramientas tradicionales de edición 2D.

Parte 29: Vistas 3D

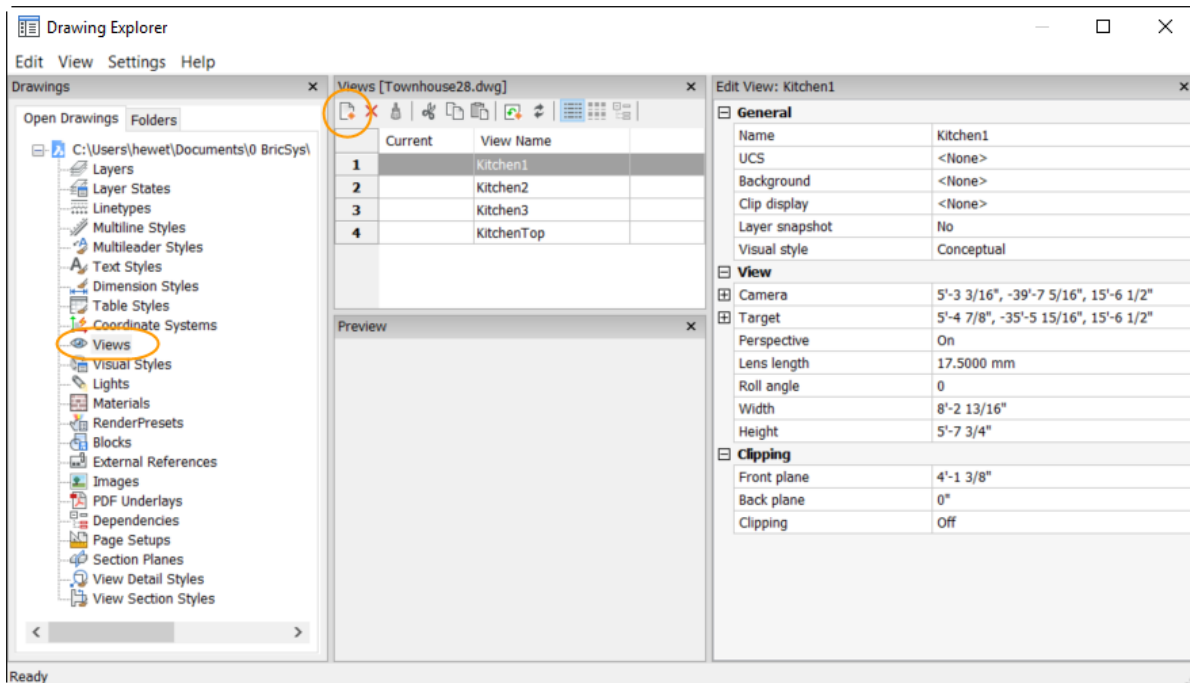
Si bien las vistas son completamente soportadas y útiles en la edición Classic de BricsCAD, son significativamente poderosas y a menudo necesarias para el modelado 3D. En este artículo veremos de más cerca las herramientas para vistas

Vistas nombradas

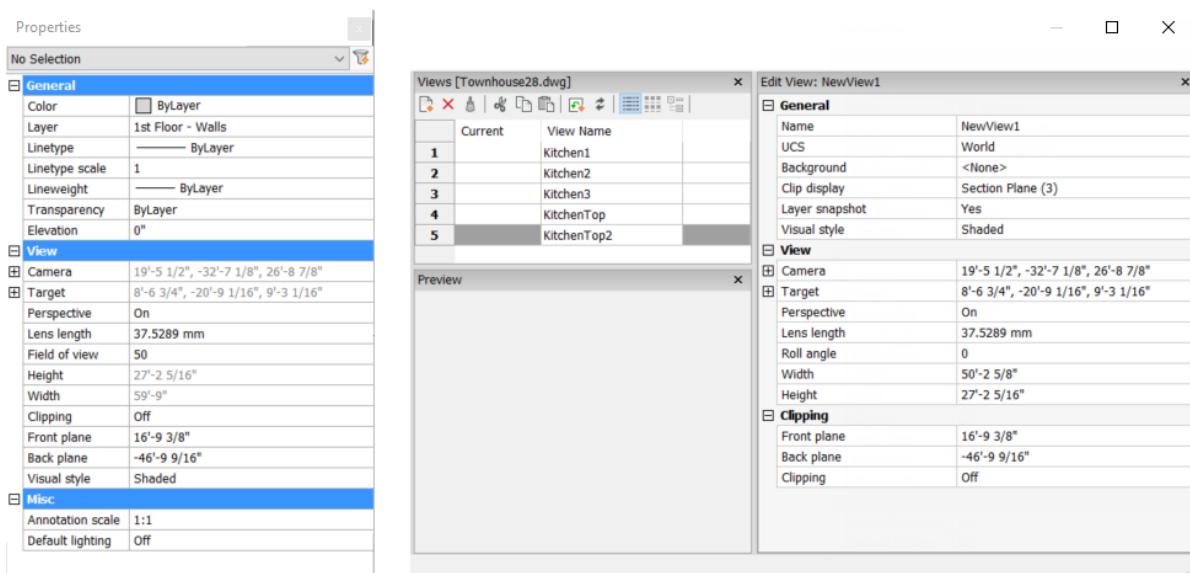
BricsCAD ofrece muchas herramientas que hacen fácil navegar alrededor de su modelo. Sin embargo, si requiere regresar frecuentemente a áreas específicas de su modelo será útil guardarlas como vistas nombradas.



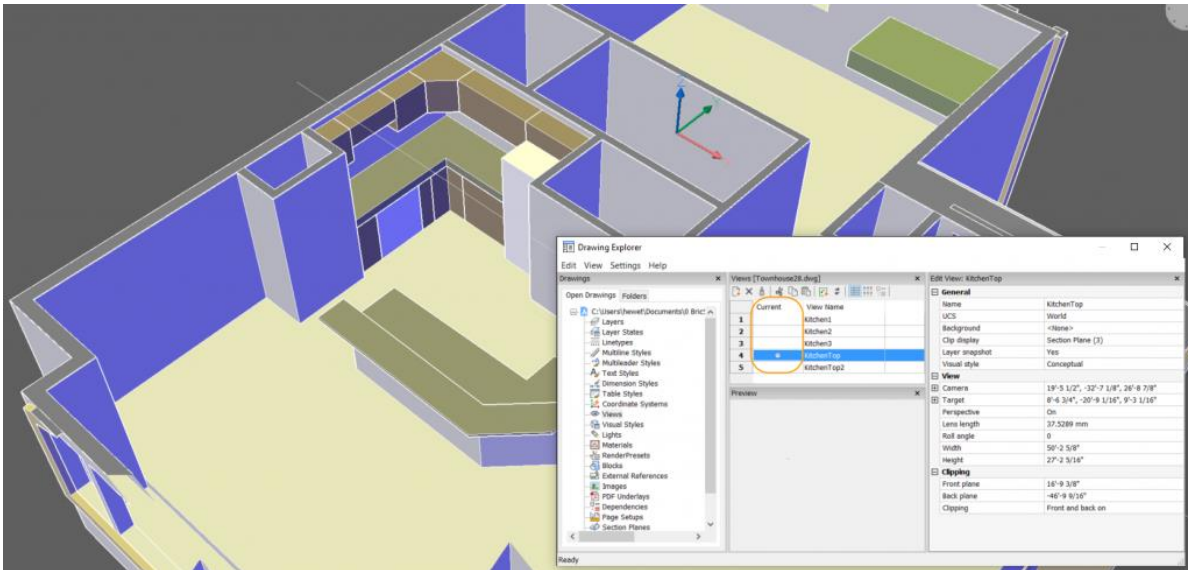
Usted puede crear y administrar vistas nombradas en el Drawing Explorer (comando EXPLORER). Si utiliza el comando VIEW, BricsCAD automáticamente abre el Drawing Explorer mostrando el panel Views. Use la herramienta New en el panel Views para crear una vista desde lo que tiene presente en la pantalla.



Las presentes propiedades, tal como se muestra en el panel Properties, serán aplicadas a la vista nombrada. Algunos ejemplos incluyen Perspectiva y Visual Style. Se pueden incluir otros settings, configuraciones, a la vista nombrada, tal como visibilidad del Layer y recorte, clipping, del plano de sección. Usted puede modificar las propiedades de la vista tras crearlas empleando el panel Edit View en el Drawing Explorer.

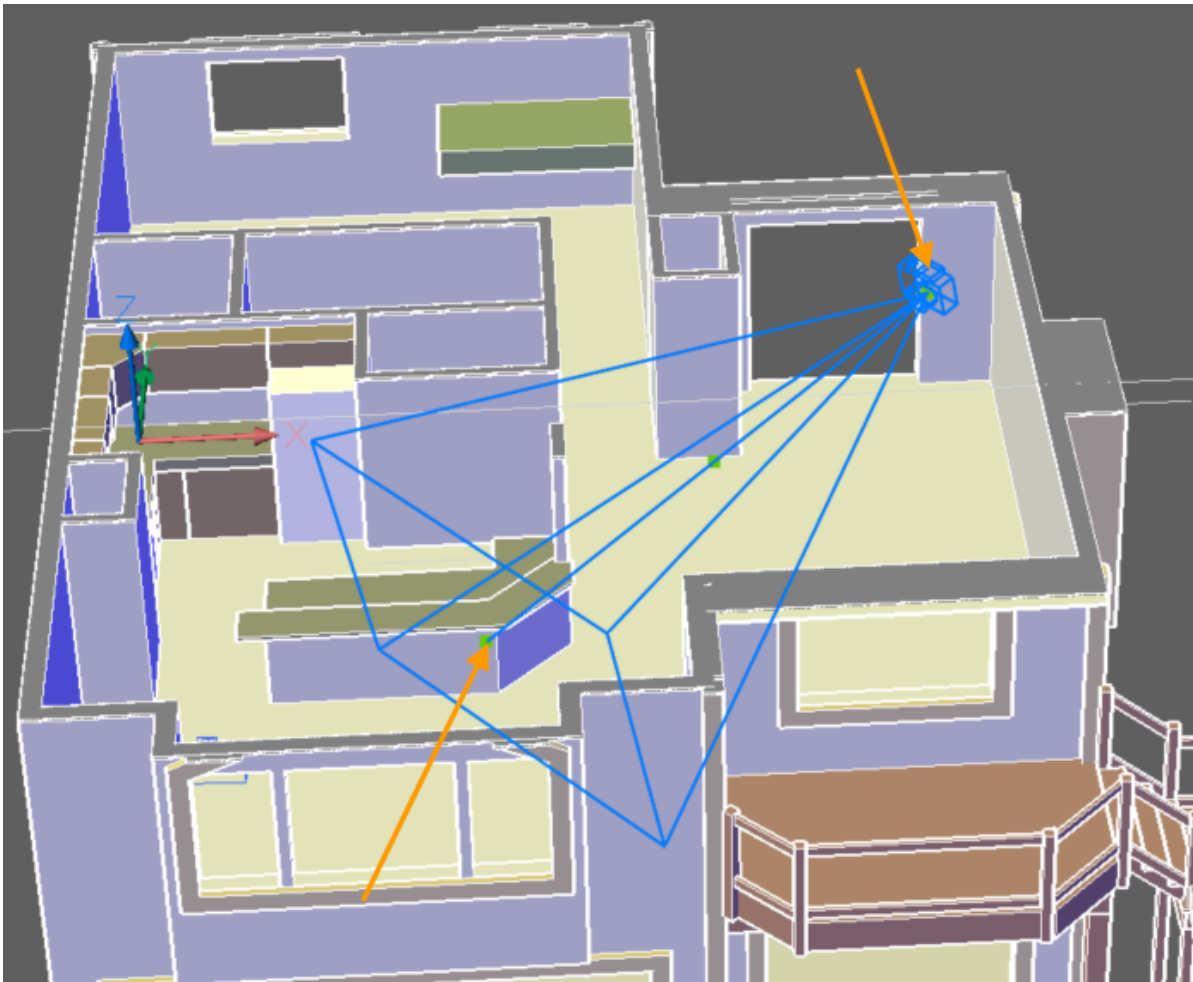


Con vistas nombradas, usted puede fácilmente navegar hacia áreas clave de su modelo, con la apropiada visibilidad, al seleccionar simplemente la vista y establecerla como presente, current. ¡Son fáciles de crear y le ahorrarán muchos picks y clics!

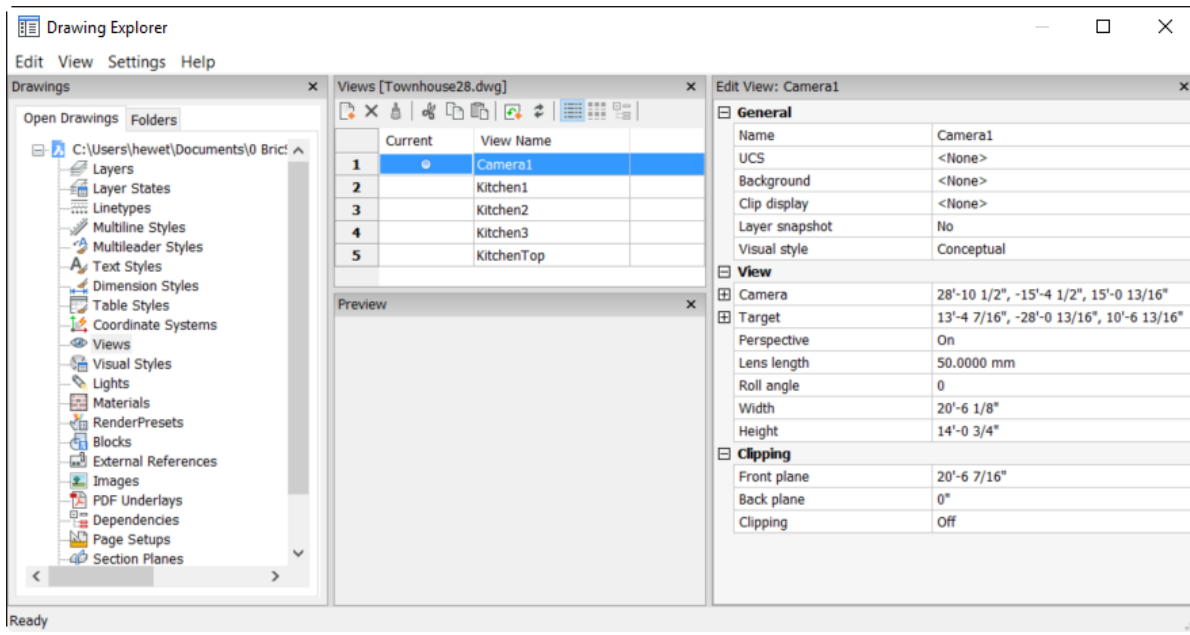


Cámara

La herramienta Camera (comando CAMERA) ofrece otro método para crear las vistas nombradas. Asegúrese que la variable CAMERADISPLAY tenga valor 1 (On) para que pueda observar los iconos Camera. Luego, simplemente coloque la cámara en su modelo tal como lo hace con otro objeto. Tras colocar la cámara, de pick donde usted quiere que la camera apunte (el objetivo o target).

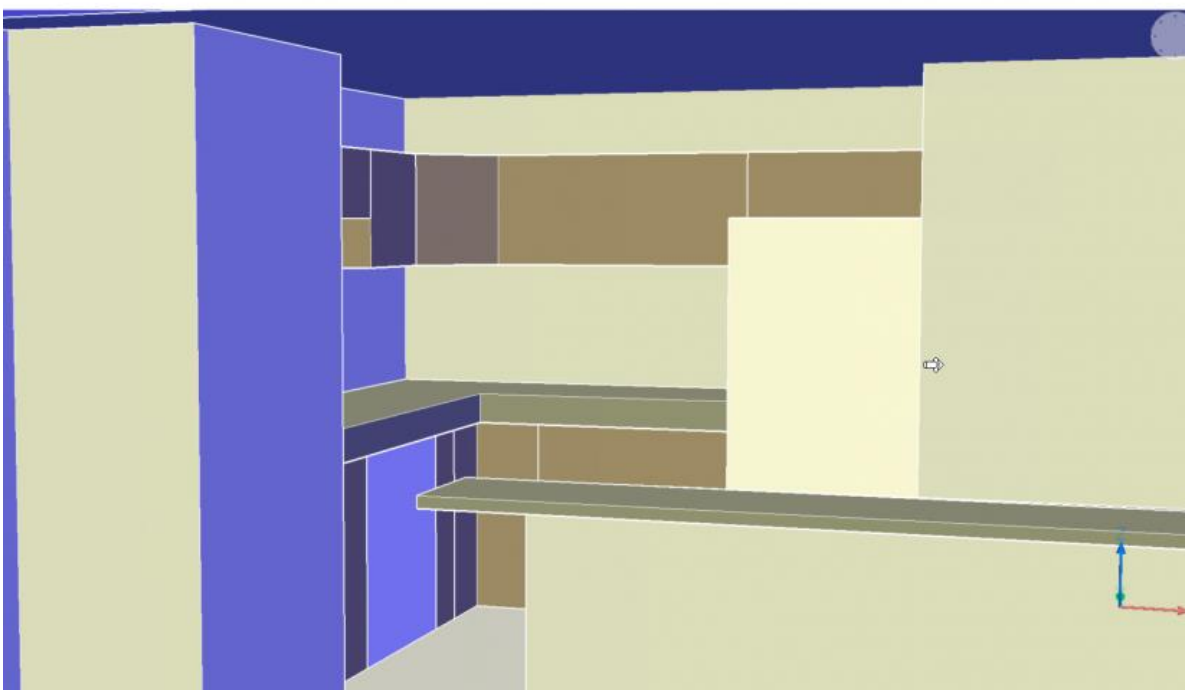
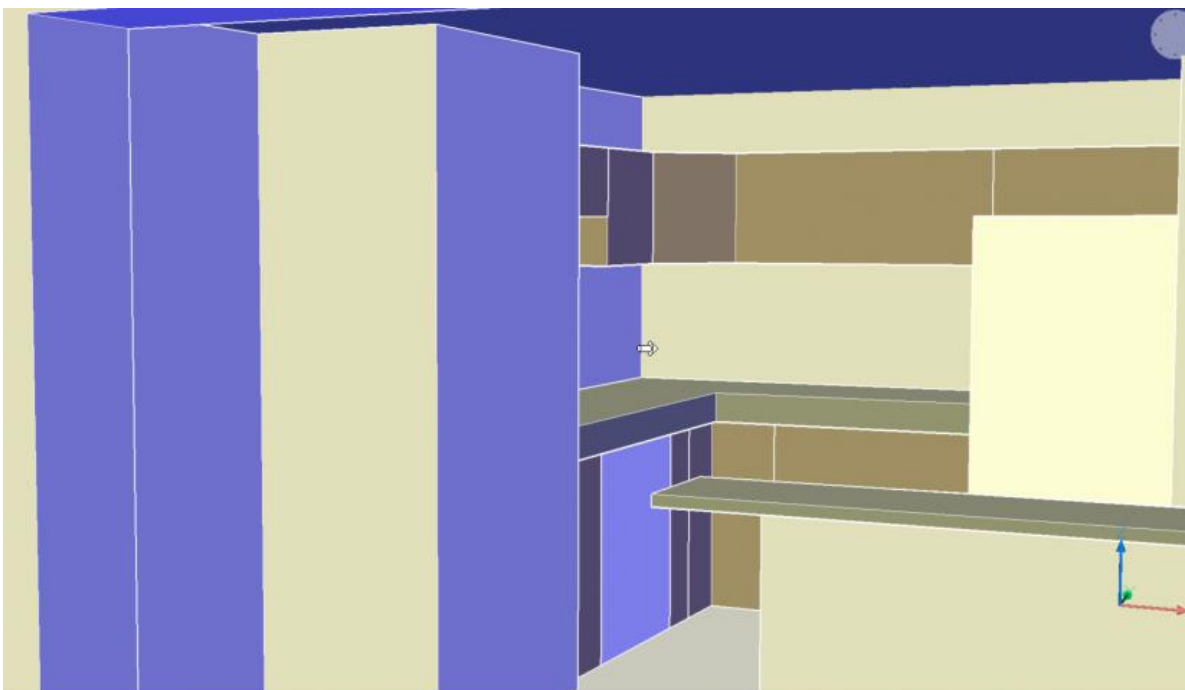


La ubicación de la cámara se agrega automáticamente a la lista de vistas, Views. Puede seleccionar y mover la cámara o el target dentro del modelo o modificar sus propiedades en el panel Edit View en el Drawing Explorer.



Caminata en tiempo real

Una de las cosas de más reto de crear vistas nombradas es obtener el punto apropiado en su modelo. Pero con la herramienta Walk (comando RTWALK) es tan fácil como un juego 3D. Simplemente sostenga presionado el botón izquierdo del ratón mientras empuja el ratón en la dirección que quiere caminar. Entre más rápido empuje más rápido camina. Al llegar a la ubicación deseada utilice la herramienta View para guardar una vista nombrada.



Lo que sigue es ver más herramientas de visualización como materiales.

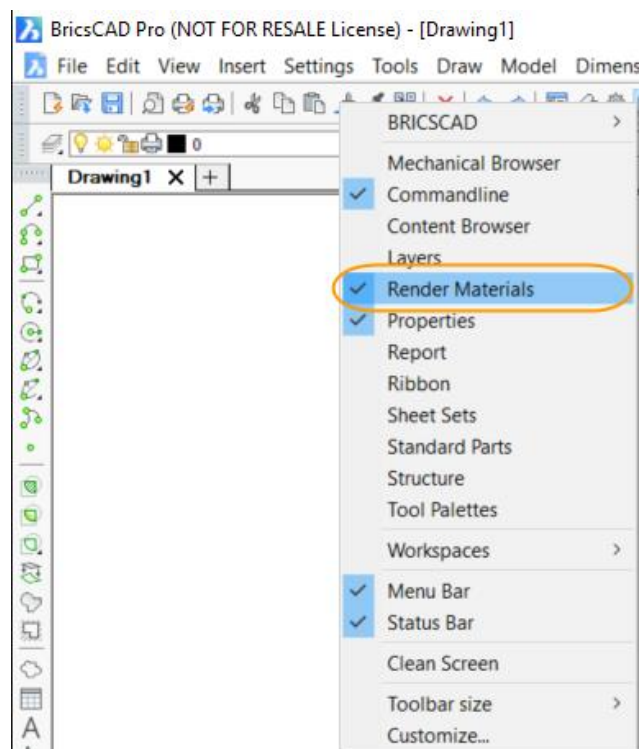
Parte 30: Materiales

Ahora es tiempo de agregar un poco de realismo a un edificio dibujado desde nadas. Se emplearán los materiales



Materiales para renderizar








Los materiales se acceden desde el panel Render Materials, simplemente dé clic-derecho sobre cualquier elemento de la interfaz para el usuario y aparecerá.



El panel Render Materials incluye dos secciones. La primera es la lista de materiales definidos en el dibujo presente. La segunda es la lista de materiales definida en la librería.













Render Materials ✕


Drawing Materials

Preview	Name	Description
	Stone18	
	rosewood santos 90	
	rosewood santos	
	Roof - Blue metal 90	Custom material
	Roof - Blue metal	Custom material
	Paint - Brown	Custom material
	metal plates08	

Library Materials

🔍 Search Materials...

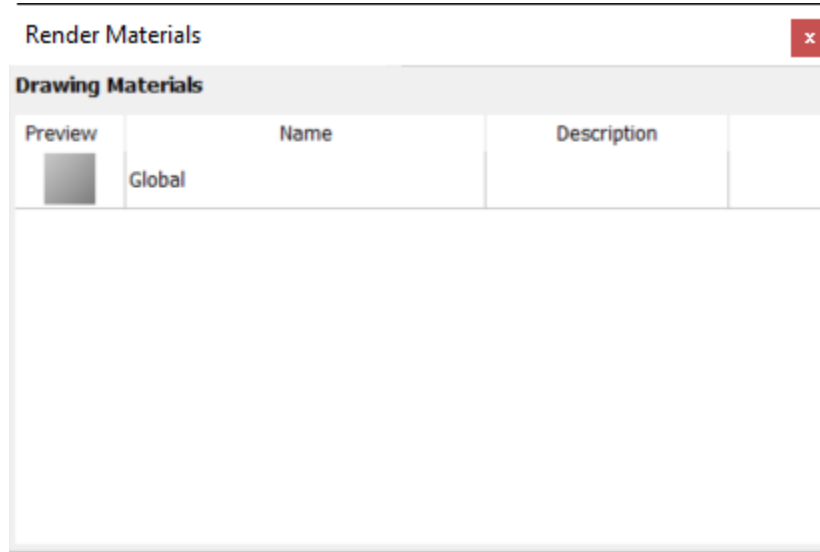
Preview	Do...	Name	Type	Category
	⬇	afara white		Veneer : Furnitures
	⬇	afroformosia		Veneer : Furnitures
	⬇	afzelia		Veneer : Furnitures
	⬇	alder black		Veneer : Furnitures
		alder red		Veneer : Furnitures
		Aluminium		Metal



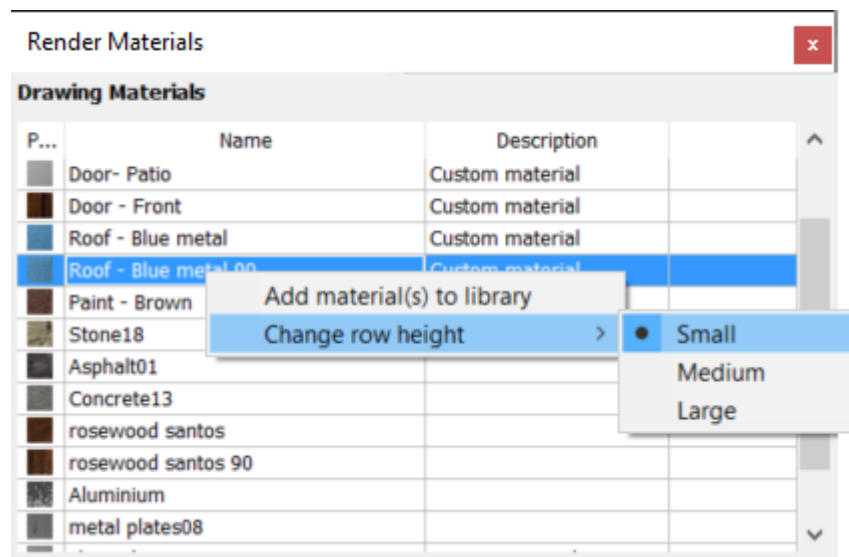
Al dar doble click sobre un material tendrá acceso a las herramientas de edición en el Drawing Explorer.

Materiales en el dibujo

De manera predeterminada todos los dibujos ya contienen solamente un material, Global.

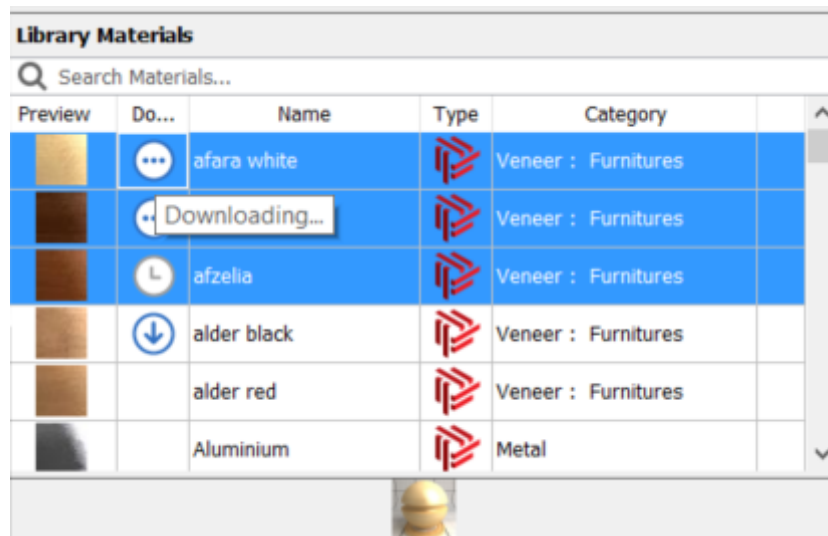


Al dar doble click sobre un material entrará a las herramientas de edición del material en el Drawing Explorer. Los materiales que usted cree o modifique estarán solamente disponibles en el dibujo presente. Puede agregarlos a la librería para hacerlos disponibles para otros dibujos con el menú al dar click-derecho. Otras opciones le permiten cambiar altura de la fila de la lista de materiales.

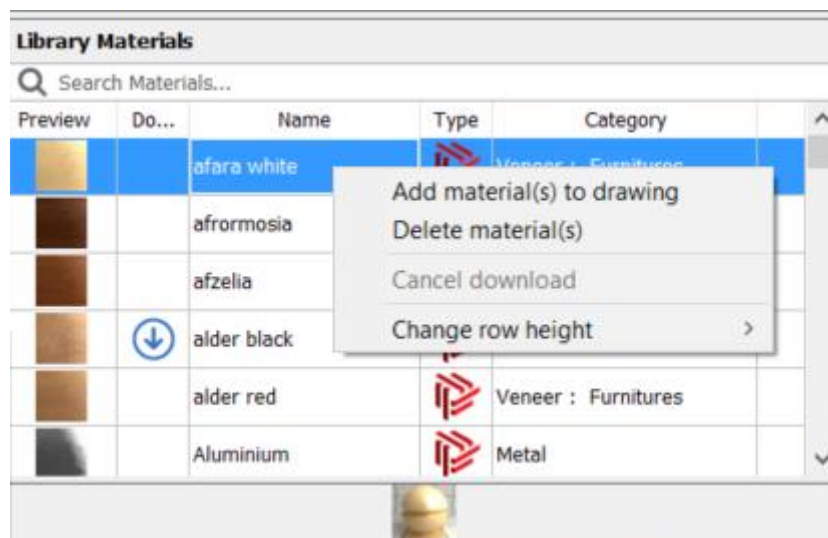


Biblioteca de Materiales

La biblioteca de materiales incluye más de 600 predefinidos más cuantos quiera agregar. Los materiales predefinidos no se descargan automáticamente. Elija los que quiere y luego doble click para descargarlos. Los íconos indican el estado.

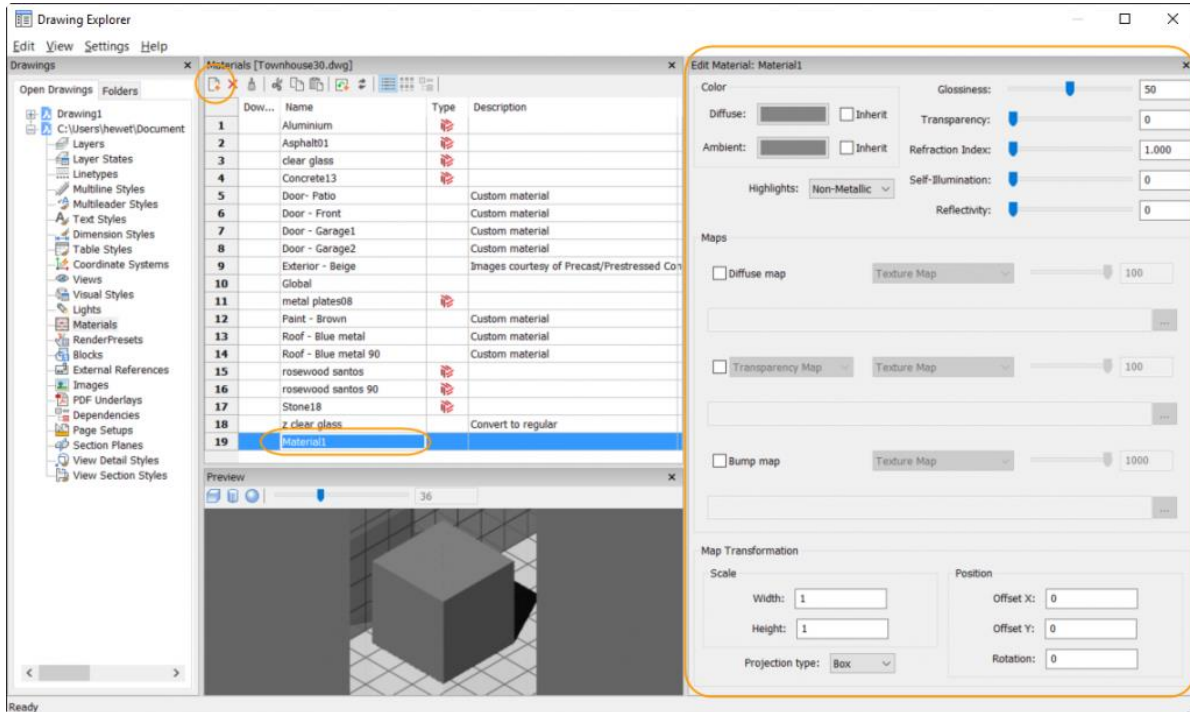


Tras descargar el material puede dar click-derecho sobre el material para agregarlo al dibujo presente. Puede también borrar materiales desde el menú que aparece tras click-derecho. Todavía se despliegan en la lista de la biblioteca, pero tendrá que descargarlos de nuevo o agregarlos desde otro dibujo si se requieren emplear.

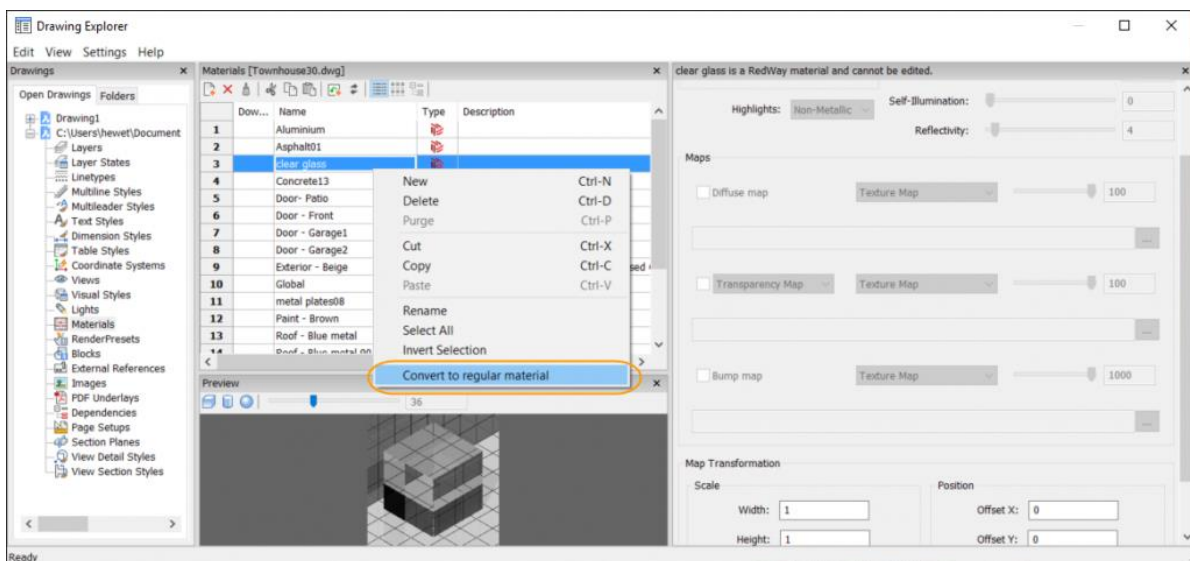


Crear y editar materiales

BricsCAD nos da herramientas para crear y editar materiales. El acceso es desde los paneles Materials en el Drawing Explorer (comando EXPLORER). El alias MAT (comando MATERIALS) también abre el Drawing Explorer y automáticamente muestra los paneles Materials. Escoja el botón New en la barra de herramientas para crear el nuevo material y modificar su nombre. Una vez creado usted puede utilizar el panel Edit Material para personalizar el material seleccionado.



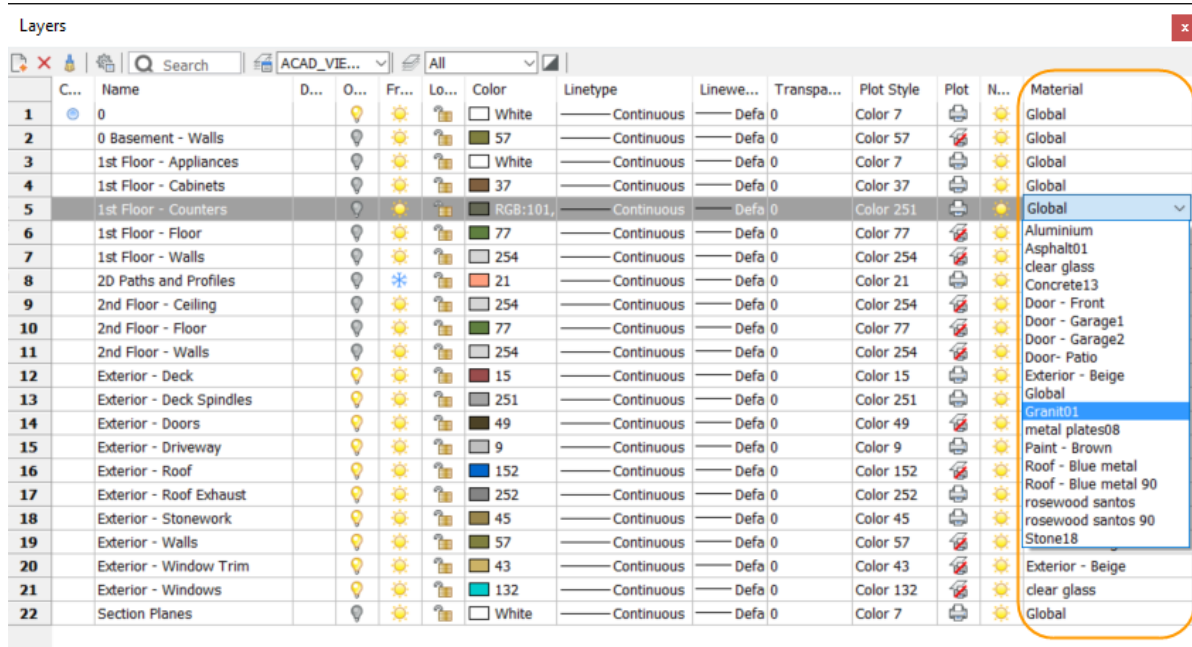
Los materiales predefinidos, desde Redway, están optimizados para renderizar por la máquina Redway que BricsCAD utiliza. Ellos ofrecen visualización de alta calidad, pero no son personalizables. Usted puede convertirlos a materiales regulares que puede entonces personalizar o adecuar a sus necesidades. Simplemente seleccione el material Redway, click-derecho y escoja la opción para Convert a un material regular.



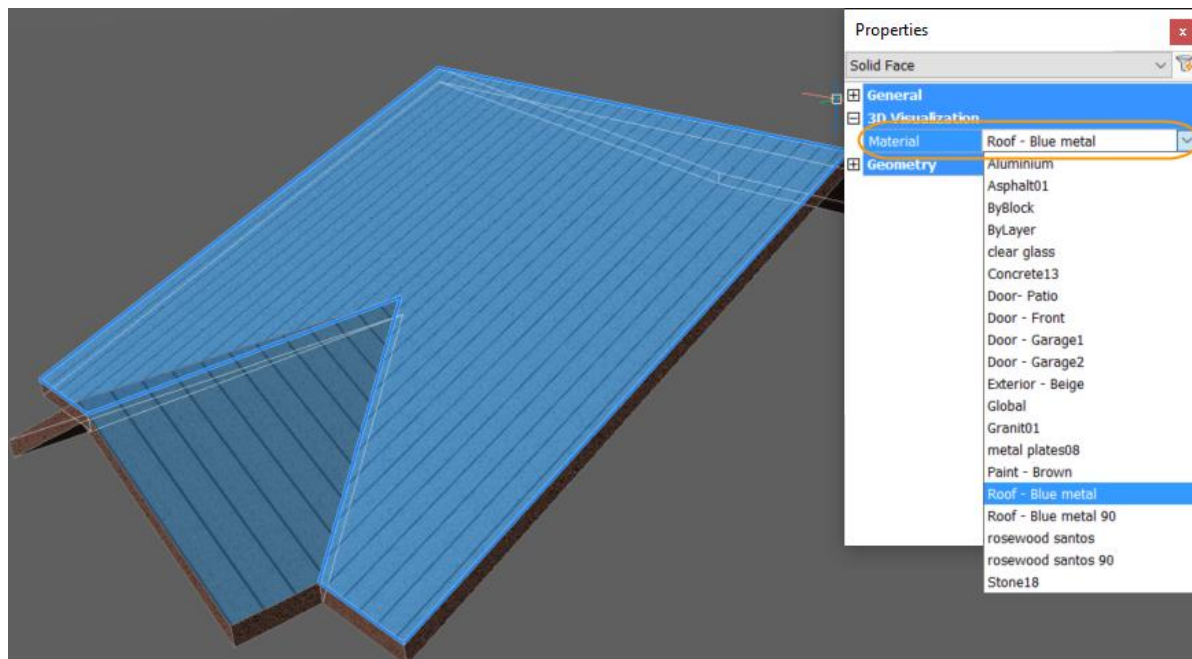
Aplicando materiales

Con las definiciones de materiales en sus dibujos, es fácil aplicarlos a layers, entidades o subentidades. Asegúrese tener el estilo de visualización Realistic activo para ver lo materiales en el modelo al aplicarlos.

El panel Layers incluye una propiedad Material donde usted puede seleccionar cualquiera de los materiales definidos en el dibujo.

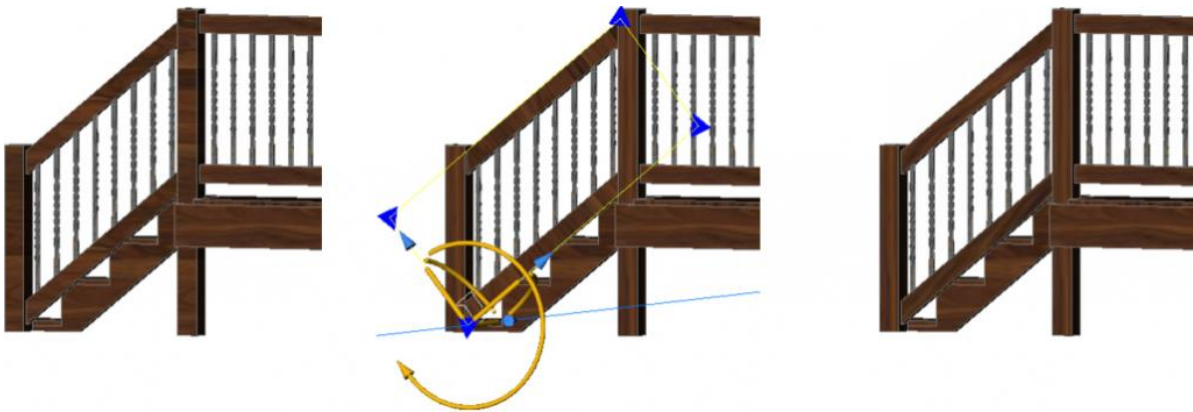


Si la propiedad del Material de la entidad es ByLayer entonces automáticamente hereda el material del layer. Usted puede anular el material del layer si selecciona la entidad y cambia su propiedad Material por un material en específico. Algunas veces tal vez quiera aplicar diferentes materiales a una sola entidad. Por ejemplo, las caras interior o exterior de una pared requerirán diferentes materiales. O, la parte superior en un techo serán diferentes para los bordes y para la parte inferior. Puede seleccionar las caras específicas que desee cambiar.



Mapas del material

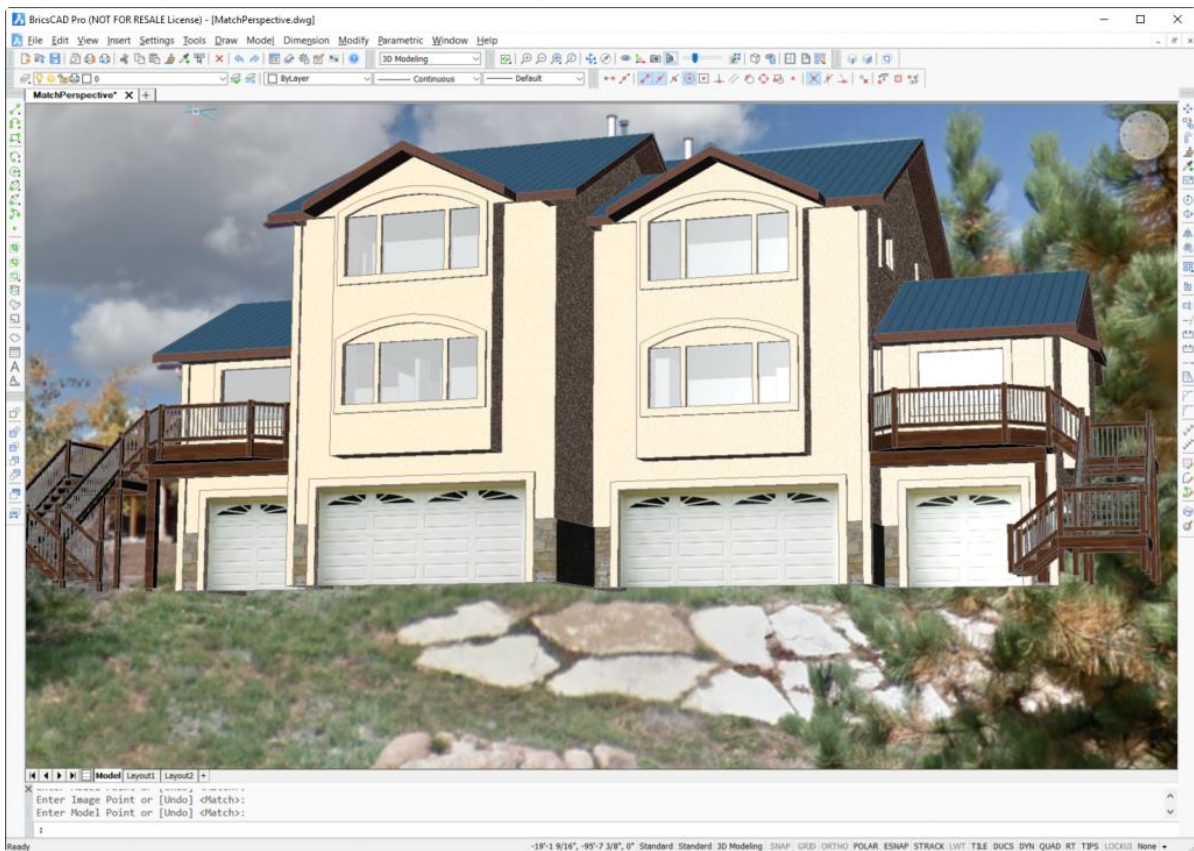
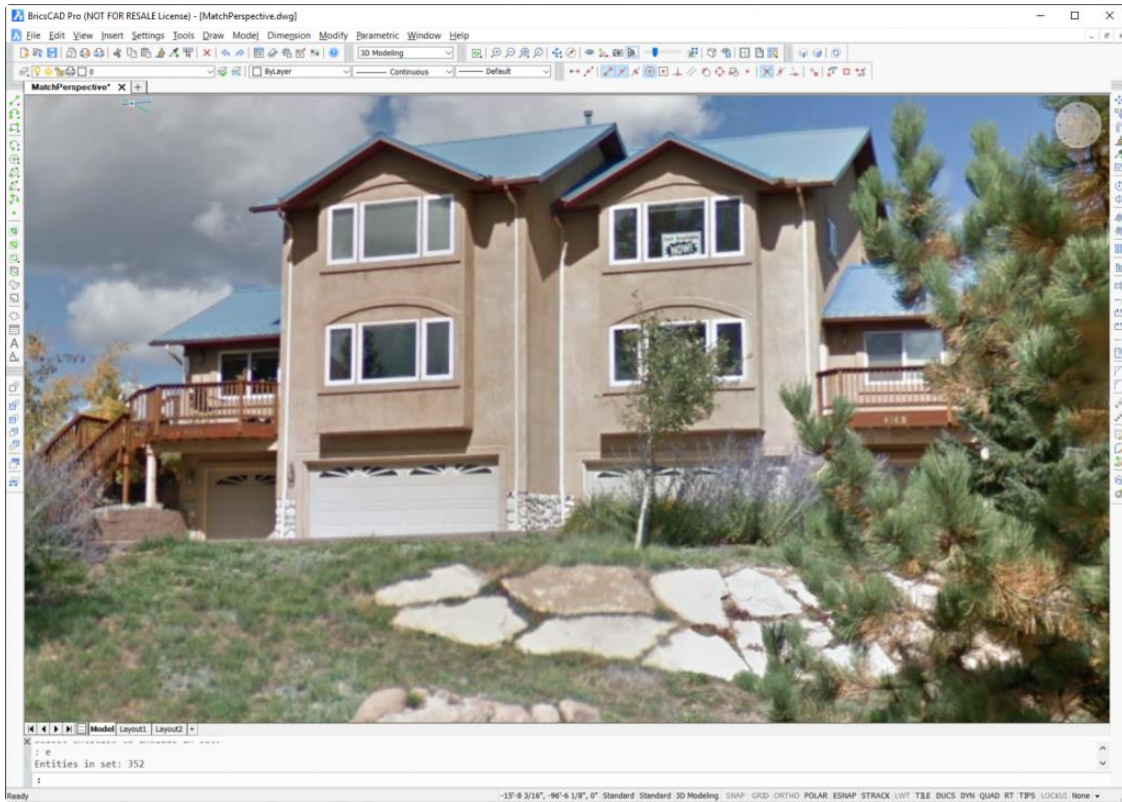
Algunos materiales tal vez requieran una orientación distinta dependiendo de la entidad a la cual se apliquen. El tramado de madera en un descanso, por ejemplo, debe aparecer vertical para los postes, horizontal para los barandales de la plataforma, y en un ángulo para los barandales de la escalera. Afortunadamente, la herramienta Material Map (comando MATERIALMAP) le facilitará girar los materiales empleando el Manipulator.



La vista 3D con la perspectiva

Puede agregar aún más que realismo a su modelo. Gracias a Hans, al frente del desarrollo del núcleo de BricsCAD, aprendí una herramienta “cool” y única en BricsCAD. Se denomina Match Perspective (comando MATCHPERSPECTIVE) y permite encuadrar el modelo 3D con una imagen ya puesta en el fondo empleando el comando BACKGROUND. Se parece mucho al utilizar el comando ALIGN excepto que usted está emparejando la perspectiva 3D de un modelo a una imagen 2D. ¡Chéquelo!

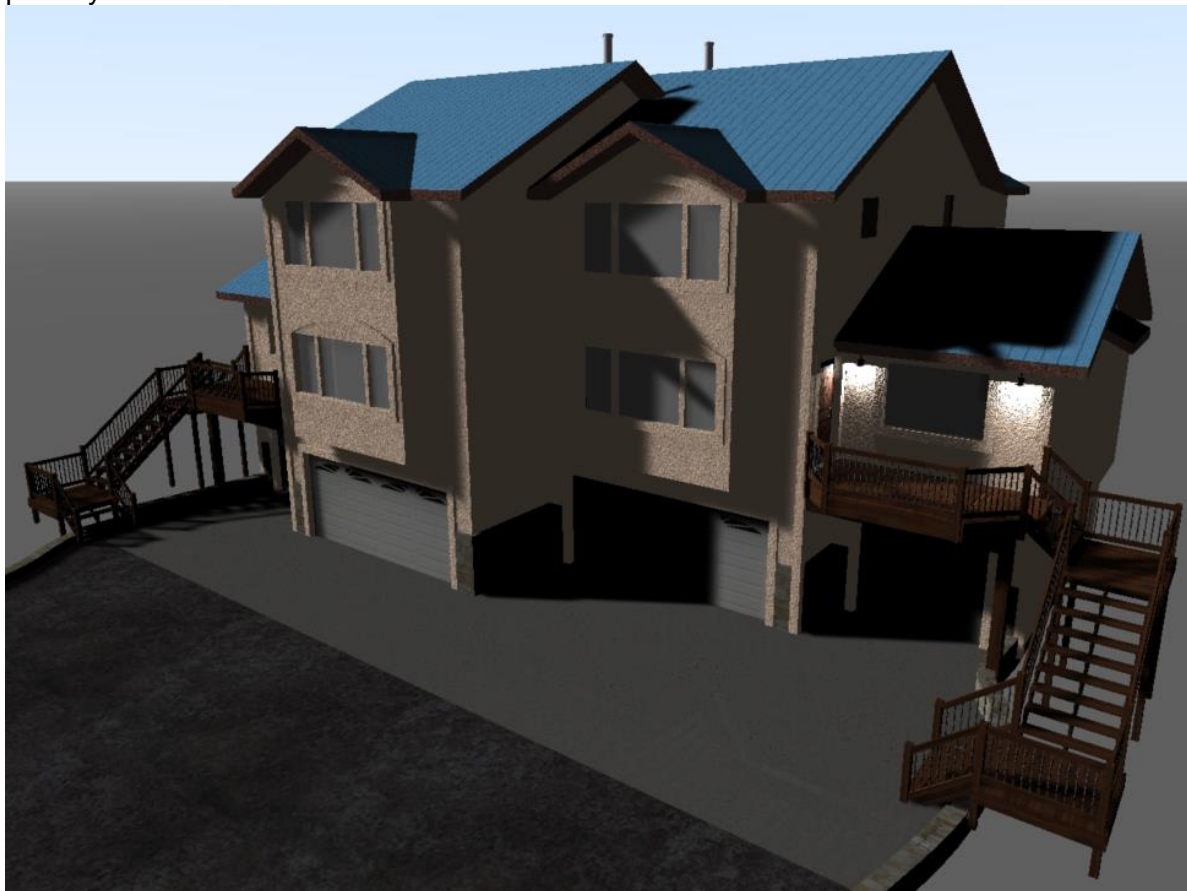
La primera imagen es una foto de un edificio real puesta como fondo en un dibujo de BricsCAD. ¡La segunda imagen muestra el modelo emparejado con la foto!



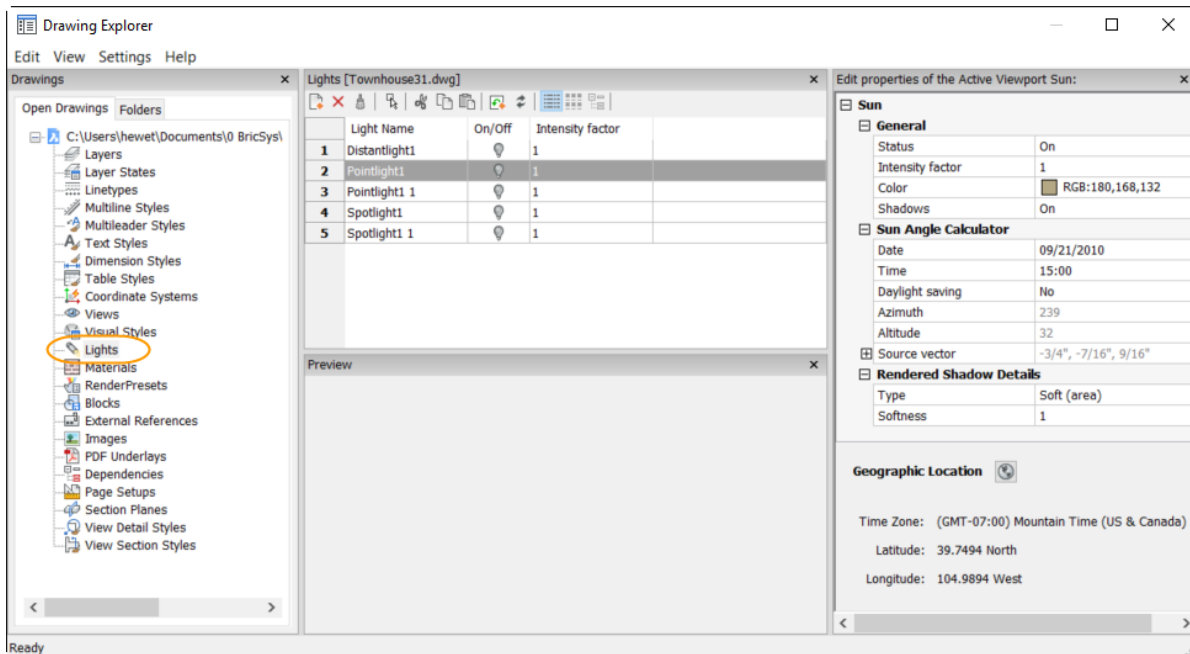
Lo que sigue es ver Iluminación, las luces en BricsCAD.

Parte 31: Luces - Iluminación

Ahora exploraremos las opciones de luces para agregar realismo a su modelo 3D. BricsCAD ofrece luces de sol, así como cuatro tipos adicionales de luces incluyendo distante, foco, punto y red.

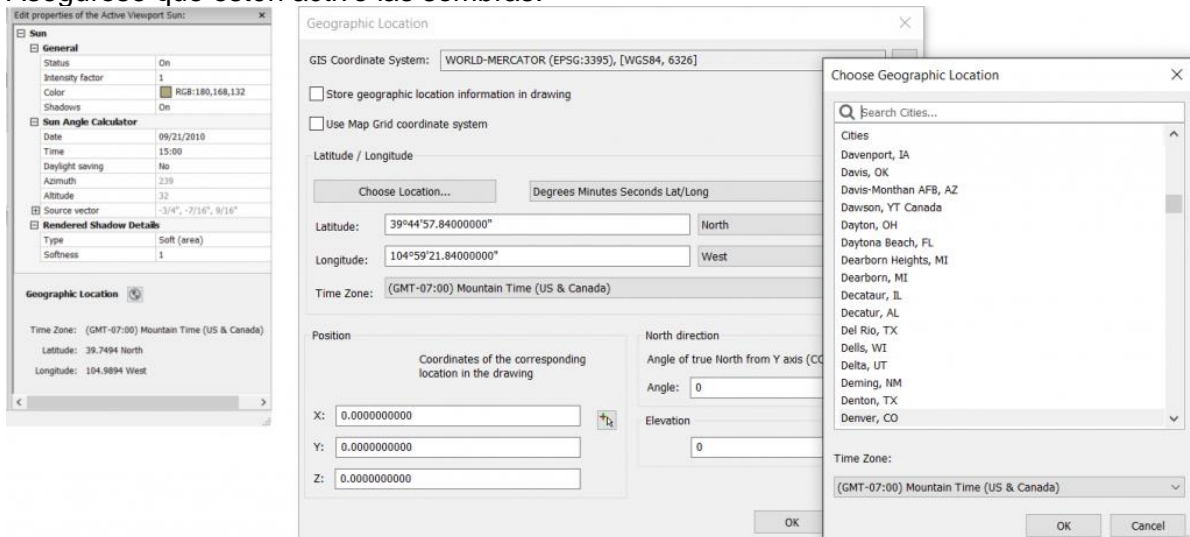


Usted puede crear y administrar todas las luces desde los paneles Lights en el Drawing Explorer (comandos SUN y LIGHTLIST).

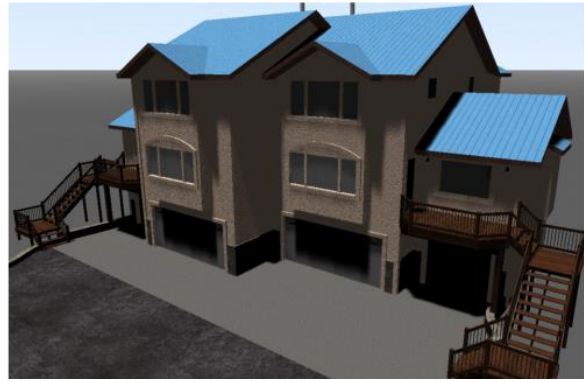
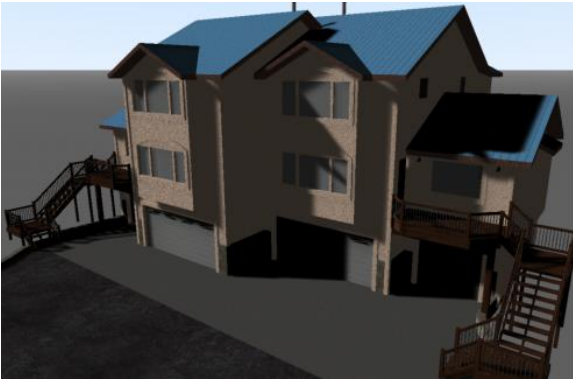


Iluminación solar

Cada viewport puede incluir una fuente de luz solar. Puede fácilmente ver y editar las propiedades de Sol (Sun) en Edit properties del panel Active Viewport Sun en el Drawing Explorer. Especifique opciones tal como intensidad y color. Puede incluso especificar una ubicación geográfica junto con una fecha y hora para aplicar el ángulo de luz solar apropiado. Asegúrese que estén activo las sombras.

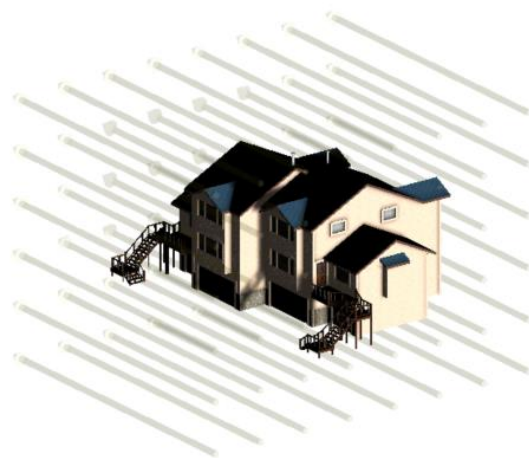


En el ejemplo siguiente, establecí Denver como localización geográfica. La fecha y hora de la primera imagen fueron 3pm de 21-septiembre. La segunda imagen muestra la diferencia en sombras al mediodía el 21-junio.



Luces distantes

Una luz distante es una fuente de luz en una sola dirección. No requiere de una localización geográfica, solamente requiere una dirección. Y, los rayos de luz son paralelos y consistentes a través de todo el dibujo. En el siguiente ejemplo, la imagen de la izquierda tiene una luz distante dirigida al frente de la casa. La imagen de la derecha tiene luz distante dirigida a un costado de la casa.



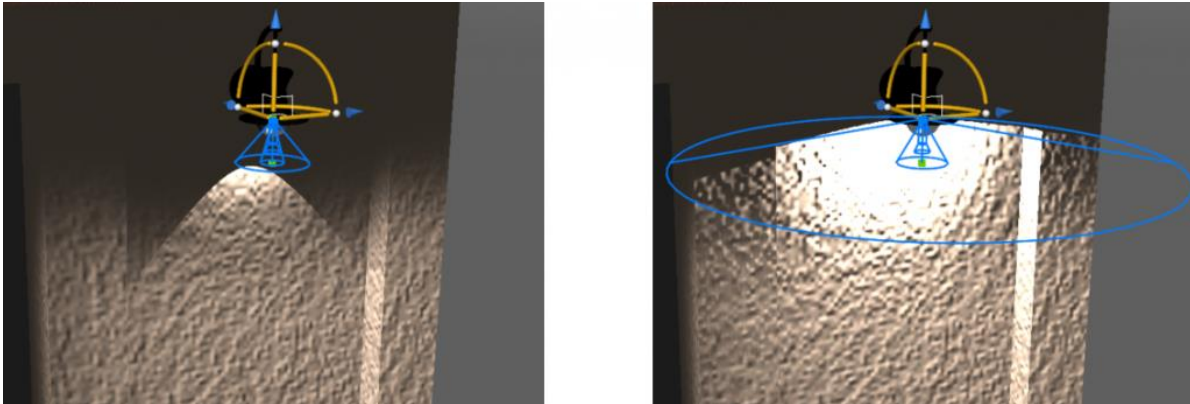
En la siguiente imagen, ambas luces distantes están encendidas hacia el frente y por el lado del modelo. La parte de atrás y el otro lado en el modelo permanecen oscuras.



Hay opciones que permiten especificar la intensidad y color de cada luz distante al ser creadas.

Luces focales

Una luz Spot (focal) requiere una localización y dirección. Despliega un glifo de luz seleccionable que puede usar para relocalizarla o editar sus propiedades. Usted puede cambiar la dirección a la cual apunta, así como el lugar del foco y ángulo de amplitud de iluminación.

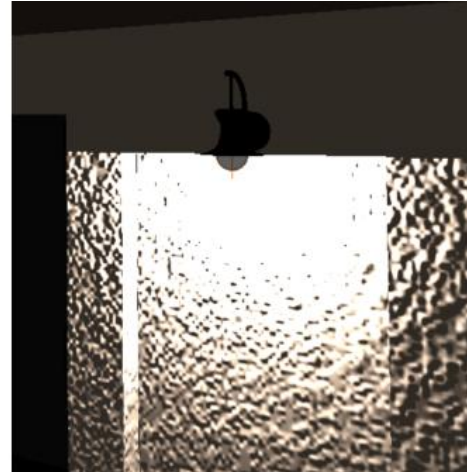
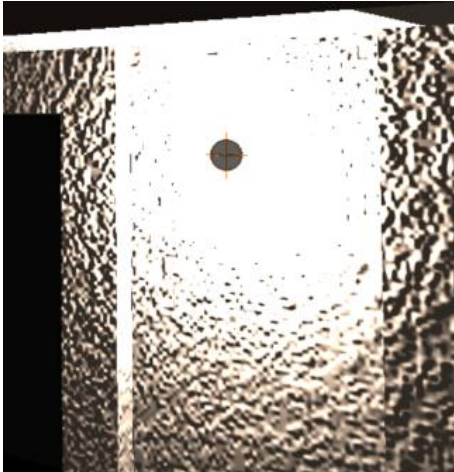


En Properties se incluyen también intensidad y color

Properties	
Light	
General	
Handle	2773
Light	
Name	Spotlight1
Type	Spot
On/Off	On
Shadows	On
Hotspot angle	60
Falloff angle	160
Intensity factor	1
Filter color	<input type="checkbox"/> RGB:255,255,255
Plot glyph	No
Glyph display	Auto
Photometric Properties	
Lamp intensity	1500.000 Cd
Resulting intensity	1500
Lamp color	D65White
Resulting color	<input type="checkbox"/> RGB:255,255,255
Geometry	
Position	30'-6 3/16", -35'-4 5/16", 16'-4 3/4"
X	30'-6 3/16"
Y	-35'-4 5/16"

Luces punto

Las luces Point requieren una localización, pero no requiere una dirección porque irradia luz en toda dirección. Puede limitar la dirección de una luz punto modelando geometría alrededor de ella. En el ejemplo de abajo piense que es una luz punto tal como un bulbo. La imagen de la izquierda muestra la luz solamente. La imagen de la derecha muestra la luz punto insertada en un modelo 3D de una lámpara. Aunque la luz punto está radiando en todas direcciones, la mitad superior está obstruida por la lámpara.



Las luces punto incluyen propiedades adicionales tal como intensidad y color.

Properties	
Light	
General	
Handle	2775
Light	
Name	Pointlight1
Type	Point
On/Off	Off
Shadows	On
Intensity factor	1
Filter color	<input type="checkbox"/> RGB:255,255,255
Plot glyph	No
Glyph display	Auto
Photometric Properties	
Lamp intensity	1500.000 Cd
Resulting intensity	1500
Lamp color	D65White
Resulting color	<input type="checkbox"/> RGB:255,255,255
Geometry	
Position	30'-6 3/16", -35'-4 5/16", 16'-4 3/4"
X	30'-6 3/16"
Y	-35'-4 5/16"
Z	16'-4 3/4"
Target	30'-6 3/16", -35'-4 5/16", 15'-6 3/4"
X	30'-6 3/16"
Y	-35'-4 5/16"
Z	15'-6 3/4"
Targeted	No
UCS elevation	16'-4 3/4", 16'-4 3/4"
Attenuation	
Type	Inverse Square
Use limits	No
Start limit offset	1"
End limit offset	10"
Rendered Shadow Details	
Type	Sharp (raytraced)
Map size	256
Softness	1

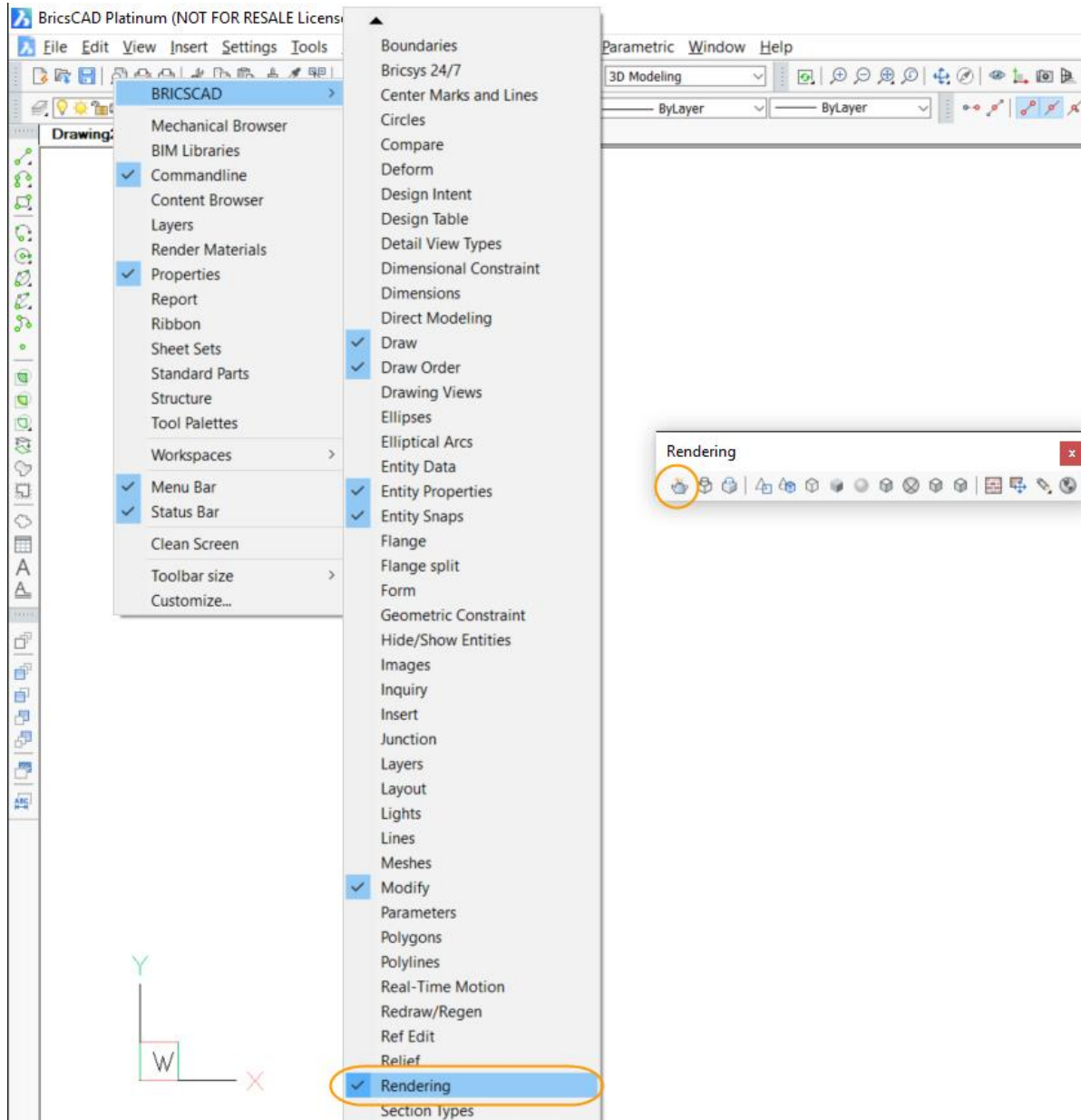
Red / web

Además de Distante, Foco, o Punto, usted puede crear luces red (Web lights) que usan datos fotométricos para emular luces reales de lámparas.

Lo que sigue es rendering.

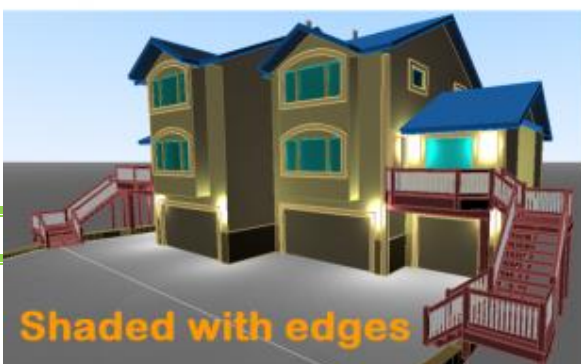
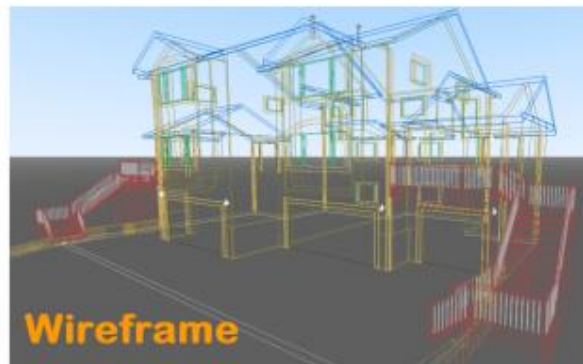
Parte 32: Render

Ahora nos concentraremos en la funcionalidad de render. Puede acceder a la herramienta Render (comando RENDER) desde varios lugares incluyendo la barra de herramientas Rendering, que está normalmente apagada.

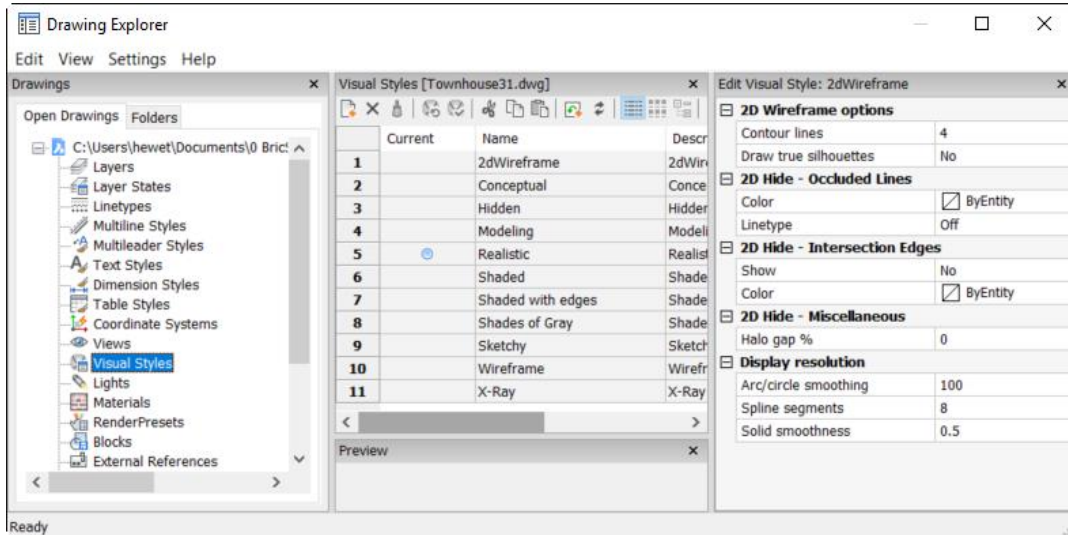


Visual Styles

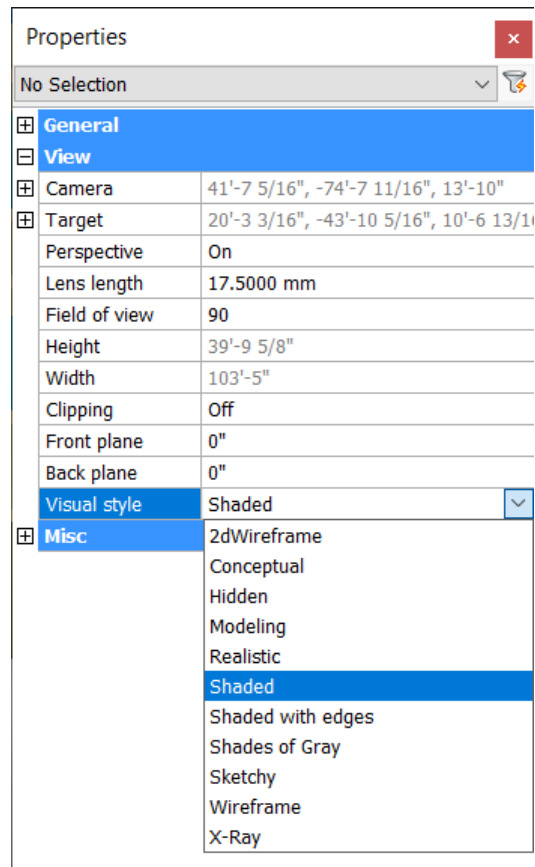
BricsCAD incluye 10 estilos visuales predefinidos para 3D que puede aplicar a su viewport presente. Así podrá revisar su modelo 3D en diferentes maneras al estar creándolo o modificándolo.



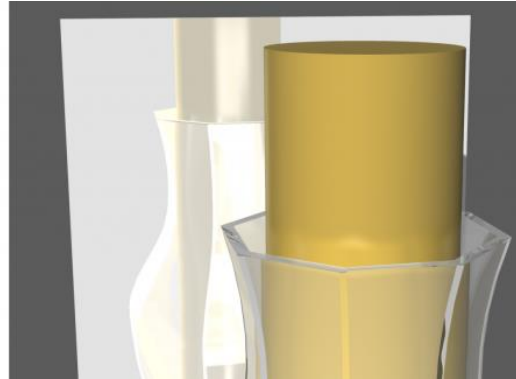
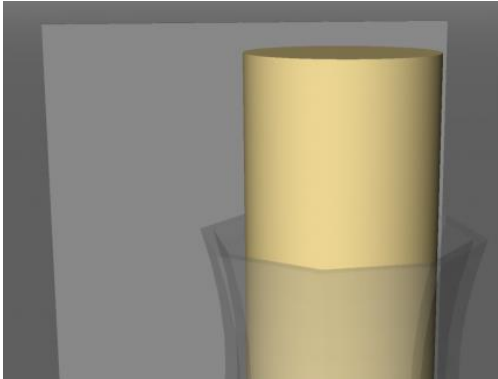
Usted puede crear sus propios estilos de visualización o modificar propiedades de los ya existentes empleando los paneles Visual Styles en el Drawing Explorer.



Puede también aplicar estilos de visualización al viewport presente empleando el Drawing Explorer, el panel Properties y la barra Render.

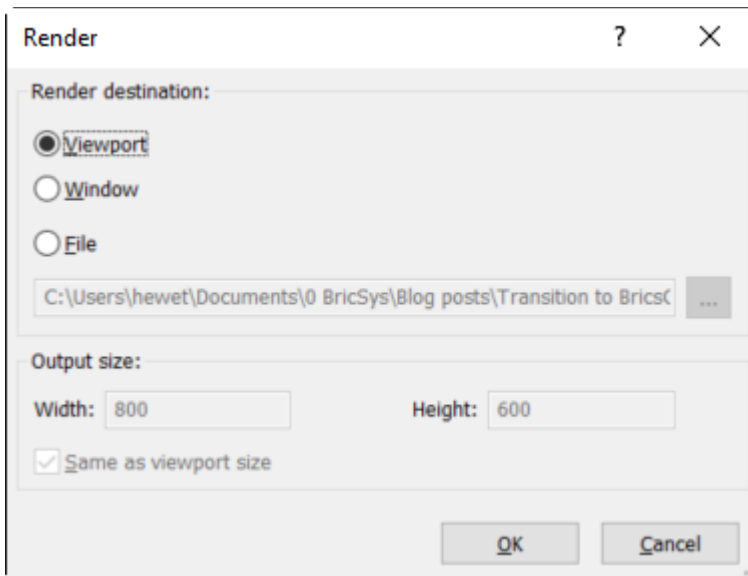


El estilo visual Realistic, tal como lo puede esperar, muestra la presentación más realística de su modelo para revisión dentro del viewport presente. ¡Muy bien! Pero puede hacerlo con mayor calidad con la herramienta Render. Hay propiedades de material que solo se muestran con Render. Los siguientes modelos incluyen una vela dentro de un vaso de cristal. Detrás hay un espejo. La imagen de la izquierda muestra lo que se despliega en un viewport con estilo visual Realistic. La imagen de la derecha muestra resultado Render del mismo modelo. Note la reflexión en el espejo. Y, note la refracción de la vela al observarla directamente comparada con observarla a través del vaso.

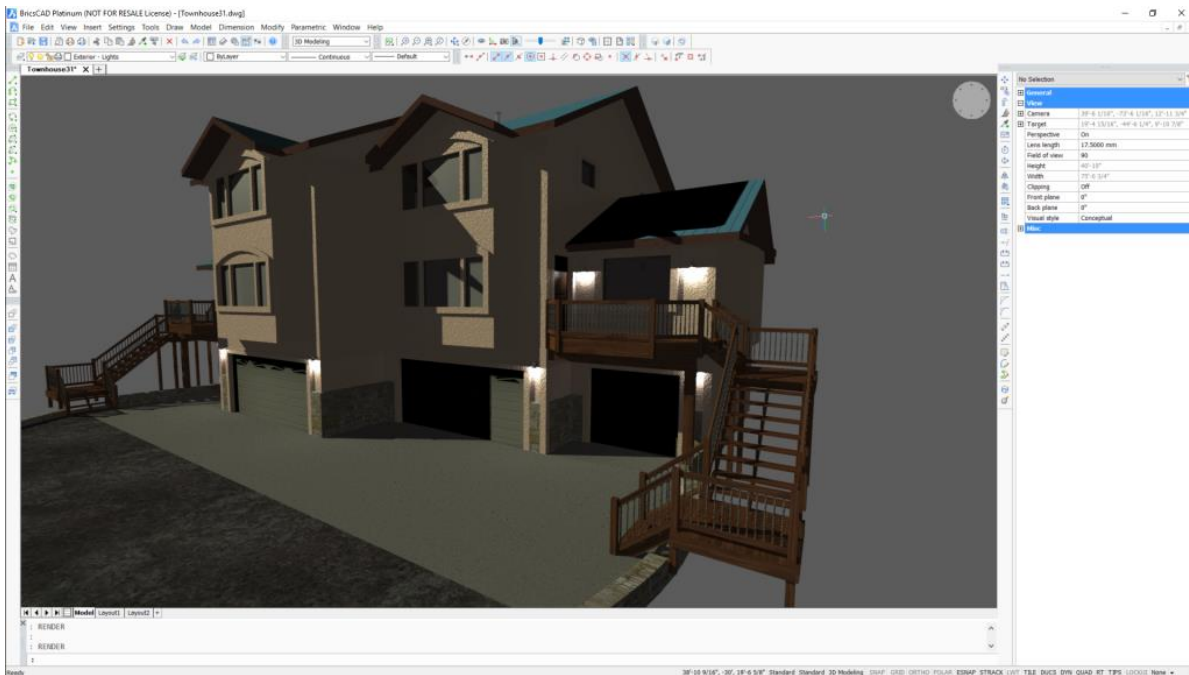


Render

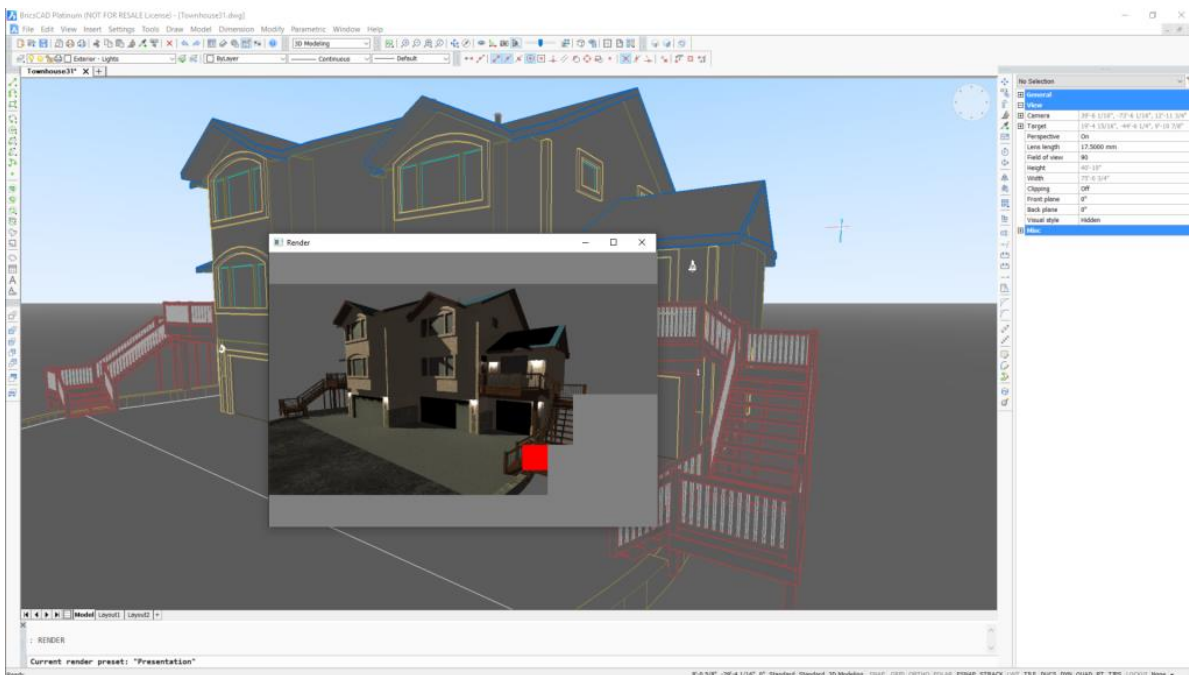
Para producir las mejores imágenes realísticas de sus modelos 3D, utilice la herramienta Render. Esta ofrece tres opciones para una imagen render y produce representaciones realísticas de su modelo sin importar el estilo visual presente.



La primera opción es hacia el viewport presente. La imagen renderizada es temporal y regenerará empleando el estilo visual presente cuando usted mueva el cursor.



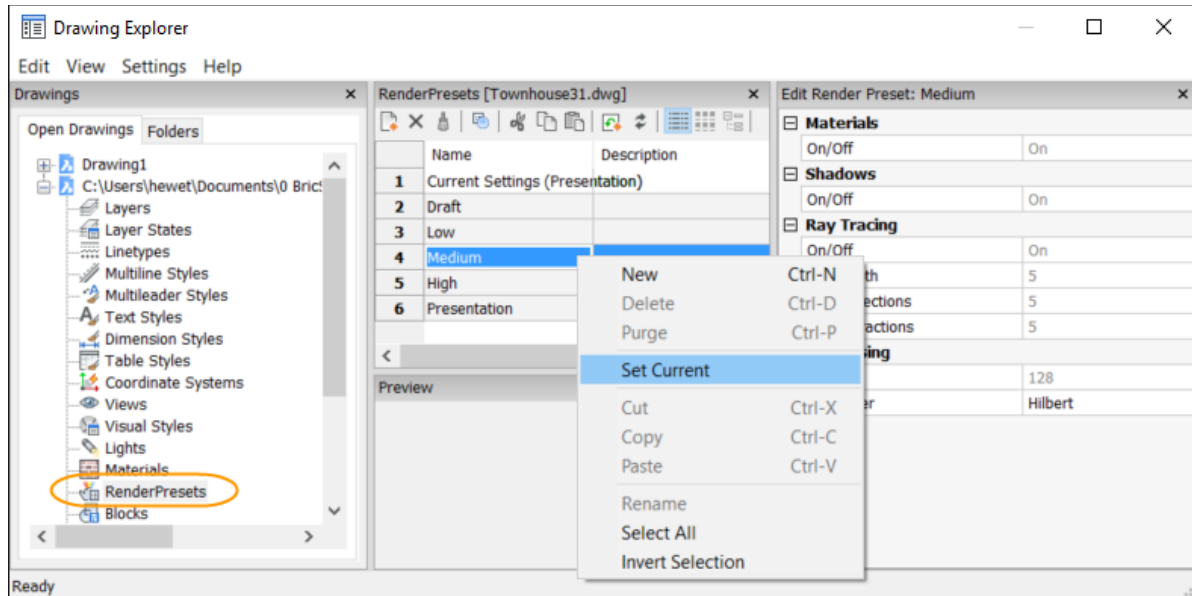
La segunda opción abre una ventana aparte para el render. Muestra el progreso del render como un pasar de un cuadrado rojo hasta que el render está completo. Usted puede especificar el ancho y alto de la imagen renderizada o seleccione la opción de emplear el mismo como el tamaño del viewport.



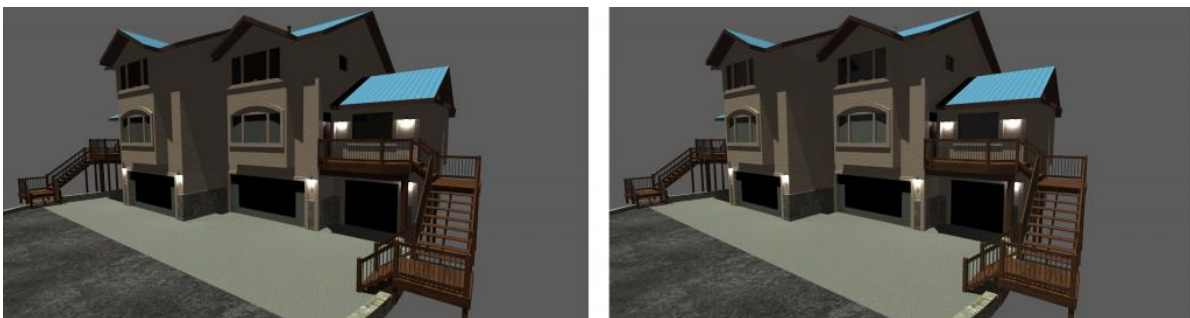
La tercera opción también abre una ventana aparte para renderizar y le deja especificar el tamaño de la salida. Además, se guarda a un archivo donde usted lo especifica.

Render Presets

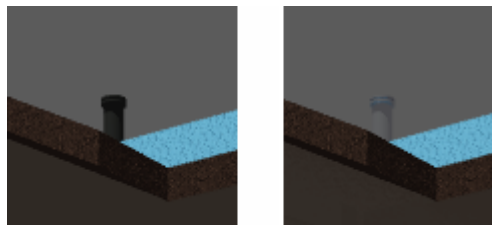
Puede controlar la calidad del render empleando Render Presets. Tiene acceso desde el Drawing Explorer (comando RENDERPRESETS). BricsCAD incluye 5 presets y usted puede crear los propios. Utilice menú de clic-derecho para establecer el seleccionado como presente.



A mayor calidad, más toma tiempo para el render. En el ejemplo de abajo la imagen de la izquierda fue renderizada utilizando el preset Draft. En el de la derecha se utilizó preset Presentation. Con calidad Draft tomó 1 minuto para el render. La calidad Presentation llevó 2.75 minutos.



Es difícil notar la diferencia en las pequeñas imágenes de arriba. Ambas lucen grandiosas, pero mirando con más detalle notará diferencias tal como el desfogue de tubería en la calidad de render Presentation.



Lo que sigue ahora es investigar las aplicaciones de terceros que corren en BricsCAD.