

LECCIÓN 2

Introducción al croquizado

Objetivos:

- Entender el estado del croquis, agregarle geometría y volumen para convertirlo en un sólido.
- Establecer relaciones de croquis entre entidades geométricas y geometría del modelo.
- Insertar un nuevo croquis.
- Crear una nueva pieza.

La información contenida en este documento y el software que se describe en el mismo están sujetos a cambios sin previo aviso y no son compromisos por parte de BKB Maquinaria y Dassaut Systemes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks).

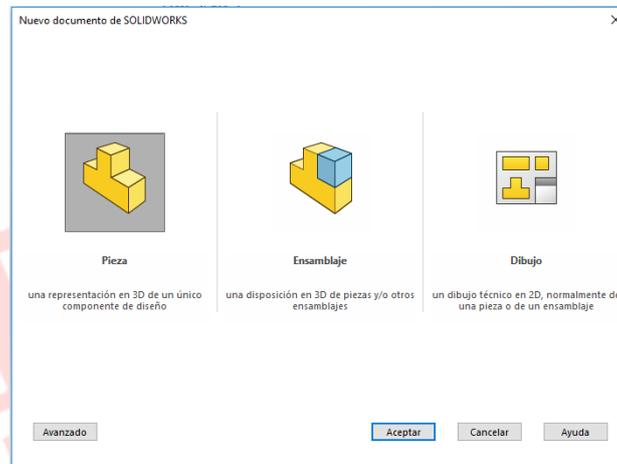
Ningún material se puede reproducir o transmitir de modo o por medio alguno, ya sea electrónico o mecánico, con ningún fin, sin la autorización explícita y por escrito de BKB Maquinaria y DS SolidWorks.

El software descrito en este documento se suministra bajo una licencia y solo se puede utilizar o copiar de acuerdo con los términos de esta licencia. Todas las garantías que DS SolidWorks ofrece para el software se establece en el Contrato de licencia, y nada de lo que firme o implique este documento o su contenido será considerado o visto como una modificación o enmienda de los términos, incluidas las garantías, de dicho contrato.

EJERCICIO GUÍA

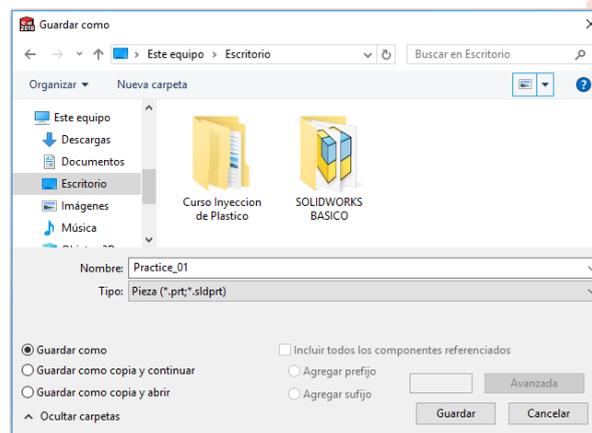
1. Nueva pieza

Haga clic en *Nuevo*, luego en *Pieza* y finalmente en *Aceptar*.



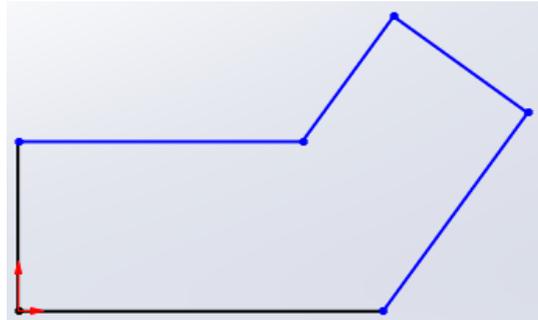
2. Guardar la pieza en un archivo

De clic en *Guardar*  y digite el nombre de la pieza, por ejemplo 'Practice_01'. Luego de clic en *Aceptar*.



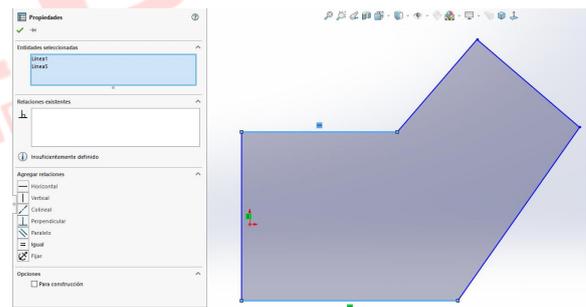
3. Croquizado

- En el administrador de comandos, de clic en la pestaña *Croquis*.
- De clic sobre el ícono *Croquis* 
- Haga clic sobre 'Plano Alzado'.
- Realice la siguiente geometría usando la opción *Línea*, y partiendo del centro del sistema de referencia .

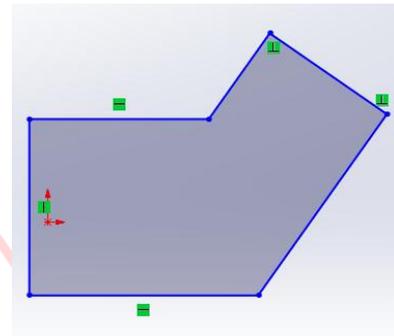


4. Intención del diseño

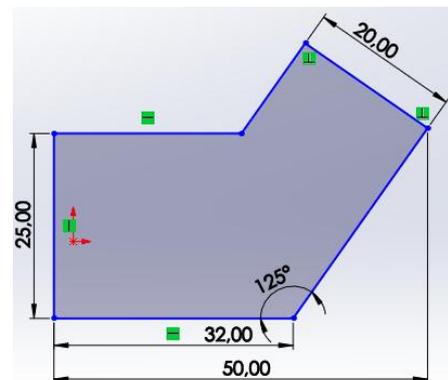
- Seleccione las líneas mostradas en la imagen una a la vez, manteniendo presionada la tecla Ctrl, y luego de clic en la relación 'Paralelo' y de clic en el Aceptar en la parte superior del *PropertyManager*.



- Del mismo modo, establezca las relaciones de perpendicularidad, entre las líneas A y B, B y C.



- Acote la geometría de la siguiente manera, dando clic en la opción *Cota inteligente*, luego de clic sobre la línea o los puntos que comprenden la sección por acotar, digite la medida y presione *Aceptar*. En el caso de los ángulos de clic sobre las líneas que forman el ángulo que desea acotar, digite la medida del ángulo y presione *Aceptar*. En este ejemplo el croquis queda completamente definido, y se evidencia en el color negro de las líneas.

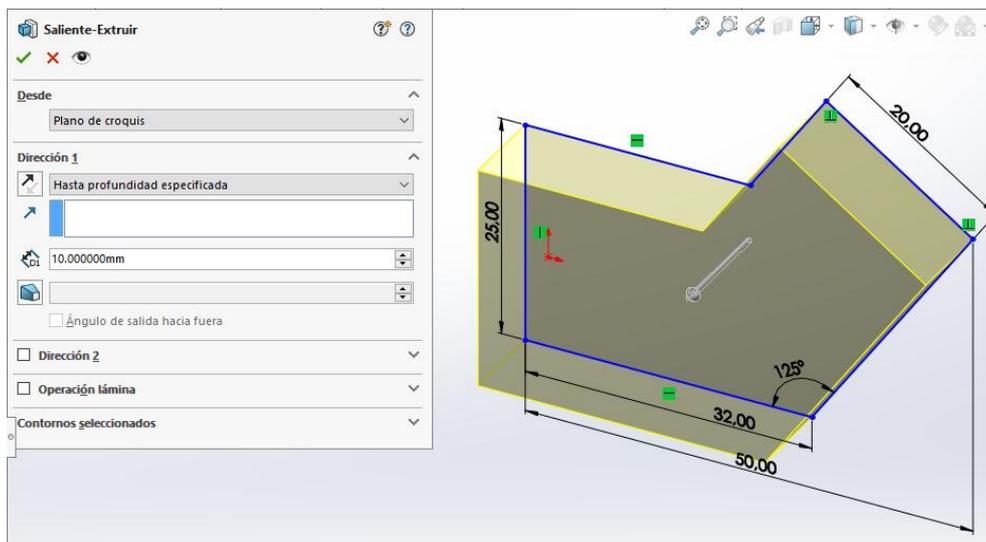


* INTERROGANTE

¿Es posible extruir el croquis si no se encuentra definido completamente?

5. Extruir

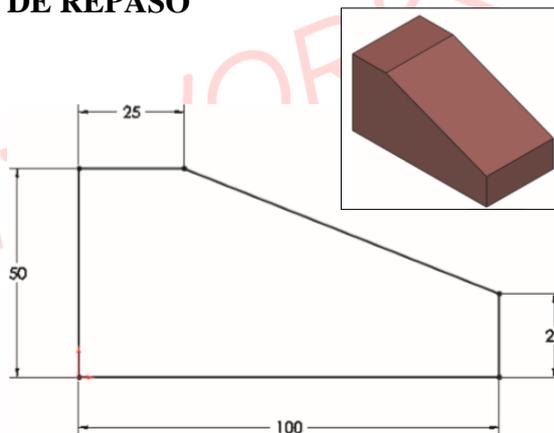
- En el administrador de comandos, de clic en la pestaña Operaciones.
- De clic sobre la opción *Extruir saliente/base*
- En el *PropertyManager* digite la medida de la extrusión, en este caso 10 mm y finalmente de clic en *Aceptar*.



EJERCICIOS DE REPASO

1. Ejercicio N° 1

- Cree la siguiente pieza utilizando la información y las cotas que se proporcionan.
- Croquice en el plano Alzado, con líneas, cotas y relaciones automáticas.
- Extruya con una profundidad de 40mm.
- Unidades: milímetros.
- Guarde y cierre la pieza.

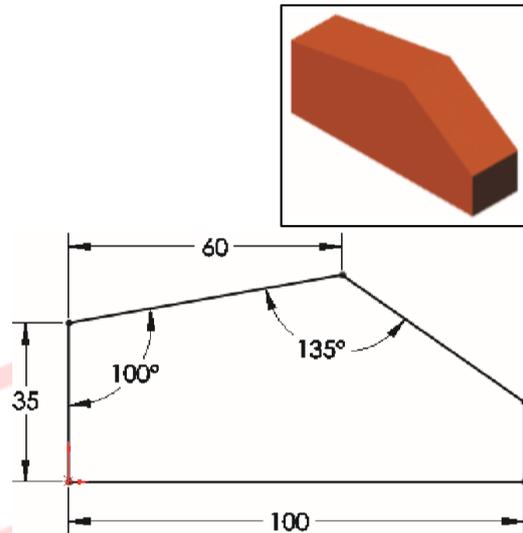


¿Cuál es la masa del modelo si se encuentra en vista isométrica como se muestra en la figura?

- a) 145 g b) 155 g c) 165 g d) 175 g

2. Ejercicio N° 2

- Cree la siguiente pieza utilizando la información y las cotas que se proporcionan.
- Croquice en el plano Alzado, con líneas, cotas y relaciones automáticas. Defina el croquis completamente.
- Extruya con una profundidad de 30mm.
- Unidades: milímetros.
- Guarde y cierre la pieza.

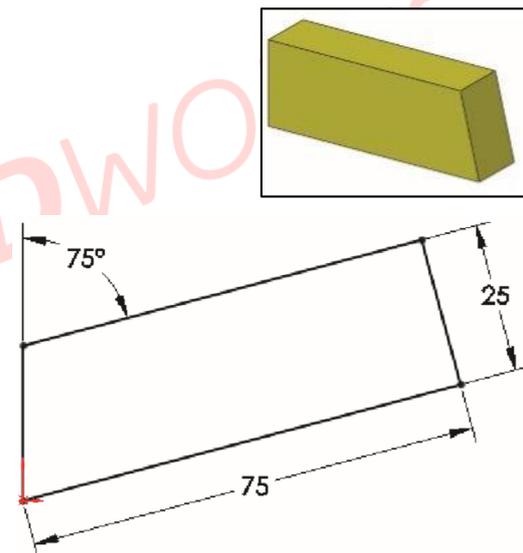


¿Cuál es la masa del modelo si se encuentra en vista isométrica como se muestra en la figura?

- a) 100.41 g b) 105.41 g c) 110.41 g d) 115.41 g

3. Ejercicio N° 3

- Cree la siguiente pieza utilizando la información y las cotas que se proporcionan.
- Croquice en el plano Alzado, con líneas, cotas y relaciones automáticas. Muestre las relaciones Perpendicular y Vertical. Agregue cotas para definir completamente el croquis.
- Extruya con una profundidad de 10mm.
- Unidades: milímetros.
- Guarde y cierre la pieza.



¿Cuál es la masa del modelo si se encuentra en vista isométrica como se muestra en la figura?

- a) 16.91 g b) 17.91 g c) 18.91 g d) 19.91 g

NOTA

Para visualizar la masa de las piezas, siga el siguiente procedimiento:

1. De clic en la pestaña 'Calcular' del *CommandManager*.
2. Luego de clic sobre el botón *Propiedades físicas*
3. Visualice la masa calculada por SOLIDWORKS

