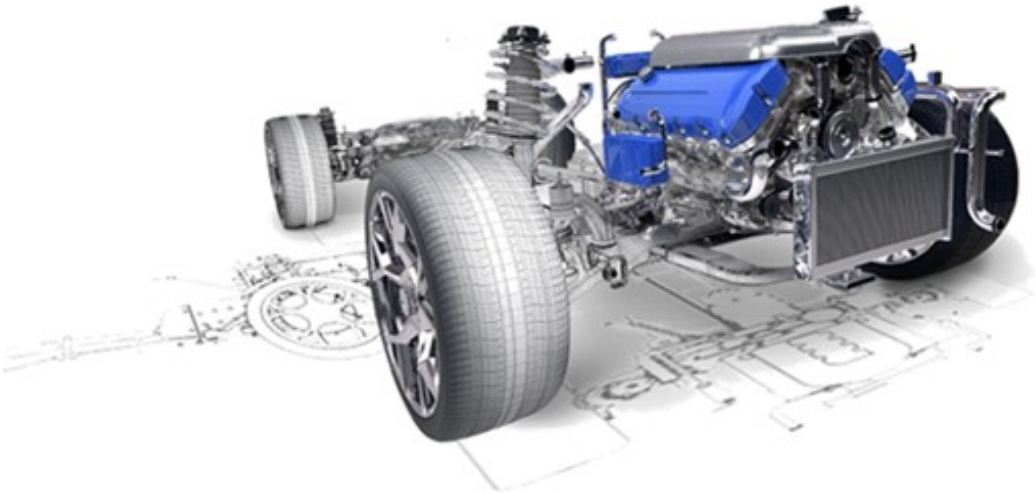


ZW3D

De principiante a experto

Edición Directa

Derechos de autor y marcas comerciales
©Copyright 2019ZWCAD Software Co., Ltd. Todos los derechos reservados. 32/F Pearl River Tower, No.15 Zhujiang West Road,
Tianhe District, Guangzhou 510623, P.R. China
(8620)38289780

ZW3D™ V2019 Animación de Ensamblaje Avanzada

Esta documentación podrá ser reproducida siempre que cumpla con los términos presentados en el ACUERDO DE LICENCIA suministrado.

ZWCAD Software Co., Ltd y los autores del programa no tienen ninguna responsabilidad ante el comprador o cualquier otra entidad, con respecto a cualquier responsabilidad, pérdida o daño causado, directa o indirectamente por este software y materiales de capacitación, incluyendo, pero no limitado a, cualquiera interrupción del servicio, pérdida de negocio, beneficios anticipatorios o daños consecuentes resultantes del uso u operación de este software.

Se pueden hacer actualizaciones a esta documentación e incorporarlas a ediciones posteriores.
ZW3D™ es una marca comercial registrada de ZWCAD Software Co., Ltd.

El logotipo de ZW3D™ es una marca comercial registrada de ZWCAD Software Co., Ltd.

ZWCAD™, ZWSOFT™, el logotipo de ZWCAD™ y el logotipo de ZWSOFT™ son marcas comerciales de ZWCAD Software Co., Ltd.

Impreso en el R. P. China.

Avance

La versión completa de la documentación de ZW3D está disponible seleccionando el Navegador de Ayuda del Menú de Ayuda de ZW3D. Vaya al directorio "Programa Folder\doc" sobre el directorio de programa ZW3D y abra el archivo "ZW3D.chm".

Esta Guía de Entrenamiento está disponible como un manual impreso y en el formato de PDF. Para ver o imprimir la versión PDF, instale el Lector de Adobe Acrobat y abra los archivos correspondientes en la carpeta "Programa Folder\PDF" en el directorio de programa. Refiérase al Manual de AYUDA para la información relacionada con tareas específicas.

NOTAS:

1. Para mejores resultados, vea e imprima la versión PDF de la documentación que usa al Lector de Adobe Acrobat.
2. Dado que la guía de formación es sólo una parte de la documentación completa, se recomienda ampliamente que utilice el manual de ayuda. Encontrará temas adicionales, más información sobre opciones de comando, opciones de entrada, notas de comandos adicionales y enlaces cruzados a tareas y temas relacionados.
3. Debe tenerse en cuenta que el manual de ayuda siempre estará más actualizado que cualquier material impreso o PDF. Si encuentra alguna discrepancia entre los dos, consulte siempre el manual de ayuda.
4. Mientras trabaja con ZW3D, simplemente presione F1 para ver la documentación sobre el comando que seleccione.

Para ayudarle a personalizar sus requisitos de CAD/CAM, póngase en contacto con nuestro Departamento de atención al cliente en nuestro sitio web http://www.zwsoft.com/ o llame al (8620) 38289780 ext. 565. También puede ponerse en contacto con su representante de ventas local o Ingeniero de aplicaciones para discutir sus requisitos.

¡Gracias por ser nuestro cliente!

Equipo ZW3D

Contenido

Edición Directa 1

1.1.1 Modo DE 1

1.1.2 Alinear Mover Cara 7

1.1.3 Dim Mover Cara 11

1.1.4 Desplazamiento Cara DE. 13

1.1.5 Simplificar 14

1.1.6 Reemplazar 15

1.1.7 Conicidad DE. 16

1.2 Reutilizando herramientas 17

1.2.1 Copiar DE 17

1.2.2 Espejo DE. 17

1.2.3 Patrón DE 18

1.3 Cambiar el tamaño de las herramientas 23

1.3.1 Modificar redondeos 23

1.3.2 Modificar radio 24

1.4 Caso 25

Edición Directa

Puntos clave:

- ✧ Cambiar la posición de los objetos.
- ✧ Modificar las características.
- ✧ Eliminar rápidamente la función
- ✧ Copiar / Patrón / Objetos espejo

El módulo de edición directa proporciona herramientas de modificación, reutilización de herramientas y cambio de tamaño para ayudar a los usuarios a modificar rápida y directamente la parte interna o la parte externa.

A continuación, se muestra la barra de herramientas para herramientas de edición directa en ZW3D.

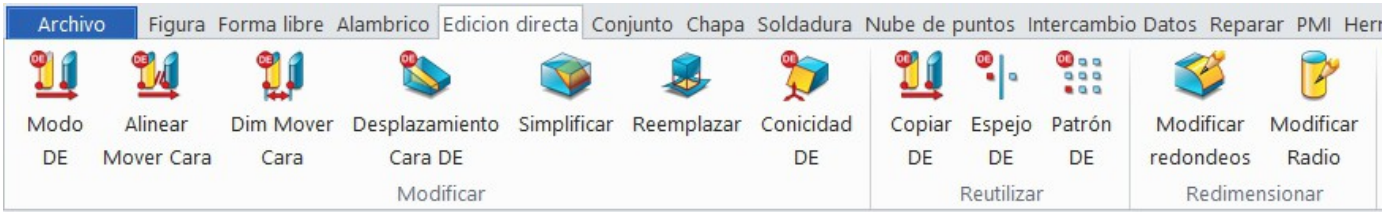


Figura 1 Módulo de edición directa ZW3D

A continuación, revisemos los detalles sobre cada comando de este módulo y las funciones relacionadas.

1.1 Herramientas de modificación

ZW3D proporciona herramientas de modificación para que los usuarios modifiquen directamente los objetos. Por ejemplo, el diseñador puede mover o rotar las superficies, reubicar los agujeros, eliminar las características, etc.

1.1.1 Modo DE

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Modificar ->

Con el comando Modo DE, objetos como superficies, agujeros pueden moverse fácilmente a otra posición. Este comando contiene varias opciones, como movimiento dinámico, de punto a punto, a lo largo de una dirección, alrededor de una dirección, etc.

Figura 2 Módulo de edición directa ZW3D

1. Entidades de movimiento dinámico

PASO 01 Elija entidades para mover, como esta cara resaltada. Luego se mostrará un control de movimiento.

PASO 02 Arrastre directamente el controlador para mover o rotar las entidades.

PASO 03 Haga clic en el cuadro de entrada, luego mueva o rote las entidades por el valor exacto.

PASO 04 Definir la configuración del desbordamiento de cara.

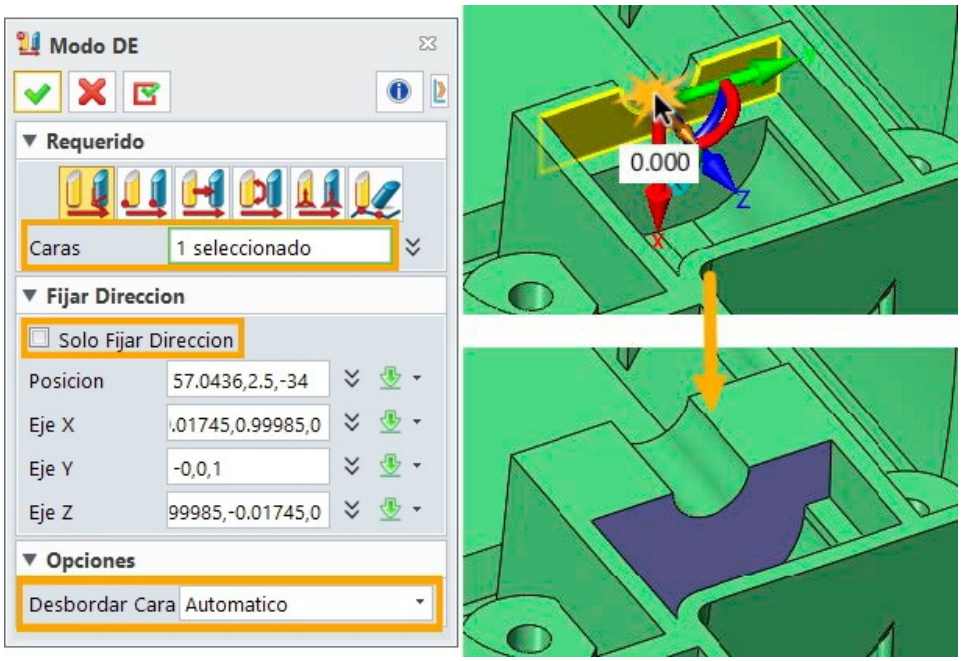


Figura 3 Modo DE - Modo Dinámico

Solo fijar dirección: Cuando esta opción está marcada y mueve el controlador, las entidades no se moverán juntas.

Desbordamiento de cara: ZW3D proporciona 4 opciones de control: automático, extender la cara de cambio, extender la cara estacionaria y extender la cara de la tapa. Moviendo la misma cara con la misma distancia y diferentes opciones de configuración, obtendrá diferentes resultados como se muestra en la imagen a continuación.

Figura 4 Opción diferente en desbordamiento de cara

2. 2. Mover entidades de punto a punto

PASO 01 Seleccione las entidades para mover.

PASO 02 Seleccione un punto de referencia para mover y un punto de destino para mover.

Figura 5 Modo De - De punto a punto

Orientatción: "De vector" y "A vector" se utilizan para definir los vectores de referencia y destino de alineación. Por ejemplo, si establece la dirección de movimiento como "Desde el vector", puede definir una dirección razonable como "Hasta el vector", que determina la dirección normal de la cara generada, como se muestra en la Figura 6.

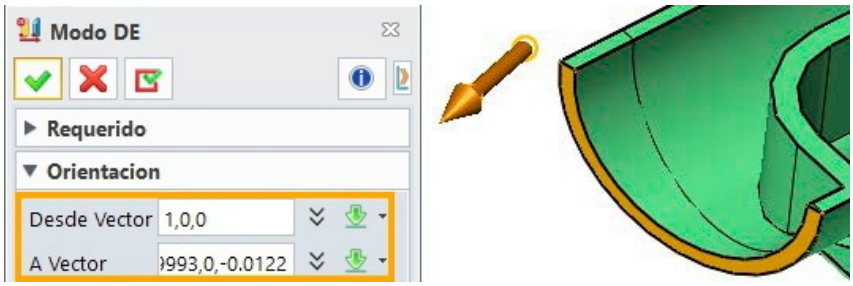


Figura 6 Opción de Vector a Vector

3. Mover entidades a lo largo de una dirección

Seleccione las entidades para moverse, luego elija una dirección e ingrese la distancia.

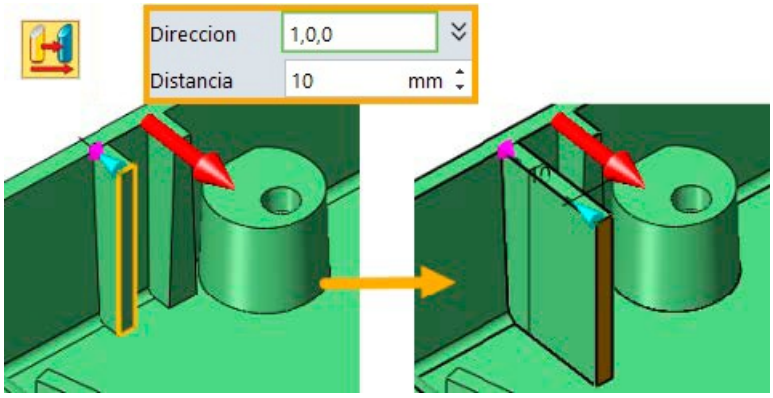


Figura 7 Modo DE – A lo largo de una dirección

4. Mover entidades alrededor de una dirección

Seleccione las entidades para mover, luego defina una dirección de rotación y establezca el ángulo de rotación.

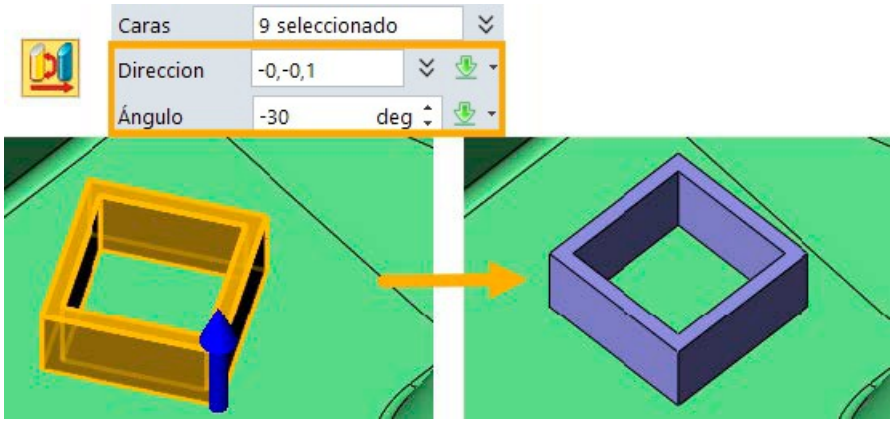


Figura 8 Modo DE – Alrededor de una dirección

5. Mover entidades por alineación de planos

PASO 01 Seleccione las entidades para mover.

PASO 02 Seleccione un plano de referencia (plano de referencia o cara de parte plana) para mover desde.

PASO 03 Seleccione el plano de destino para moverse a.

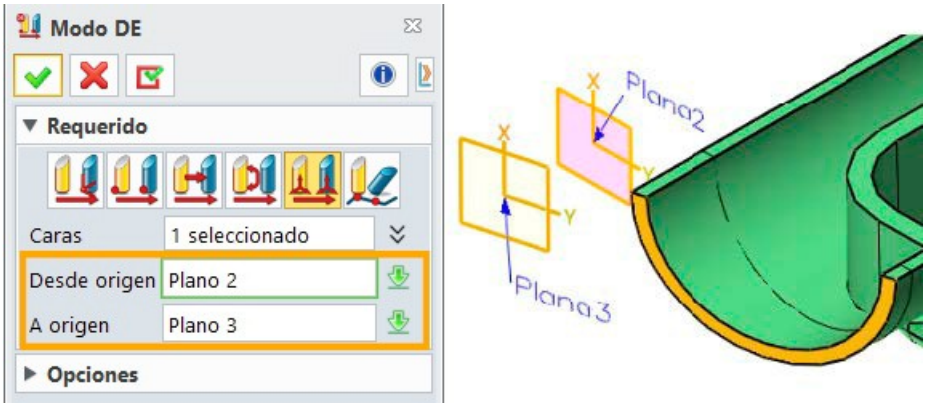


Figura 9 Modo DE – por alineación de planos

6. Mover entidades a lo largo de la curva

PASO 01 Seleccione las entidades para mover.

PASO 02 Designe un boceto, una curva, una arista o una lista de curvas como recorrido. El movimiento comenzará la ruta cerca de donde se selecciona.

PASO 03 Seleccione el punto de destino a lo largo de la ruta para moverse.

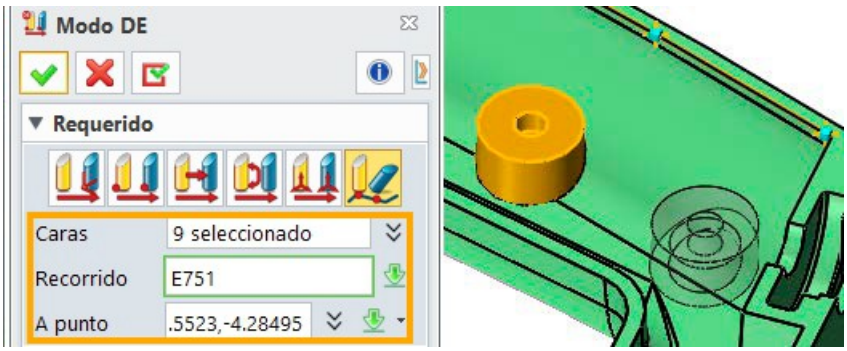


Figura 10 Modo DE – A lo largo de la curva

1.1.2 Alinear Mover Cara

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Modificar ->

Use este comando para alinear la cara movida por restricciones 3D, que incluyen restricciones coplanares, concéntricas, tangentes, paralelas, perpendiculares, angulares y simétricas.

1. Coplanares

PASO 01 Elija una cara de movimiento (azul) para mover.

PASO 02 Seleccione un objeto estacionario (rosa), luego la cara seleccionada será coplanar con este objeto.

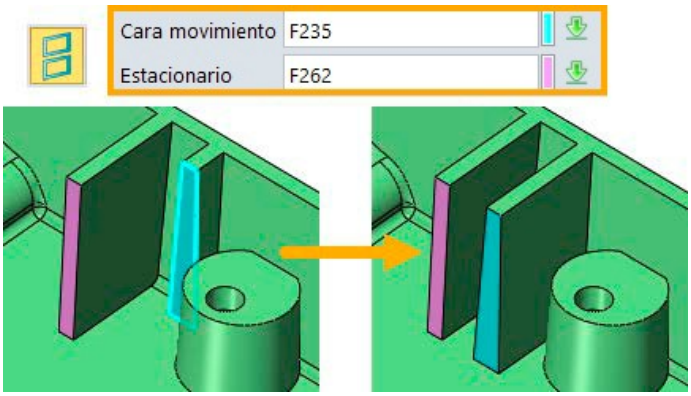


Figura 11 Alinear Mover Cara - Coplanar

PASO 03 Defina otras configuraciones, como grupo de movimiento.

Grupo de movimiento: Si se agregan algunas superficies al grupo de movimiento, se moverán con la cara de movimiento juntas. Vea la Figura 12 como ejemplo, elija la superficie azul como la cara de movimiento y defina la rosa como la cara estacionaria. El resultado predeterminado se mostró en la imagen de la izquierda. Si define algunas caras naranjas como el grupo de movimiento, se moverán juntas, como se muestra en la imagen de la derecha.

Desbordamiento de cara: Consulte el Comando Modo DE.

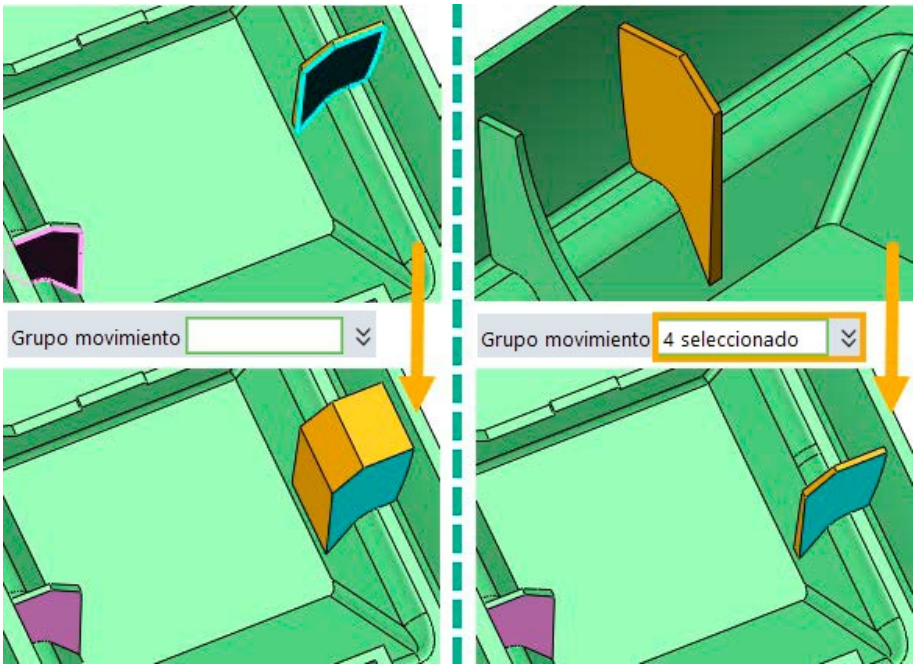


Figura 12 Grupo de movimiento

2. Concéntrico

Seleccione la cara de movimiento (azul) para que sea concéntrica con la estacionaria (rosa).

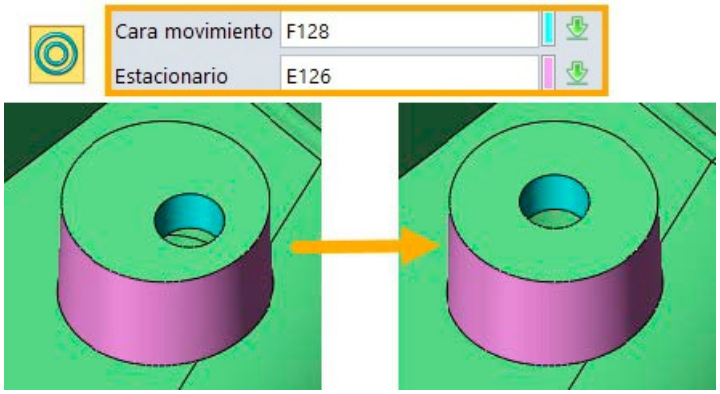


Figura 13 Alinear cara: concéntrico

3. Tangente

PASO 01 Seleccione la cara de movimiento (azul) para que sea tangente con la cara estacionaria (rosa) y, a continuación, seleccione las caras naranjas como grupo de movimiento.

PASO 02 Elija un punto de paso por el que pasará la cara de movimiento.

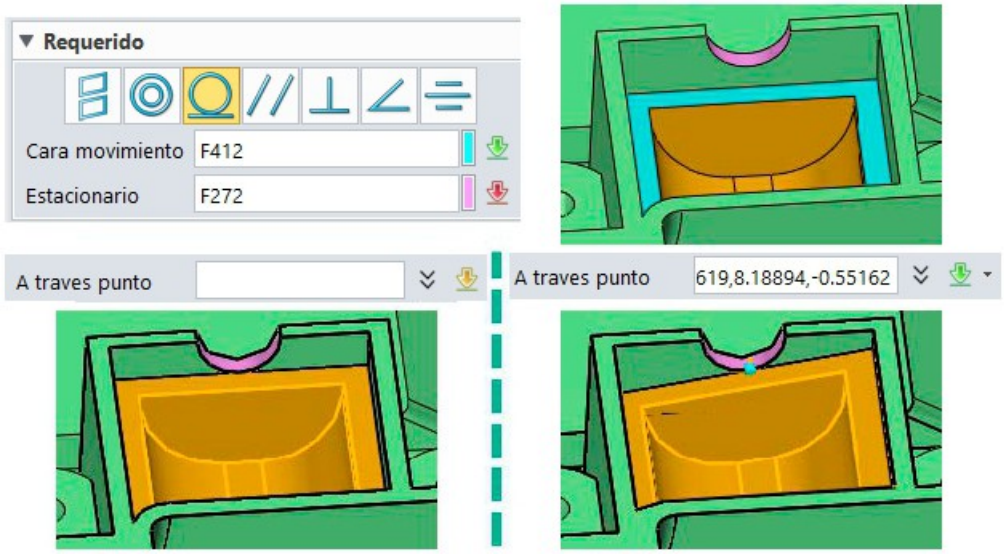


Figura 14 Alinear Mover Cara - Tangente

4. Paralelo

Elija la cara de movimiento paralela a la estacionaria.

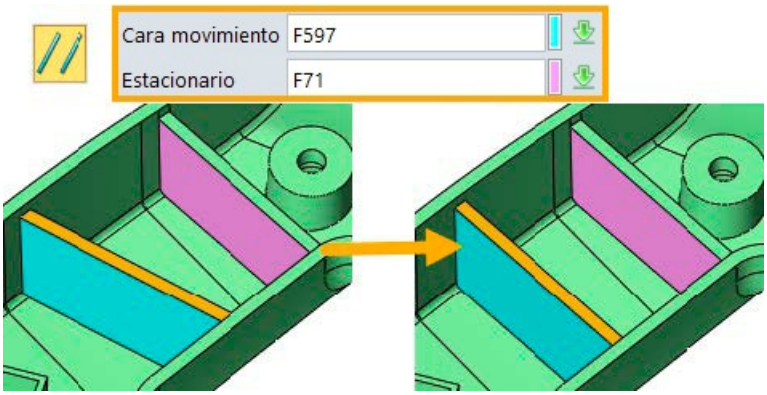


Figura 15 Alinear Mover Cara - Paralelo

5. Perpendicular

PASO 01 Elija la cara de movimiento (azul) y la cara estacionaria (rosa).

PASO 02 Elija un punto de paso para limitar la cara de movimiento.

PASO 03 Agregue las caras naranjas al grupo de movimiento.

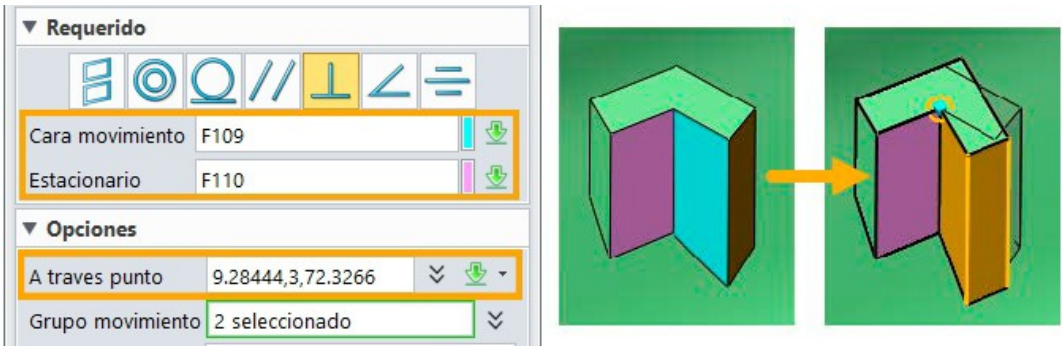


Figura 16 Alinear Mover Cara - Perpendicular

6. En ángulo

PASO 01 Seleccione la cara de movimiento (azul) y la cara estacionaria (rosa).

PASO 02 Elige dos caras naranjas como grupo de movimiento.

PASO 03 Ingrese un valor de ángulo entre la cara de movimiento y la cara estacionaria.

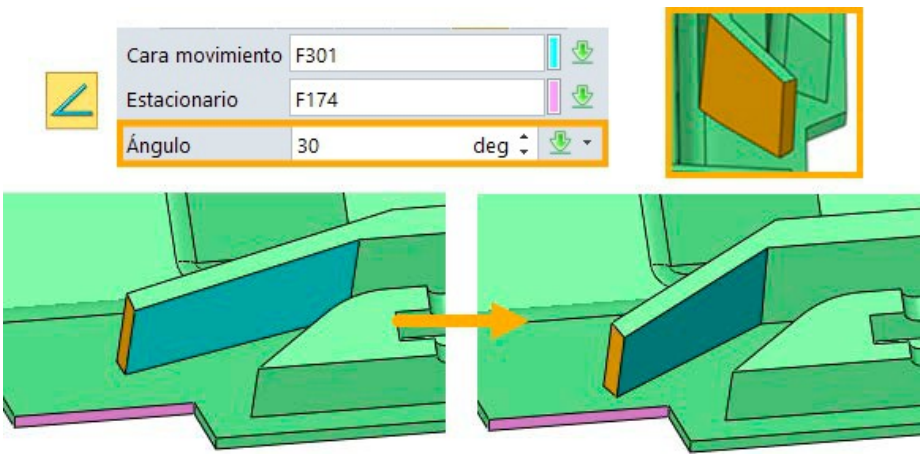


Figura 17 Alinear mover la cara - en ángulo

7. Simétrico

PASO 01 Seleccione la cara de movimiento (resaltado) y la cara estacionaria (rosa).

PASO 02 Especifique el plano de simetría entre la cara de movimiento y la estacionaria.

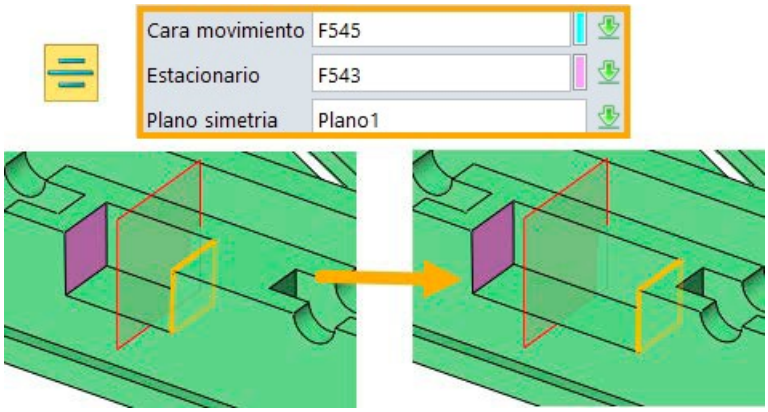


Figura 18 Alinear Mover Cara - Simétrica

1.1.3 Dim Mover Cara

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Modificar ->

Con este comando, los diseñadores pueden mover una o más caras de dimensión medidas por la cara de movimiento y la cara estacionaria. La dimensión se puede medir como dimensiones lineales o angulares. Este comando extiende o recorta caras según sea necesario durante la operación de movimiento para cerrar huecos y resolver intersecciones.

1. Lineal

PASO 01 Elige una cara de movimiento para mover.

PASO 02 Elija una cara estacionaria como referencia.

PASO 03 Definir una distancia entre la cara de movimiento y la estacionaria.

PASO 04 Defina algunas caras como el grupo de movimiento que se moverá con la cara de movimiento.

Las superficies naranjas se muestran en las imágenes a continuación.

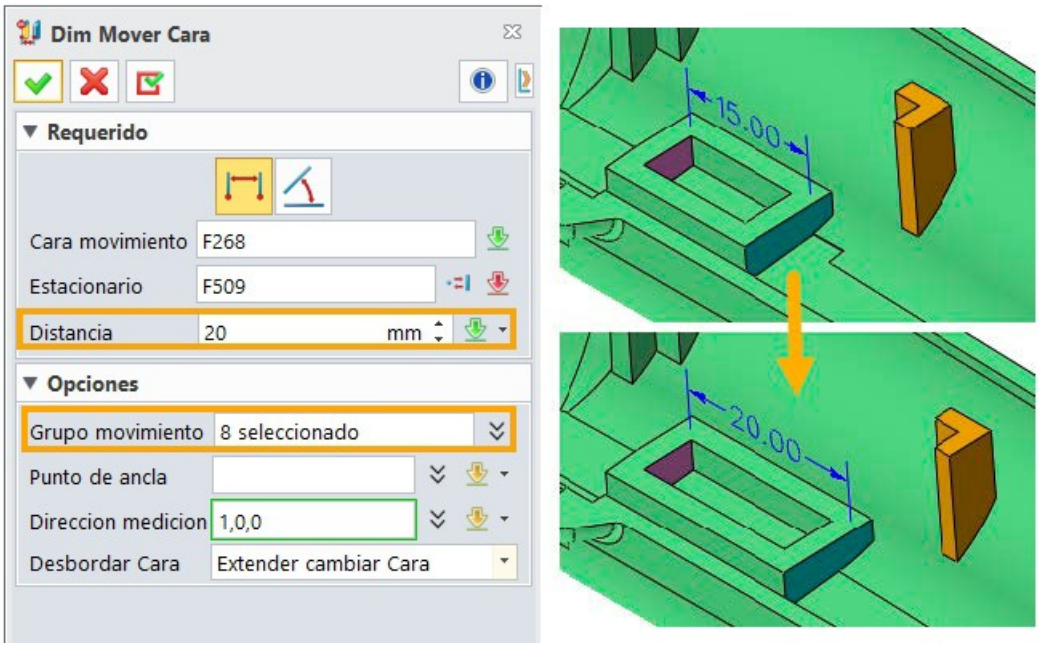


Figura 19 Dim Mover cara – Lineal

2. Angular

Ingrese un valor para cambiar el ángulo entre la cara de movimiento y el objeto estacionario.

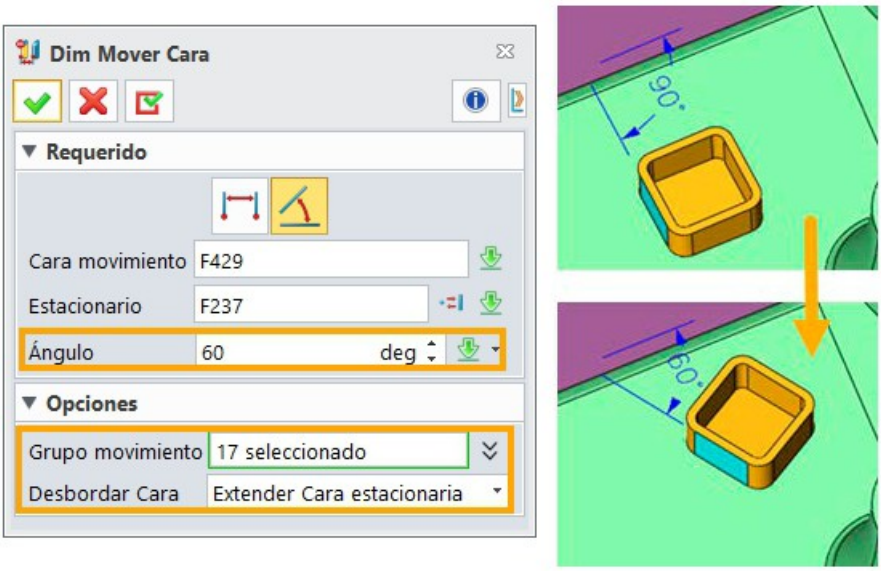


Figura 20 Dim Mover Cara – Angular

1.1.4 Desplazamiento Cara DE

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Modificar ->

Este comando se usa para compensar una o más caras. Extenderá o recortará caras según sea necesario durante la operación de desplazamiento para cerrar huecos y resolver intersecciones.

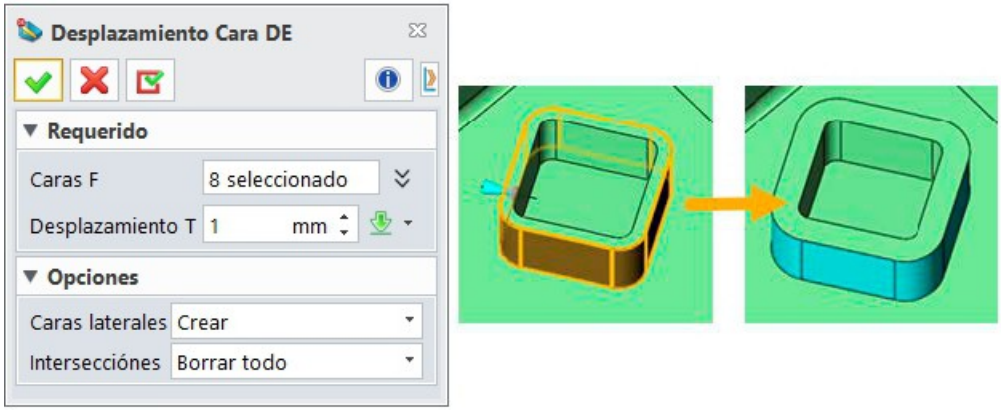


Figura 21 Desplazamiento Cara DE

Caras laterales: Si se marca "No crear", los bordes se explotarán y la cara se compensará y el resultado será una cara o forma desconectada. Si se marca "Crear", se volverán a calcular todos los bordes delimitadores y se crearán las caras laterales donde sea necesario.

Intersecciones: El diseñador puede usar esta opción para eliminar las caras auto intersectantes.

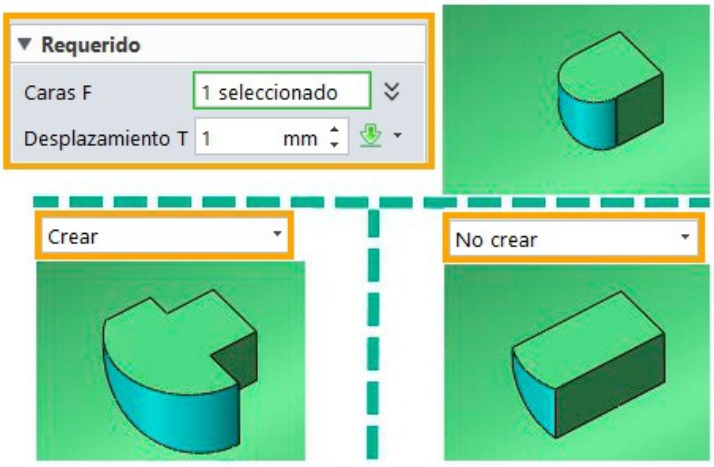


Figura 22 Desplazamiento de cara

1.1.5 Simplificar

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Modificar ->

Con este comando, los diseñadores pueden simplificar una pieza eliminando las características seleccionadas. Este comando intentará extender y volver a conectar las caras para cerrar las brechas resultantes en las partes.

Seleccione la cara del agujero para eliminar y confirme. Y luego se removerá el agujero.

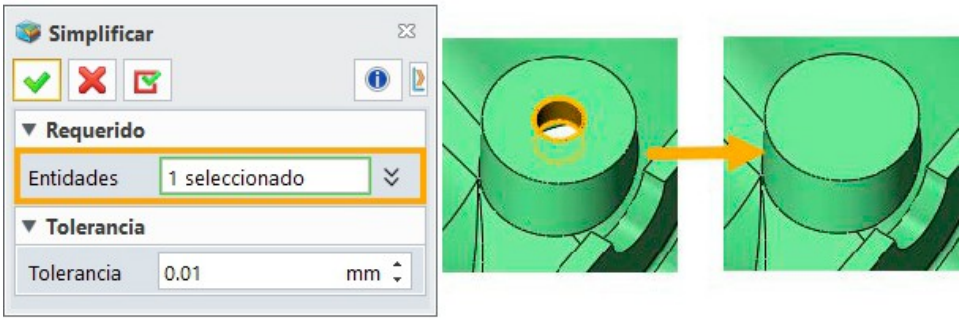


Figura 23 Simplificar - Agujero

Del mismo modo, este comando se puede utilizar para simplificar redondeos u otras operaciones.

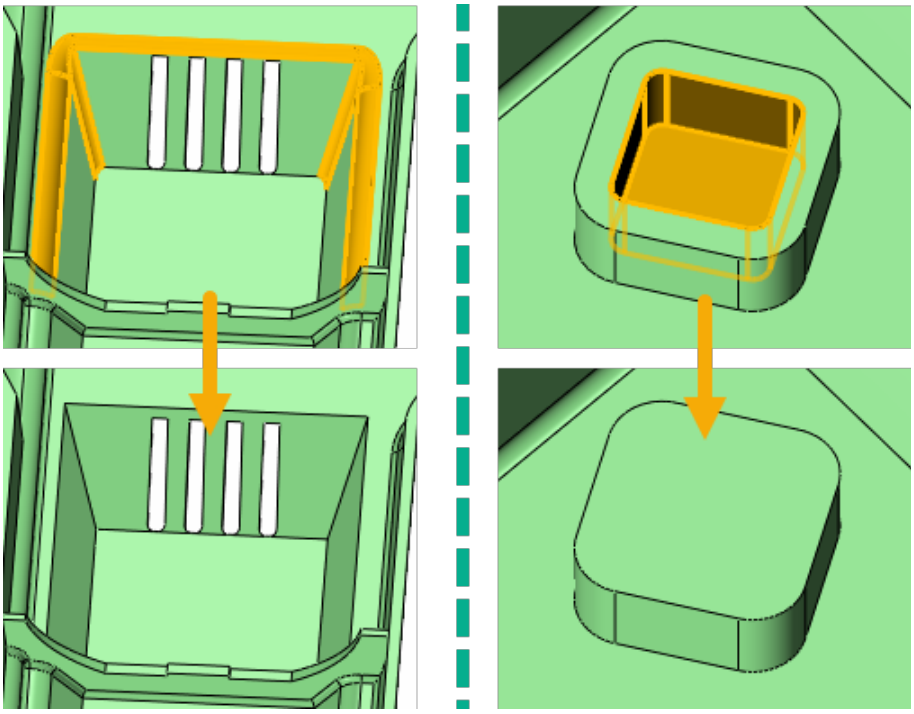


Figura 24 Simplificar – Redondeos y otras características

Tolerancia: Establezca una tolerancia local que sea válida solo para el comando actual. Una vez finalizado este comando, la tolerancia global se usará para modelar nuevamente.

1.1.6 Reemplazar

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Modificar ->

Use este comando para reemplazar una o más caras de un sólido o forma con otra cara o forma.

PASO 01 Seleccione las caras para reemplazar, la superficie azul como se muestra en la imagen a continuación.

PASO 02 Seleccione las caras o formas de reemplazo.

PASO 03 Seleccione el tipo de control de Desbordamiento de cara.

Mantener reemplazar cara R: Marque esta opción para mantener las caras de reemplazo.

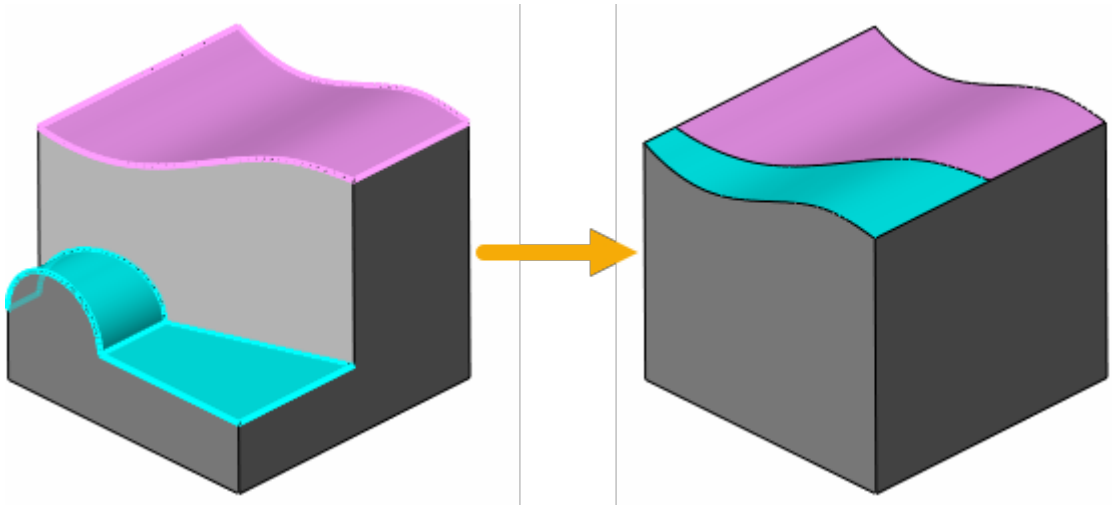


Figura 25 Reemplazar comando

1.1.7 Conicidad DE

Barra de herramientas de cinta de edición directa -> Modificar ->

Use este comando para generar un desmoldeo sobre caras seleccionadas.

PASO 01 Seleccione la cara azul para dibujar.

PASO 02 Seleccione el borde en la cara de desmoldeo, que se muestra en naranja.

PASO 03 Especifique el ángulo de giro y la dirección de giro.

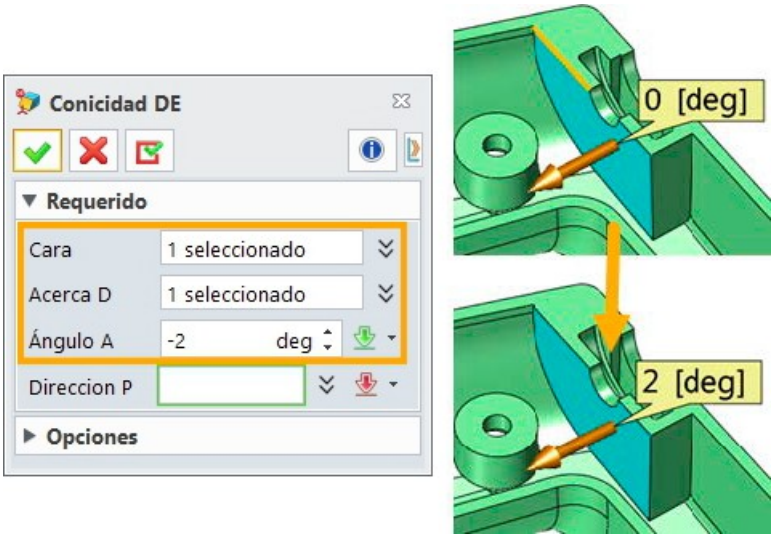


Figura 26 Conicidad DE

1.2 Reutilizando herramientas

ZW3D proporciona herramientas de reutilización, que incluyen copiar DE, Espejo DE y Patrón DE. Los diseñadores pueden usar estos comandos para reutilizar las funciones existentes.

1.2.1 Copiar DE

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Reutilizar ->

Copiar DE es similar a Mover DE. También tiene varios métodos que incluyen direcciones, puntos y marcos. Para las operaciones de Copiar DE, consulte los detalles en la función Mover DE.

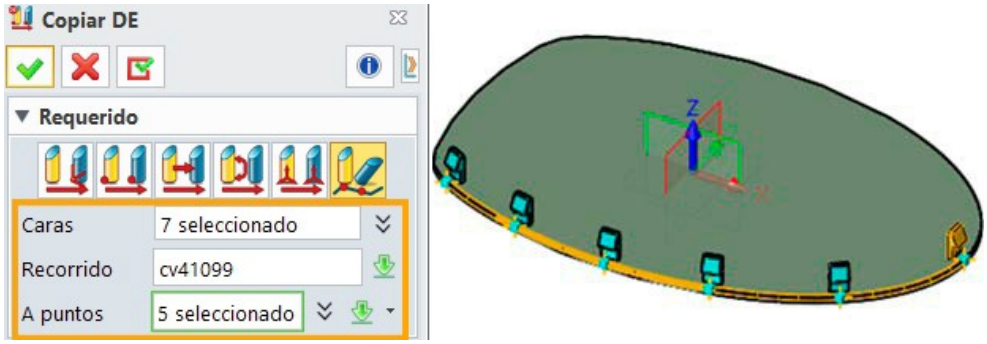


Figura 27 Copiar DE – A lo largo del recorrido

1.2.2 Espejo DE

Menú de herramientas de menú de edición directa -> Reutilizar ->>

Use este comando para hacer espejo de las caras seleccionadas.

PASO 01 Seleccione las caras a hacer espejo.

PASO 02 Seleccione el plano espejo (plano de referencia, cara o boceto).

PASO 03 Defina el método de simetría. Mueva o copie la cara original. Si selecciona la opción de

movimiento, el original se eliminará.

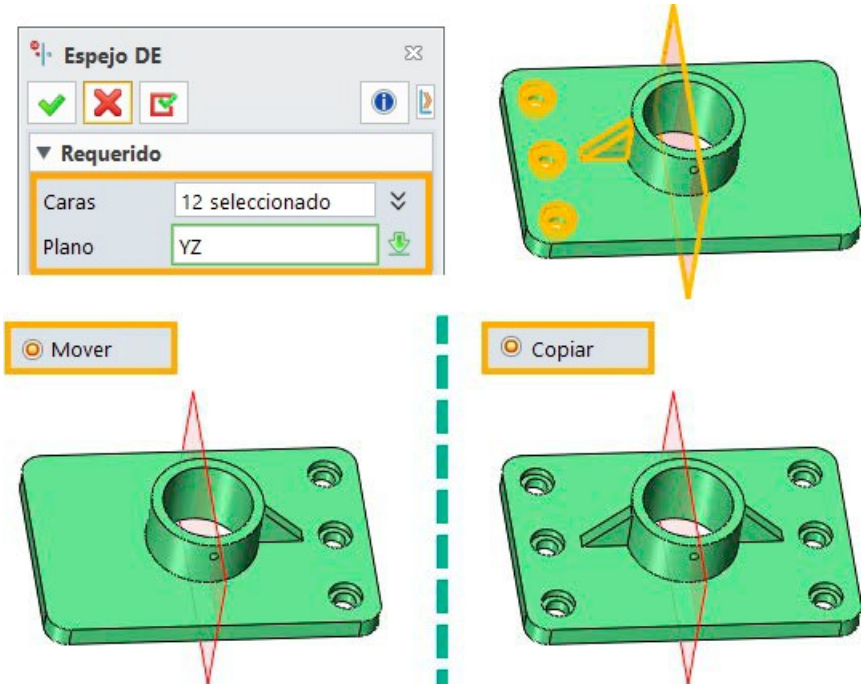
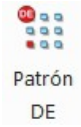


Figura 28 Espejo DE

1.2.3 Patrón DE

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Reutilizar -> 

Con el patrón DE, los diseñadores pueden replicar un conjunto de caras en un patrón o matriz. Este comando extenderá o recortará caras según sea necesario durante la operación del patrón para mantener las caras unidas a la pieza y cerrar huecos.

1. Lineal

PASO 01 Seleccione las caras para generar la matriz o patrón.

PASO 02 Defina la primera dirección e ingrese los parámetros de número y espaciado.

PASO 03 Si es necesario, defina la segunda dirección y los parámetros relacionados.

PASO 04 Defina el modo de escalonamiento, sin escalonamiento por defecto.

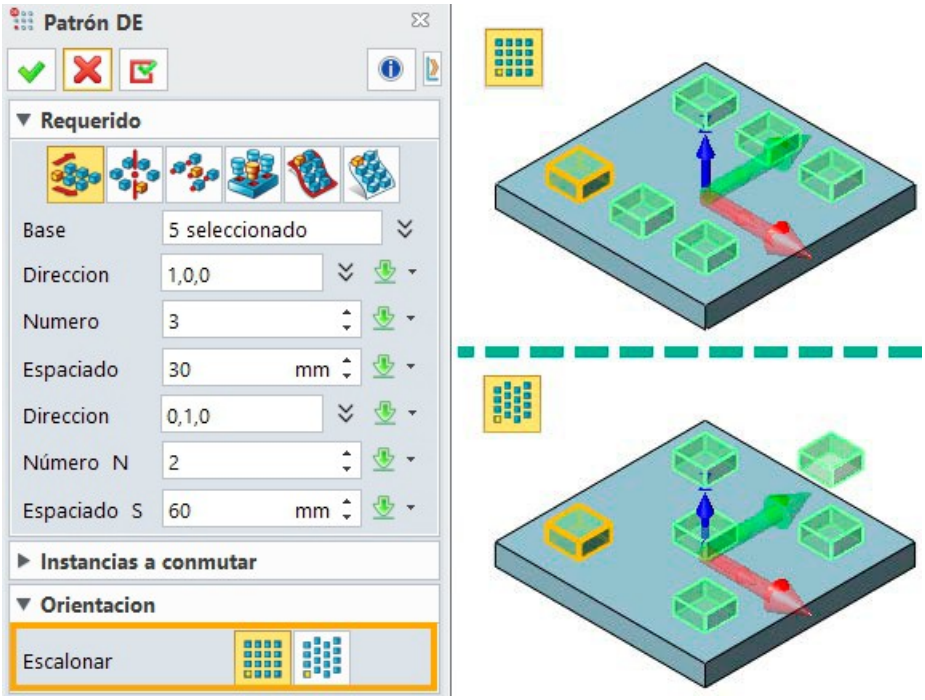


Figura 29 Patrón DE - Lineal

2. Circular

PASO 01 Seleccione las caras para generar la matriz o patrón.

PASO 02 Defina la dirección de rotación e ingrese el número o ángulo

PASO 03 Defina el número N y el espaciado S del patrón.

PASO 04 Defina los métodos de patrón para alineación y escalonamiento.

Patrón derivado

Derivar: Cambiar diferentes métodos de derivación.

Ninguno: use los valores que proporcione para Espaciado y Número.

Espaciado: ingrese el número y ZW3D obtendrá el espaciado por usted.

Número: ingrese el espaciado y ZW3D obtendrá el número por usted

% Mínimo: elimina las instancias que no tienen el espacio mínimo.

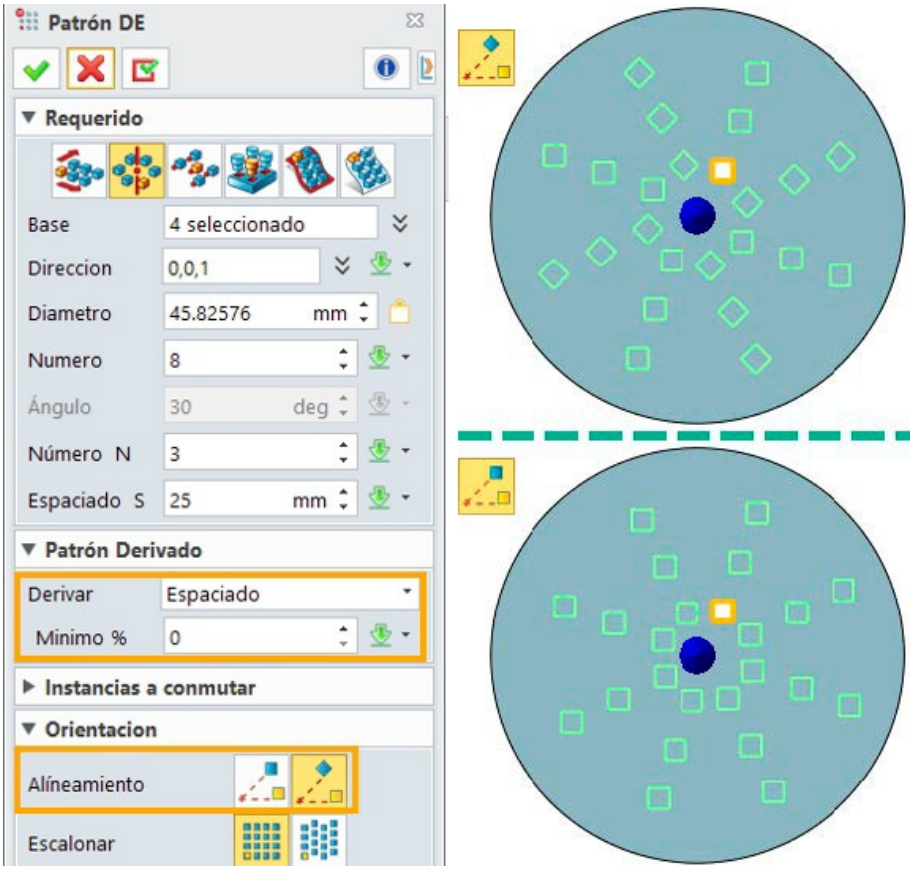


Figura 30 Patrón DE - Circular

3. De punto a punto

Crear patrón o matriz de punto a punto.

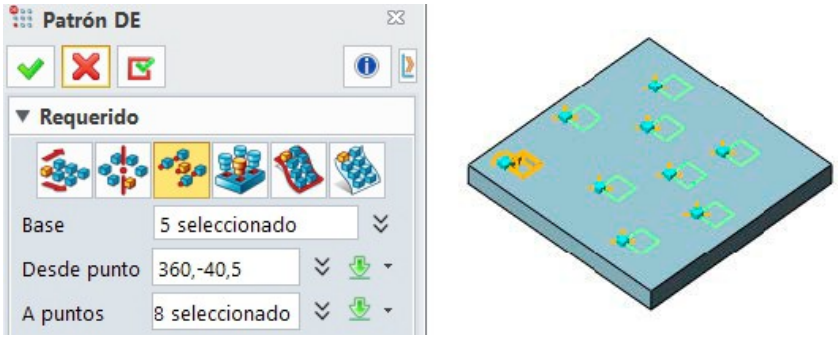


Figura 31 Patrón DE – De punto a punto

4. En el patrón

Crear un patrón de objetos en la ubicación definida por un patrón anterior.

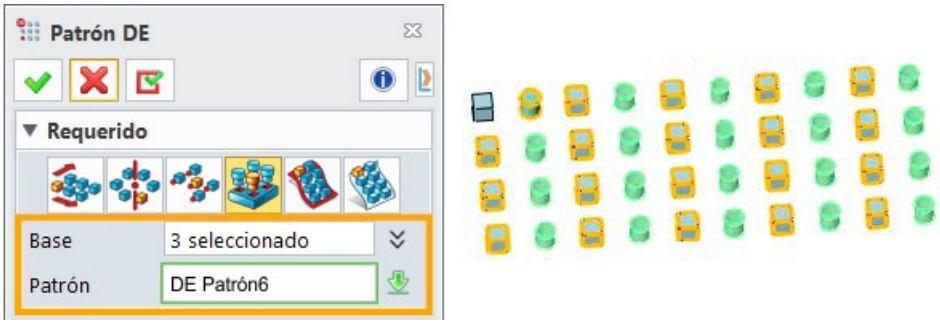


Figura 32 Patrón DE – En el patrón

5. En las curvas

Use este comando para crear patrón o matriz de las caras en el espacio usando una o más curvas de entrada. Seleccione las curvas de límite que definirán y limitarán el patrón.
La primera curva elegida determina la primera dirección.

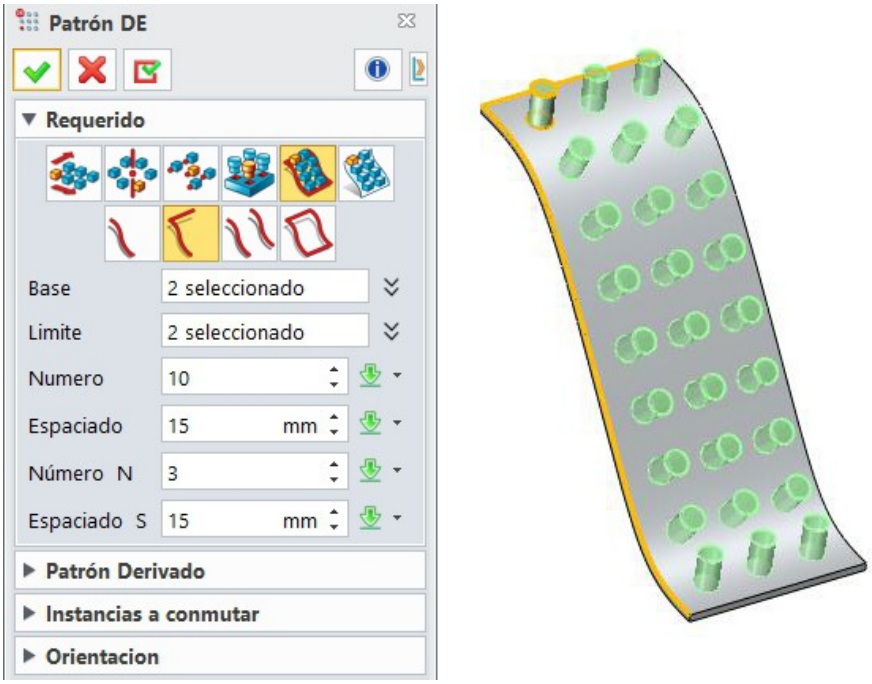


Figura 33 Patrón DE – En las curvas

6. En la cara

Use este comando para crear patrón o matriz de los objetos en el espacio usando una superficie existente. Esta superficie limita automáticamente el número de objetos en el patrón para ajustarse a lo largo de los límites U y V.

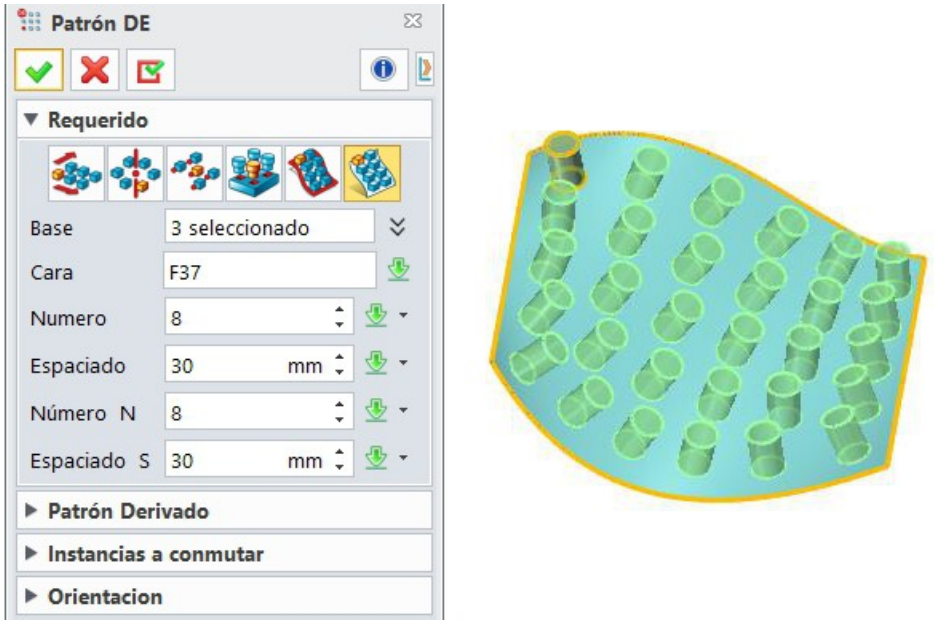


Figura 34 Patrón DE – En la cara

1.3 Cambiar el tamaño de las herramientas

ZW3D proporciona herramientas de cambio de tamaño para modificar los redondeos y agujeros.

1.3.1 Modificar redondeos

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Cambiar tamaño ->

Con este comando, los diseñadores pueden modificar directamente los redondeos. Además del radio, también podemos modificar la forma de los redondeos.

Selección de cadena con la misma R: Marque esta casilla, los redondeos adyacentes con el mismo radio se identificarán y seleccionarán.

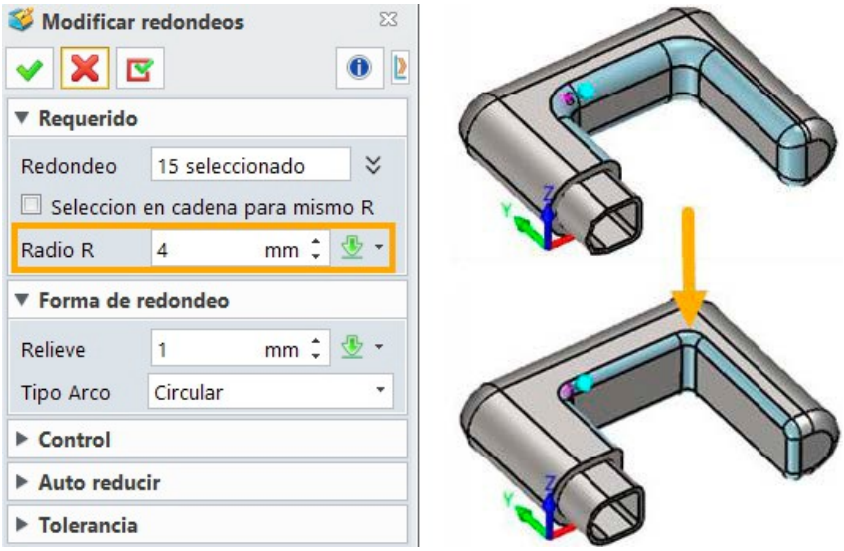


Figura 35 Modificar redondeos

Forma de redondeo

Relieve: establezca la distancia de relieve (cero de forma predeterminada) para controlar la cantidad de suavizado en un parche de esquina.
Tipo de arco: Use esta opción para especificar el tipo de arco de redondeo como circular o cónico.

1.3.2 Modificar radio

Barra de herramientas de menú de edición directa -> Cambiar tamaño ->

Use este comando para modificar el radio de una esfera o cilindro (incluidos los agujeros). Seleccione las caras y luego arrastre directamente la flecha para cambiar el radio, o ingrese el valor del radio o diámetro en el cuadro de entrada.

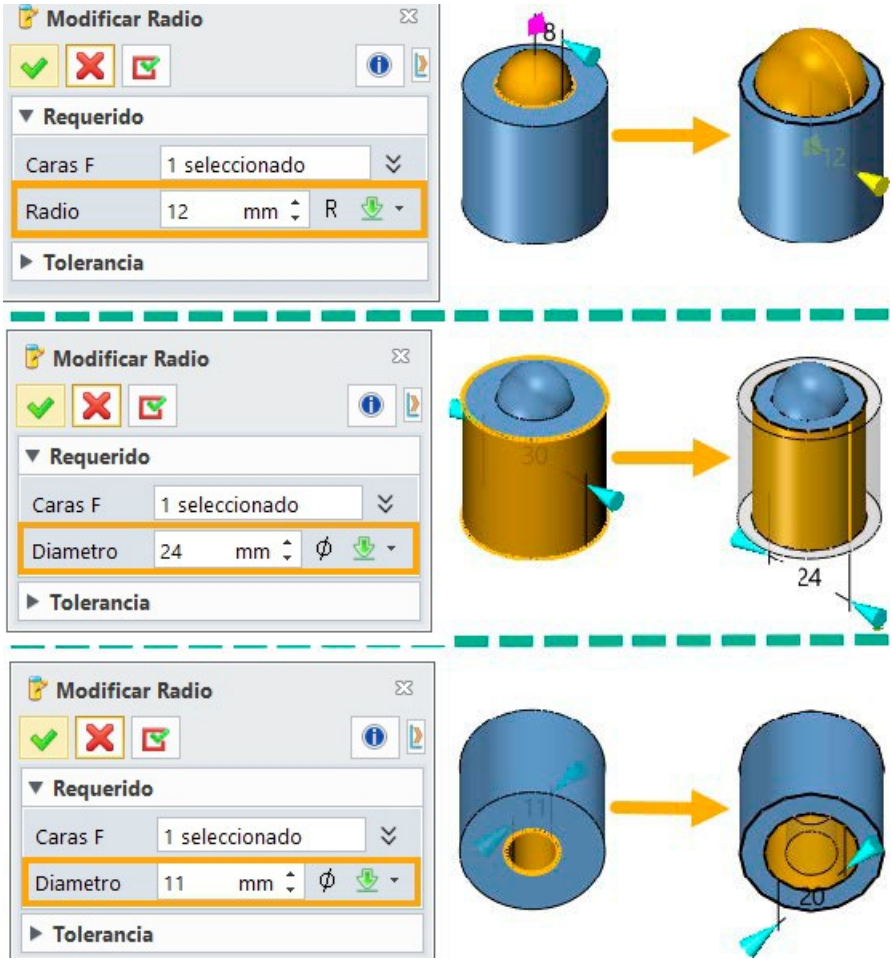


Figura 36 Modificar radio

1.4 Caso

Use las funciones de edición directa para modificar el modelo de izquierda a derecha.

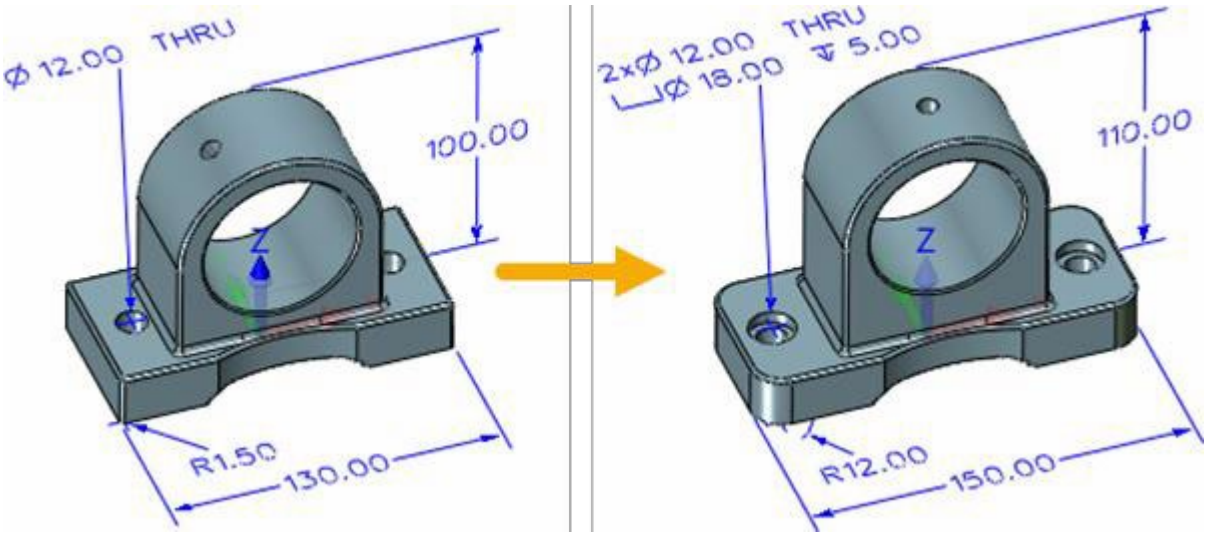


Figura 37 Caso - Pedestal

PASO 01 Utilice el comando Dim Mover Cara y elija la opción "lineal".

PASO 02 Seleccione la cara azul como la cara de movimiento, la rosa como la estacionaria.

PASO 03 Seleccione las caras naranjas como grupo de movimiento y establezca la distancia como 50 mm.

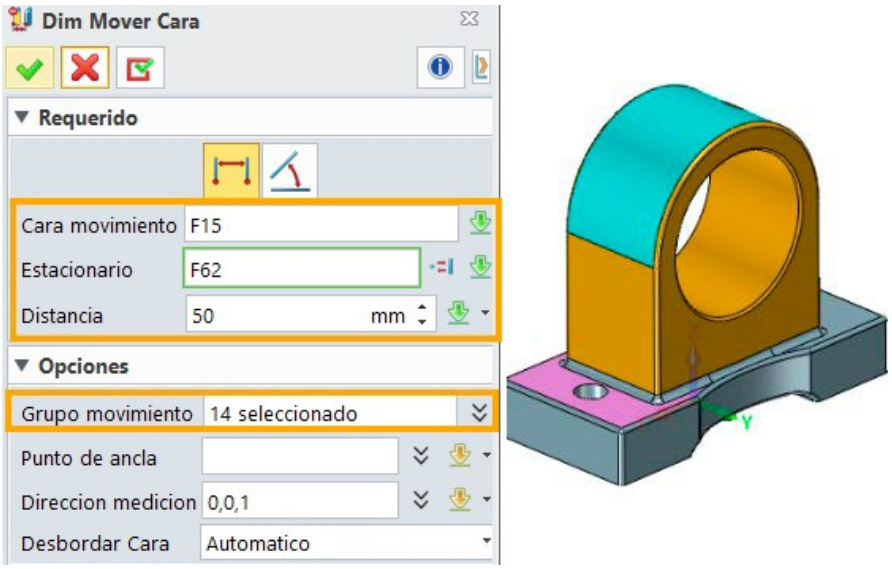


Figura 38 Dim Mover Cara - Lineal

PASO 04 Elija el comando Mover DE y marque la tercera opción “Mover entidades a lo largo de una dirección”.

PASO 05 Elija la cara izquierda y el agujero, establezca la dirección y la distancia como Figura 39.

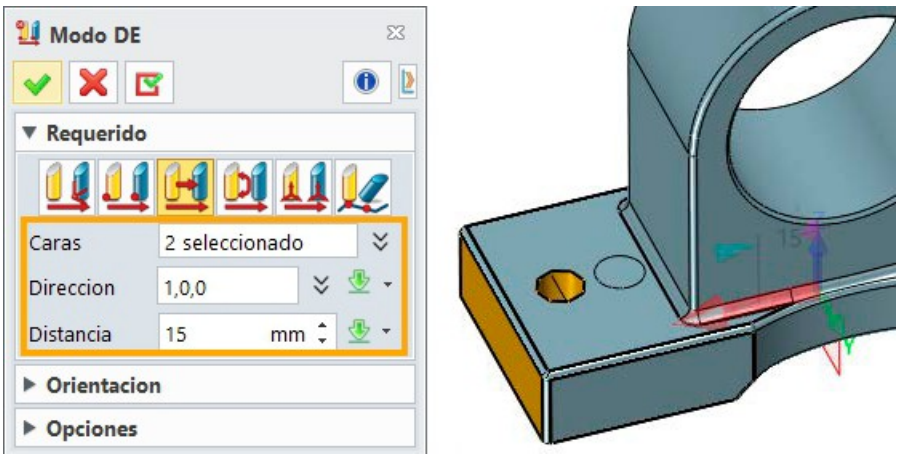


Figura 39 Mover DE – A lo largo de una dirección

PASO 06 Use el comando Alinear Mover Cara y marque la opción "Simétrica".

PASO 07 Elige la cara izquierda como la estacionaria.

PASO 08 Elija la cara derecha como la cara de movimiento y el agujero como grupo de movimiento

PASO 09 Elija el plan YZ como el plano de simetría.

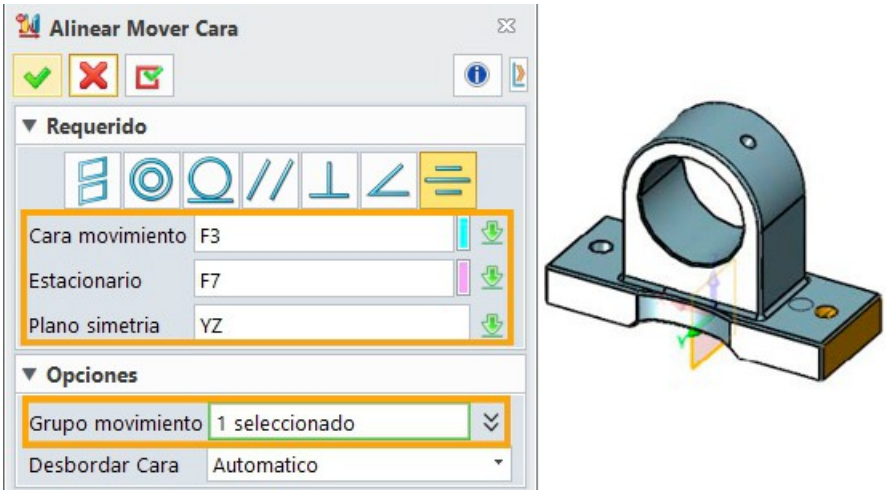


Figura 40 Alinear Mover Cara - Simétrica

PASO 10 Seleccione el comando Mover DE y marque la 4a opción "Mover entidades alrededor de una dirección".

PASO 11 Elija el pequeño agujero como "Caras".

PASO 12 Elija el borde naranja para confirmar la dirección del eje de rotación.

PASO 13 Establecer el ángulo a 30 grados.

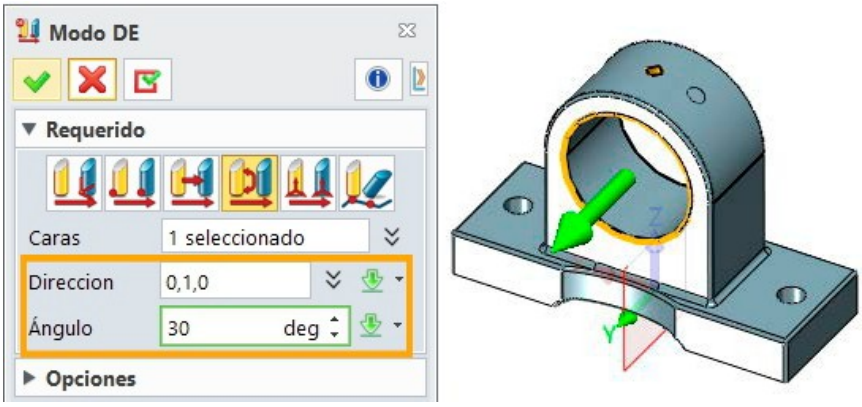


Figura 41 Mover DE - Alrededor de una dirección

PASO 14 Seleccione el comando Modificar redondeos.

PASO 15 Establezca los redondeos en 4 esquinas y establezca el radio a 12mm.

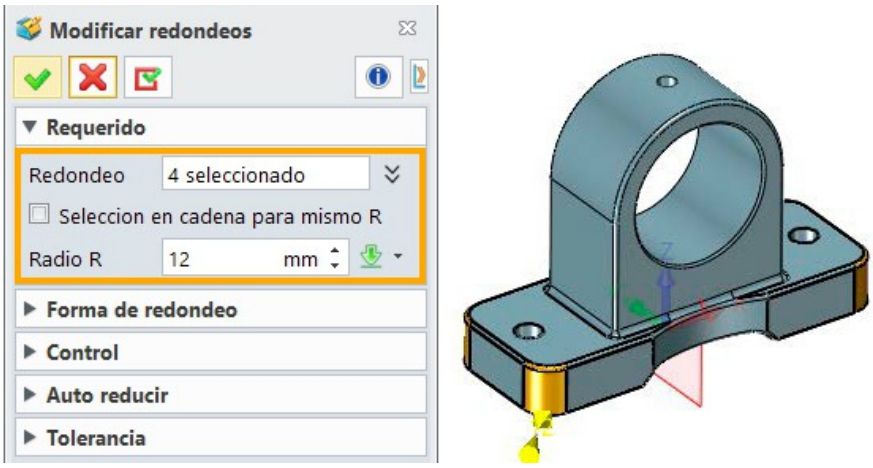


Figura 42 Modificar redondeos

PASO 16 Utilice el comando Modificar taladros en la ficha de la cinta de opciones Forma (en el menú desplegable del comando taladro).

PASO 17 Seleccione los 2 agujeros en la base.

PASO 18 Establezca los parámetros como en la Figura 43 para obtener el resultado deseado.

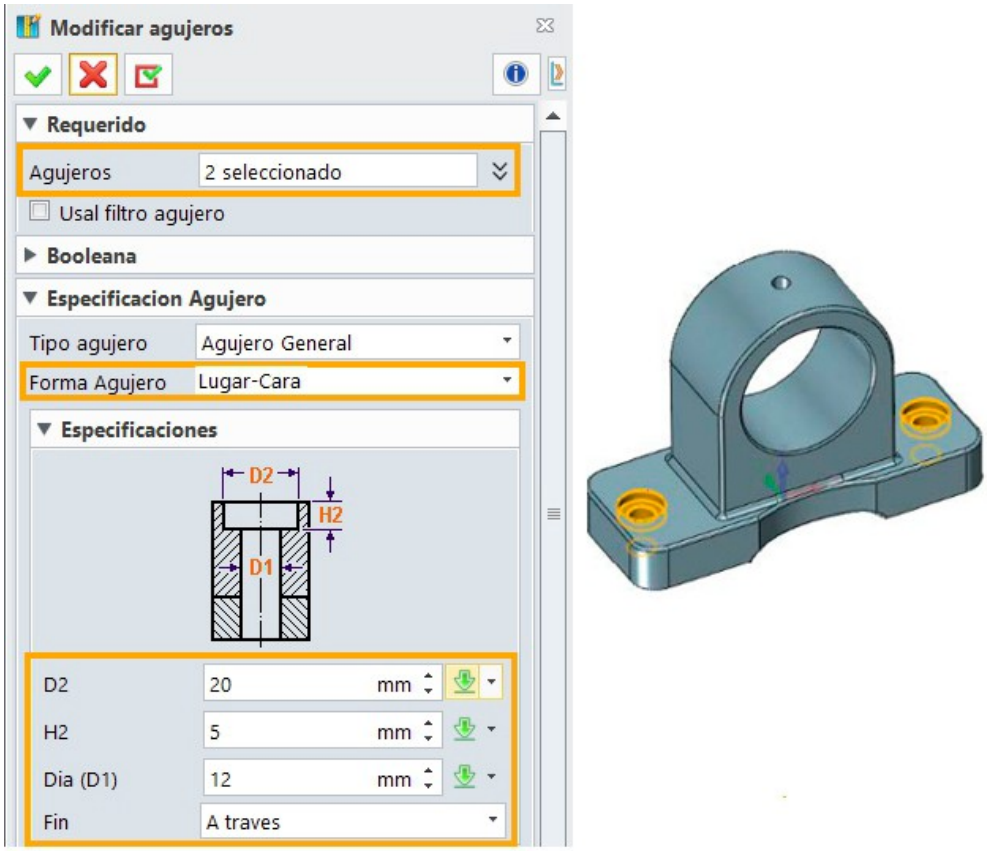


Figura 43 Modificar agujeros

Resumen: La función de edición directa permite a los diseñadores modificar, eliminar o reutilizar directamente las características existentes de los modelos internos o externos, lo que hace que el modelado sea más flexible y eficiente.