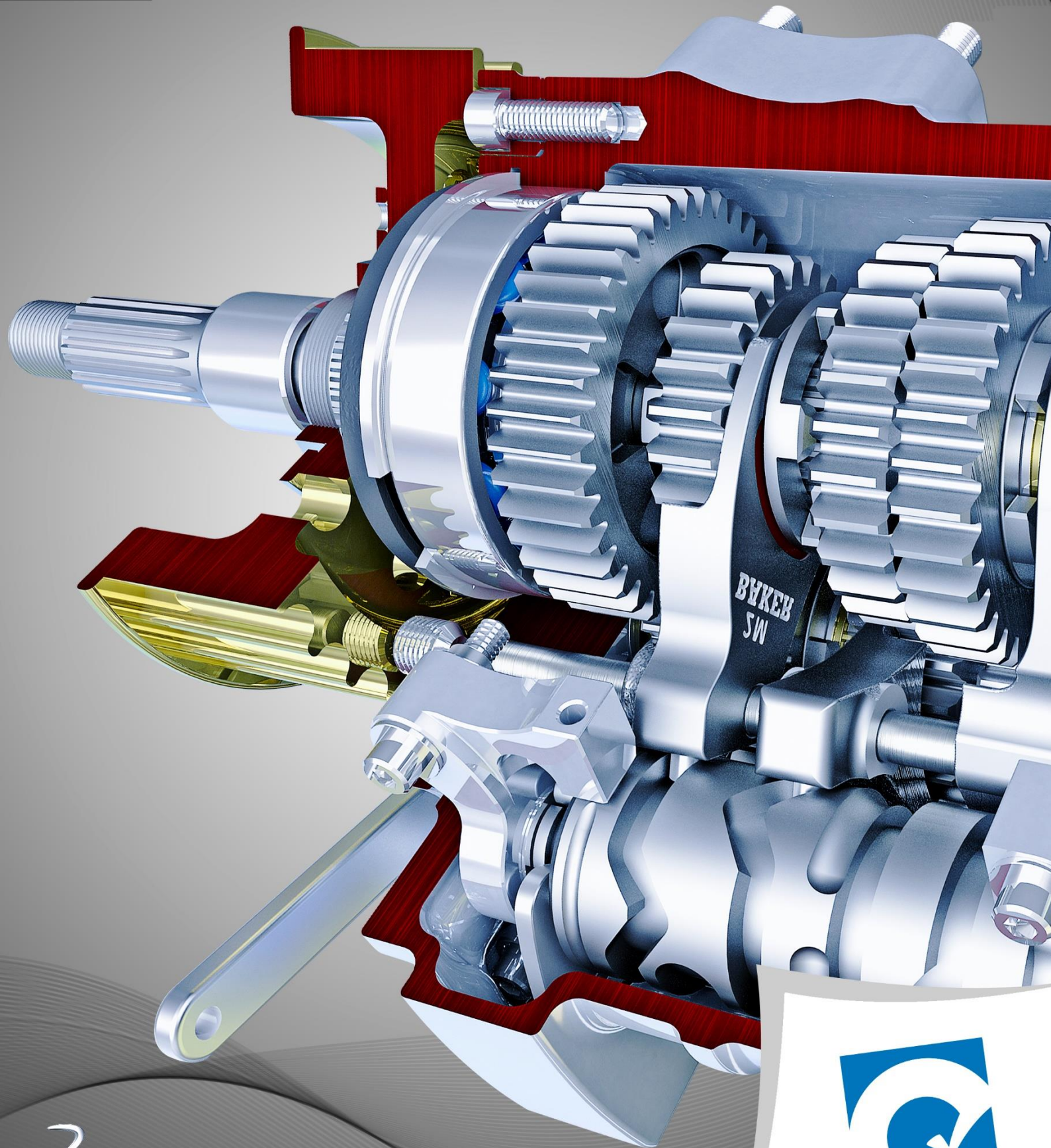




DISEÑO DE PROTOTIPOS DIGITALES CON SOLIDWORKS

BÁSICO



 DASSAULT
SYSTEMES

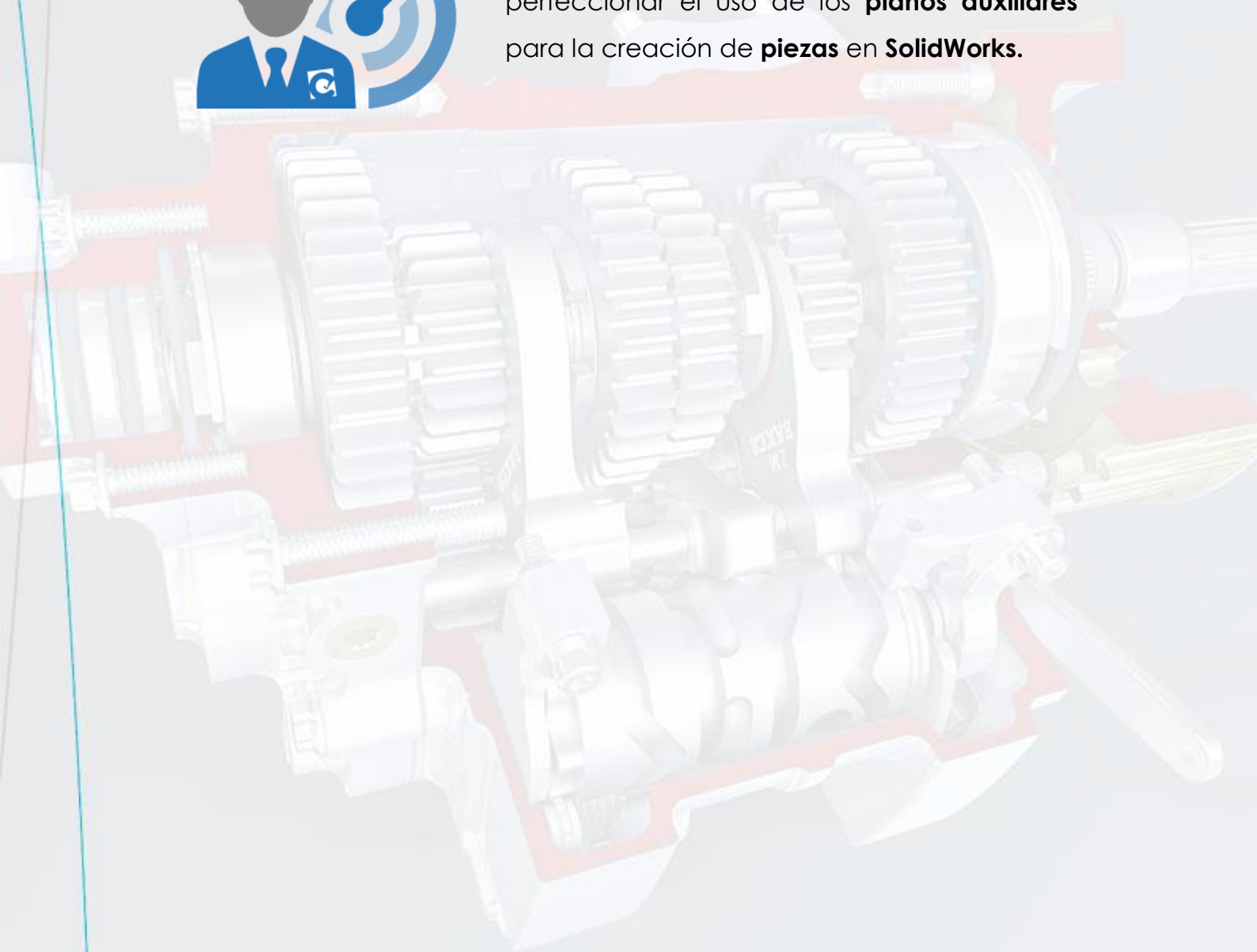


EJEMPLO 03: CREACIÓN DE UNA PIEZA DE CARAS INCLINADAS EN DISTINTOS PLANOS

OBJETIVO



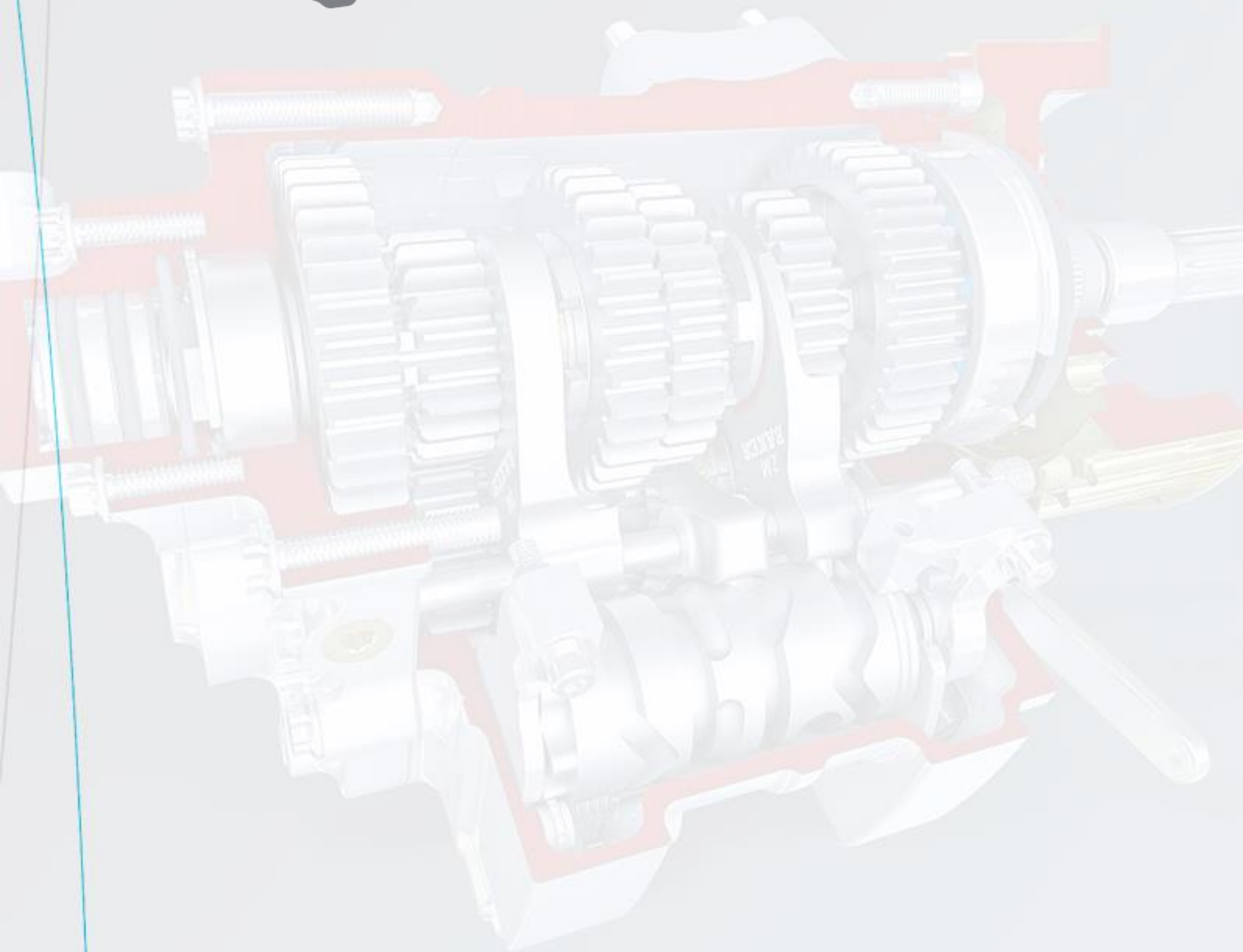
El objetivo principal del ejemplo es perfeccionar el uso de los **planos auxiliares** para la creación de **piezas** en **SolidWorks**.



PLANTEAMIENTO

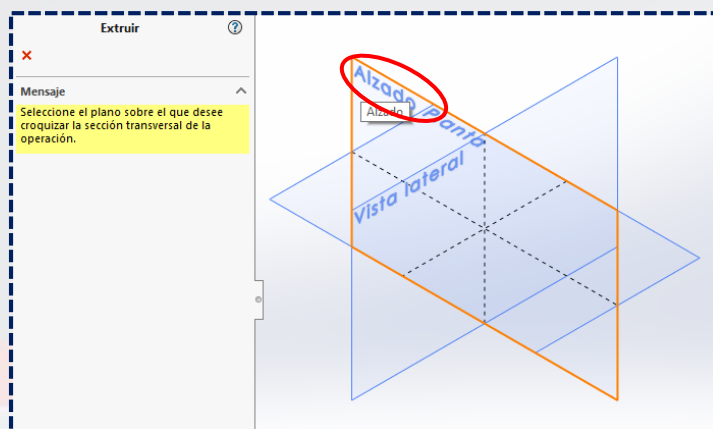


En este ejemplo se creará una **pieza**, la cual tendrá unos agujeros realizados con **asistente para taladros** y que se completará creando **planos auxiliares**, en los cuales se harán distintas formas.

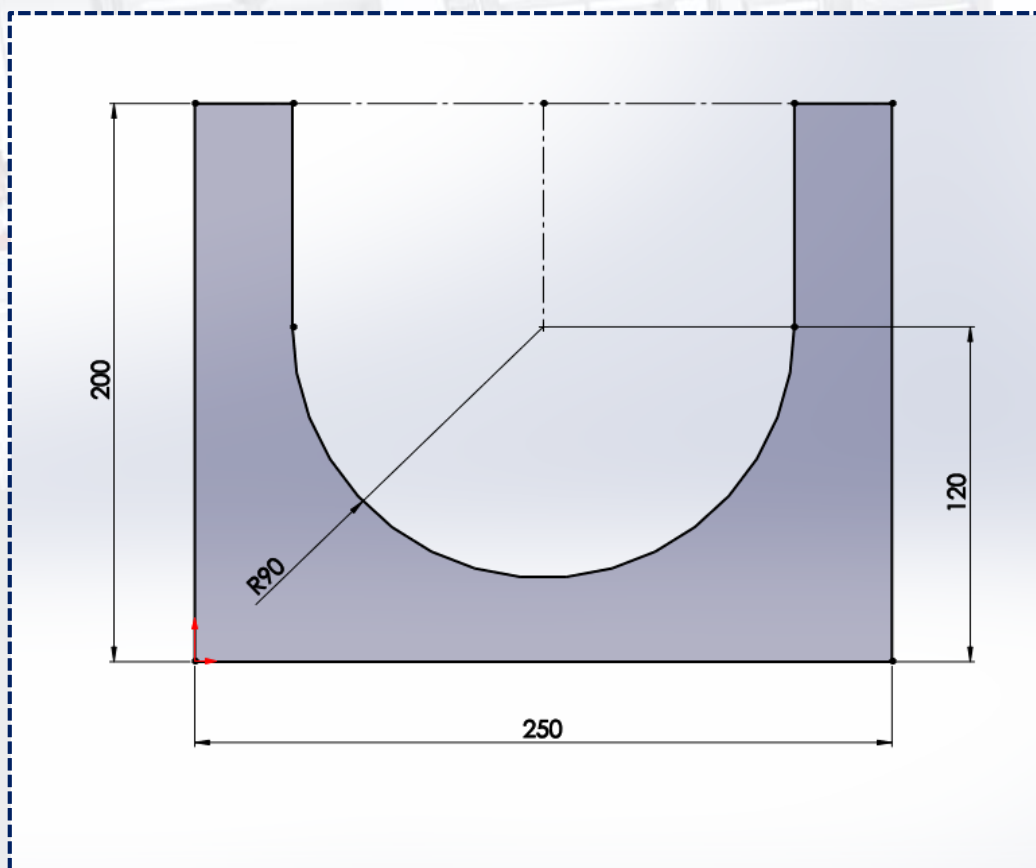


DESARROLLO

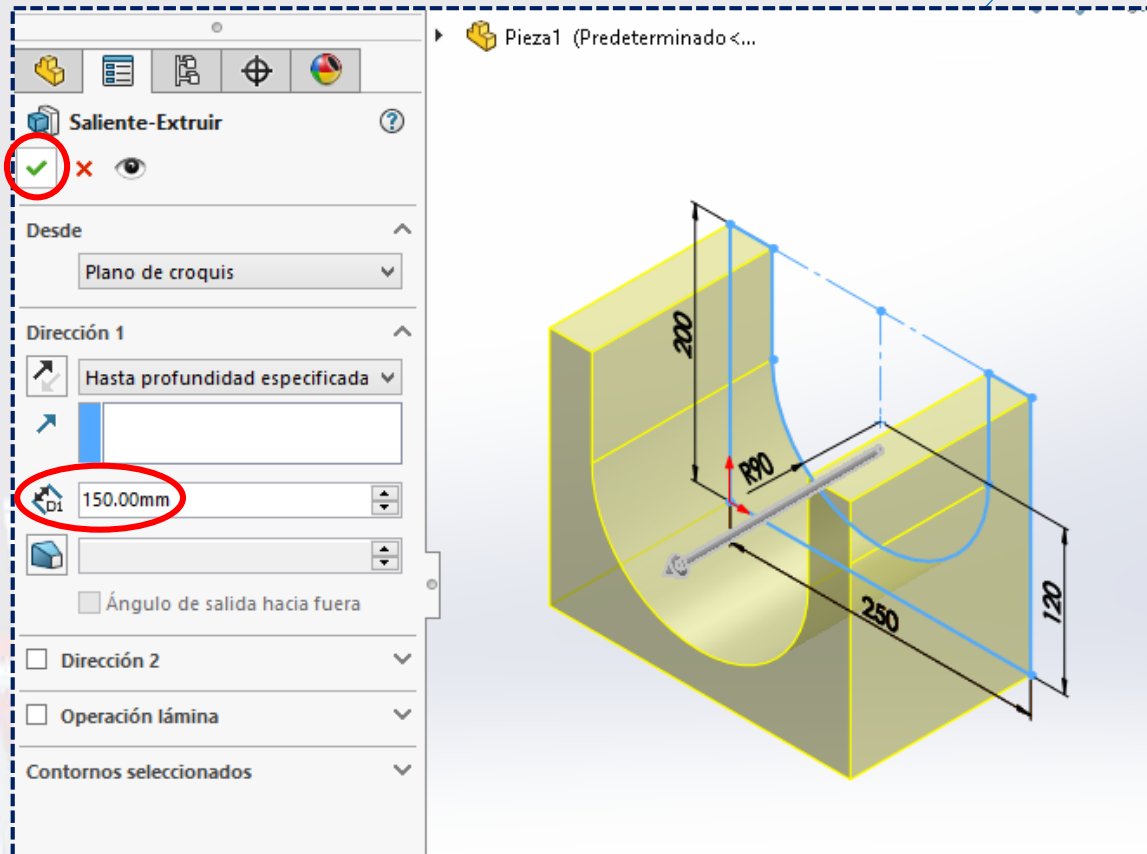
Empezar creando una **pieza nueva** y, luego, **extruir** en el **plano alzado**.



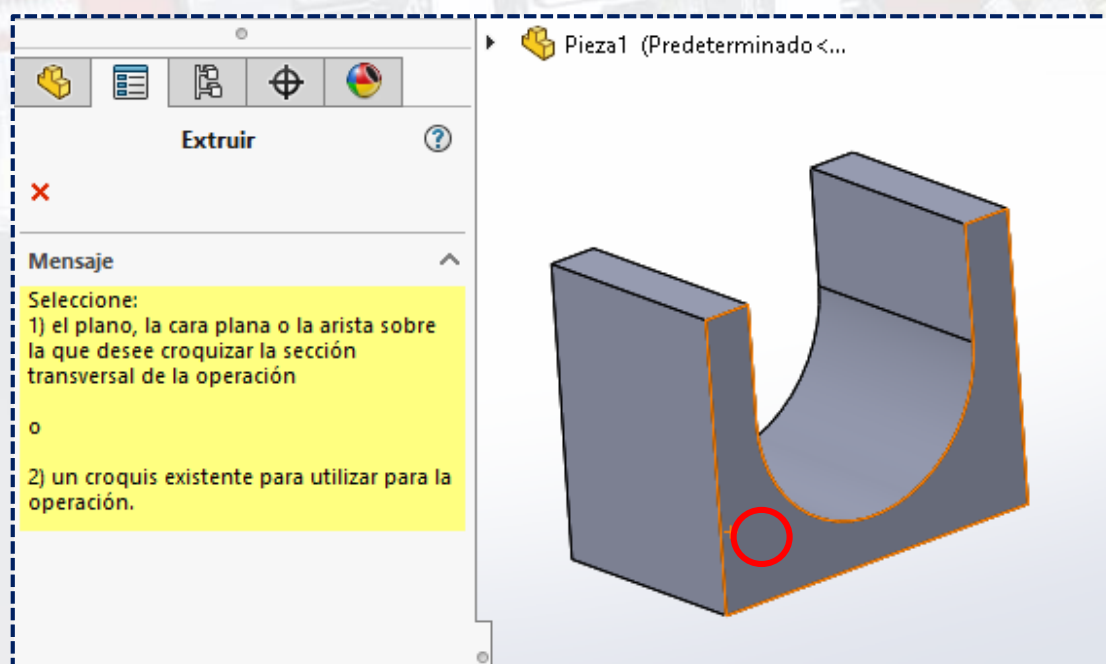
Para, después, dibujar lo siguiente según las dimensiones de las **cotas** señaladas.



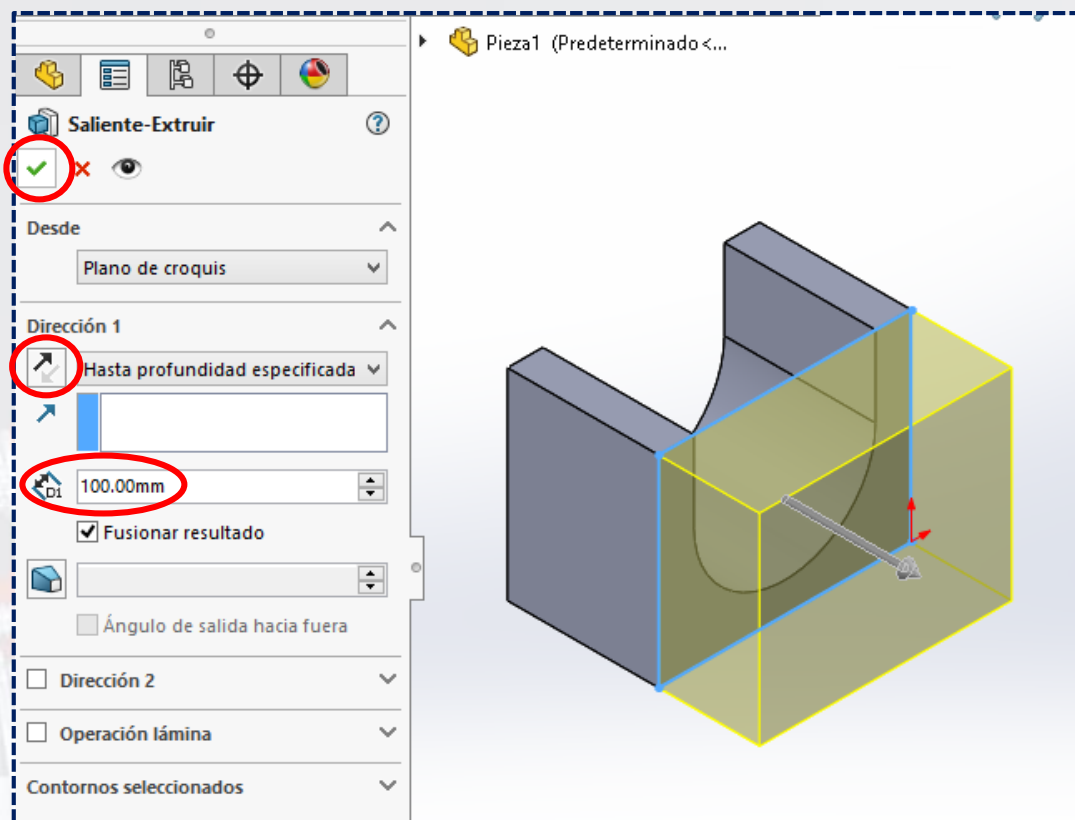
Ahora, **salir de croquis** para colocar **150** en **profundidad** y dar **aceptar**.



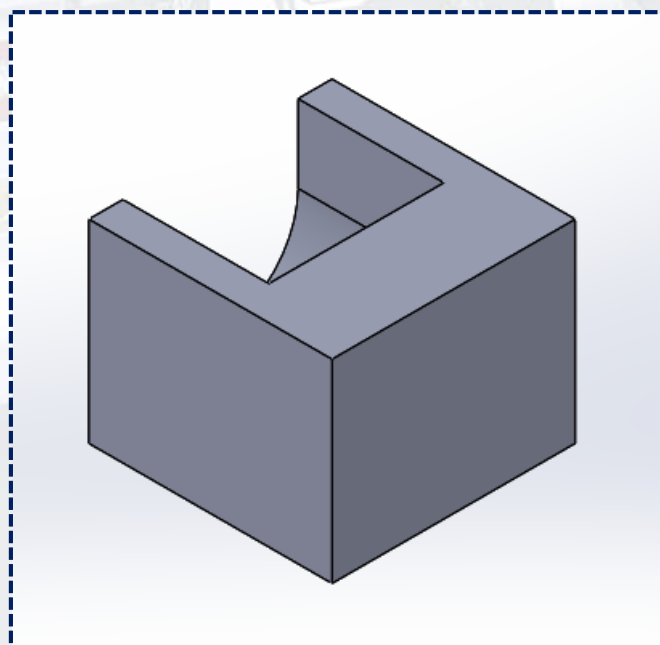
Volver a usar **Extruir saliente/base** en la cara posterior de la **pieza**.



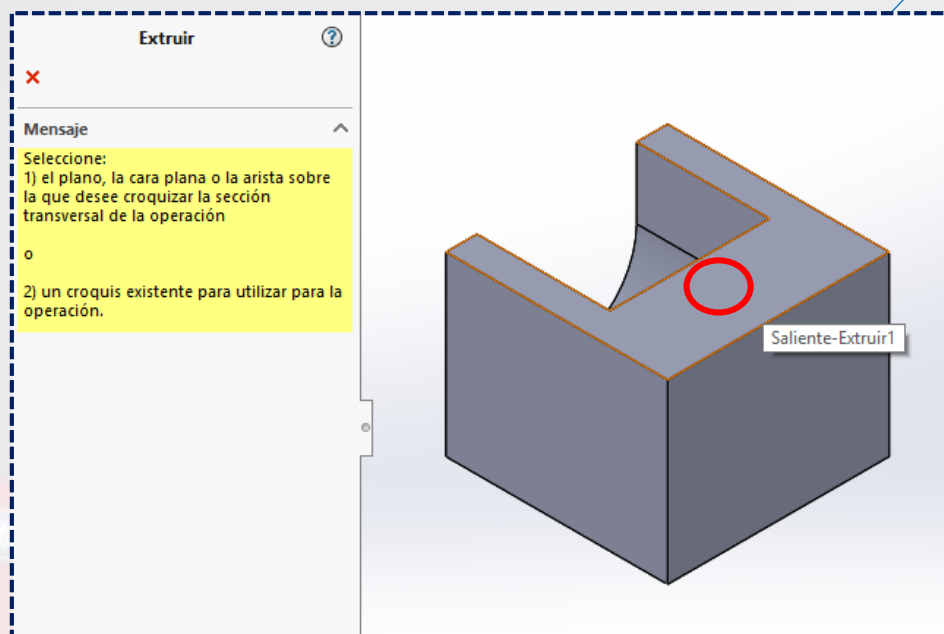
Colocar el valor de **100** en **profundidad**; luego, **invertir Dirección 1** y dar **aceptar**.



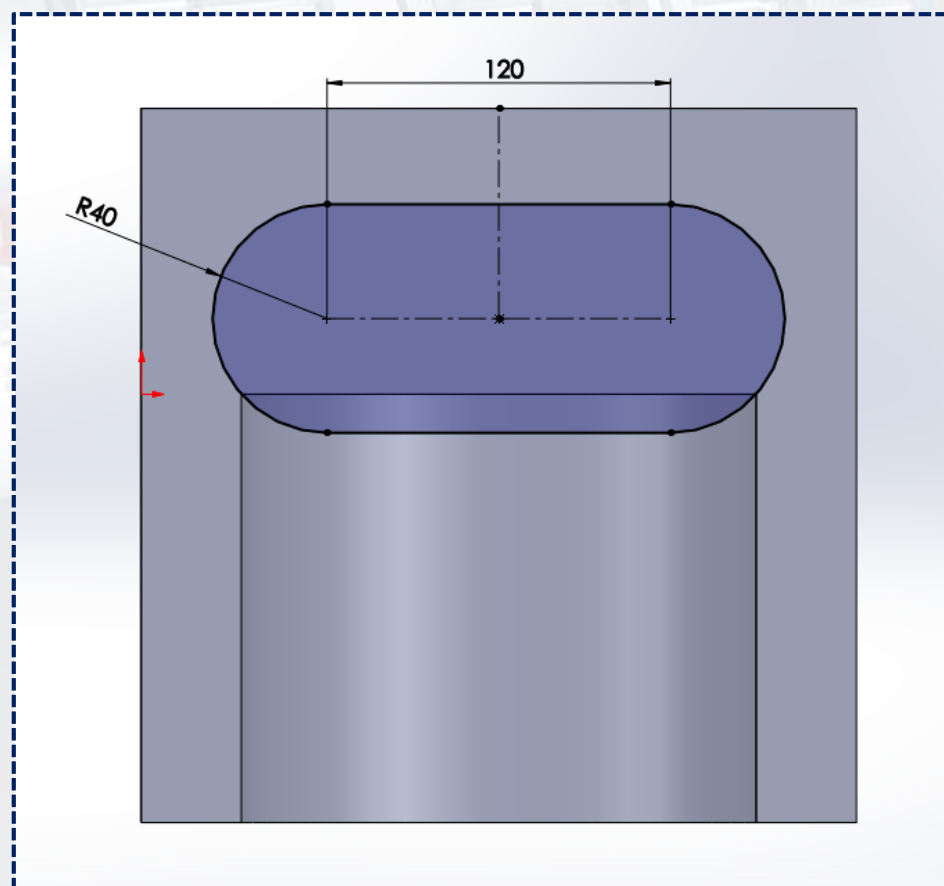
Deberá quedar lo siguiente:



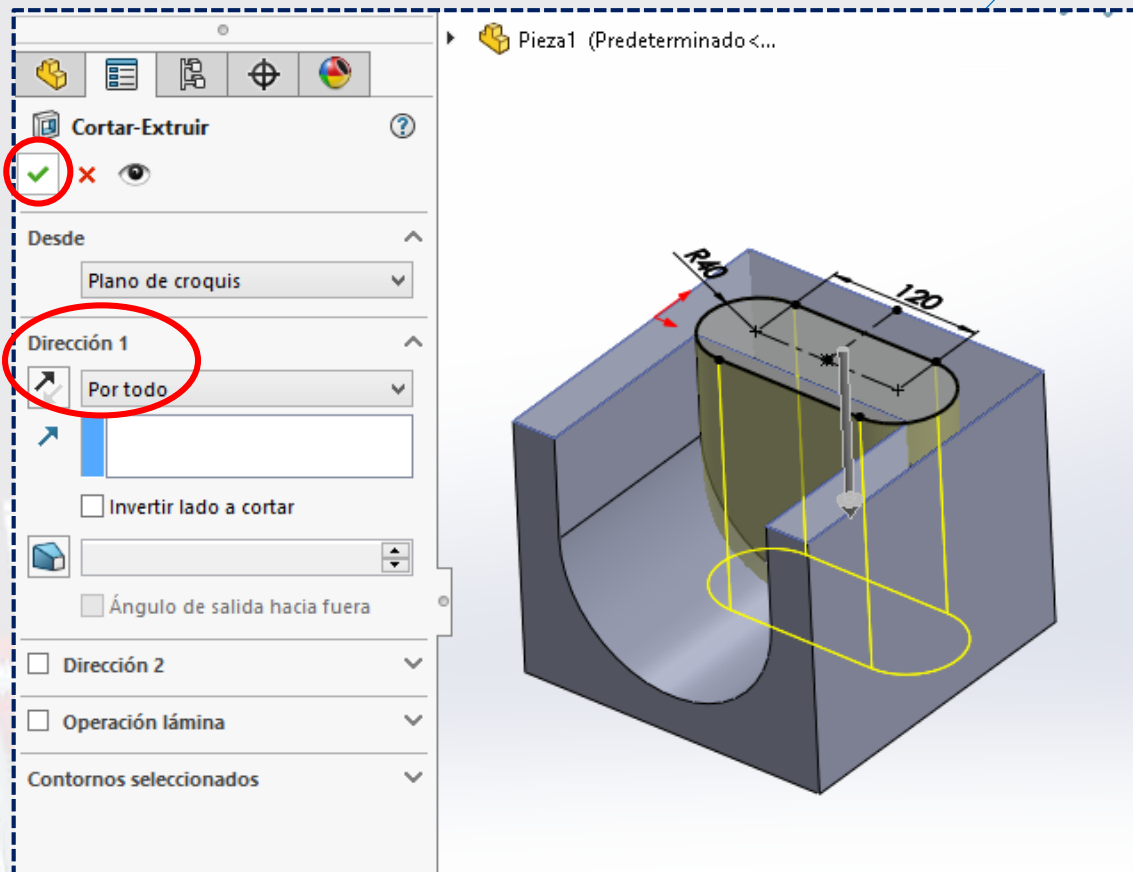
Seleccionar **extruir corte** en la cara superior.



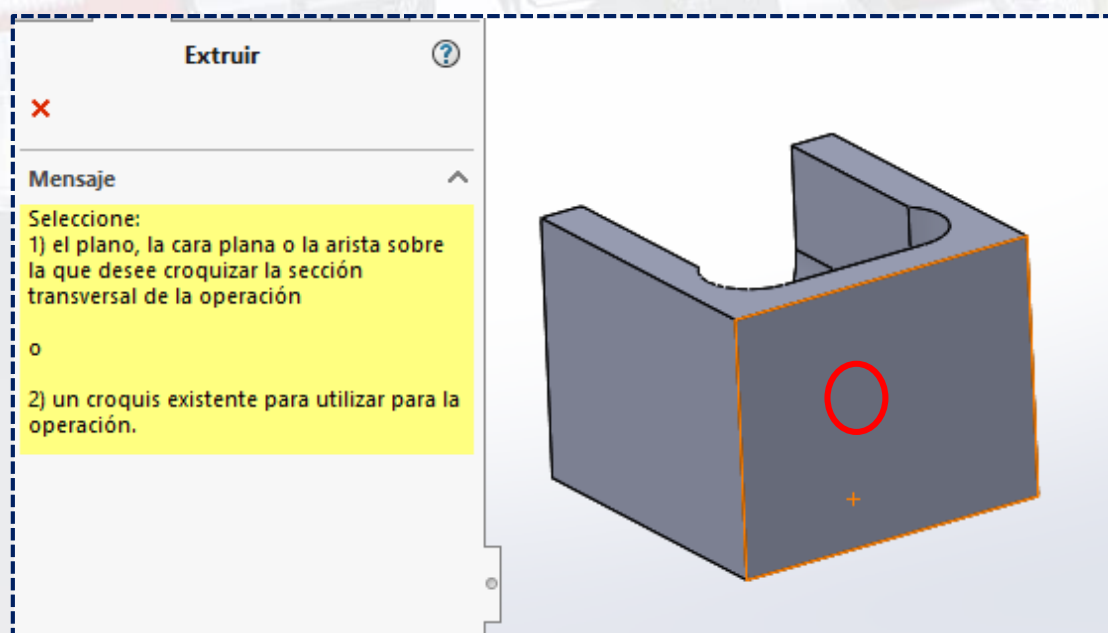
Y dibujar lo siguiente:



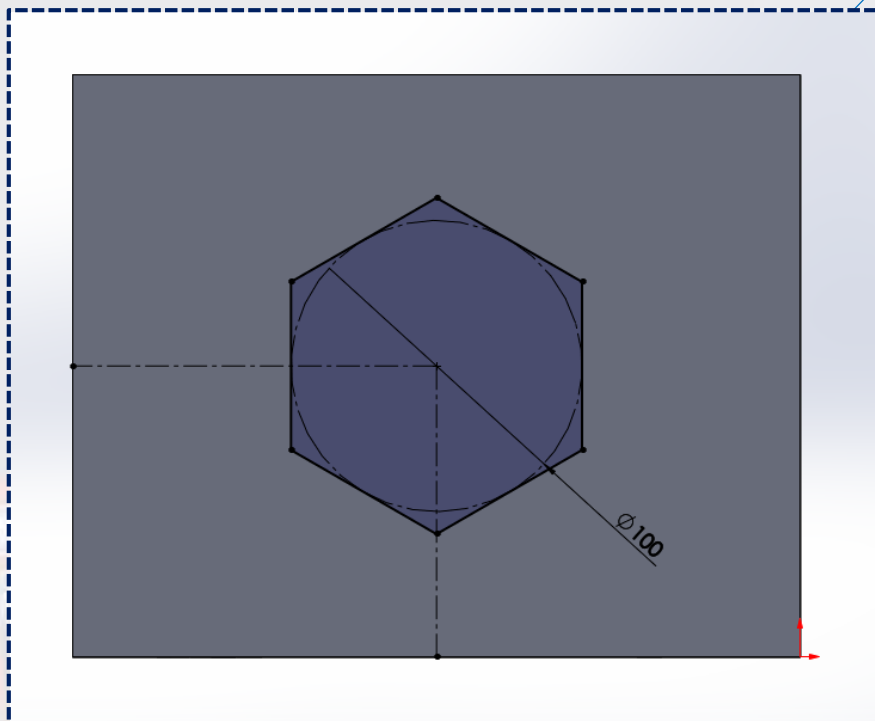
Seleccionar **Por todo** en **Dirección 1** y, a continuación, **aceptar**.



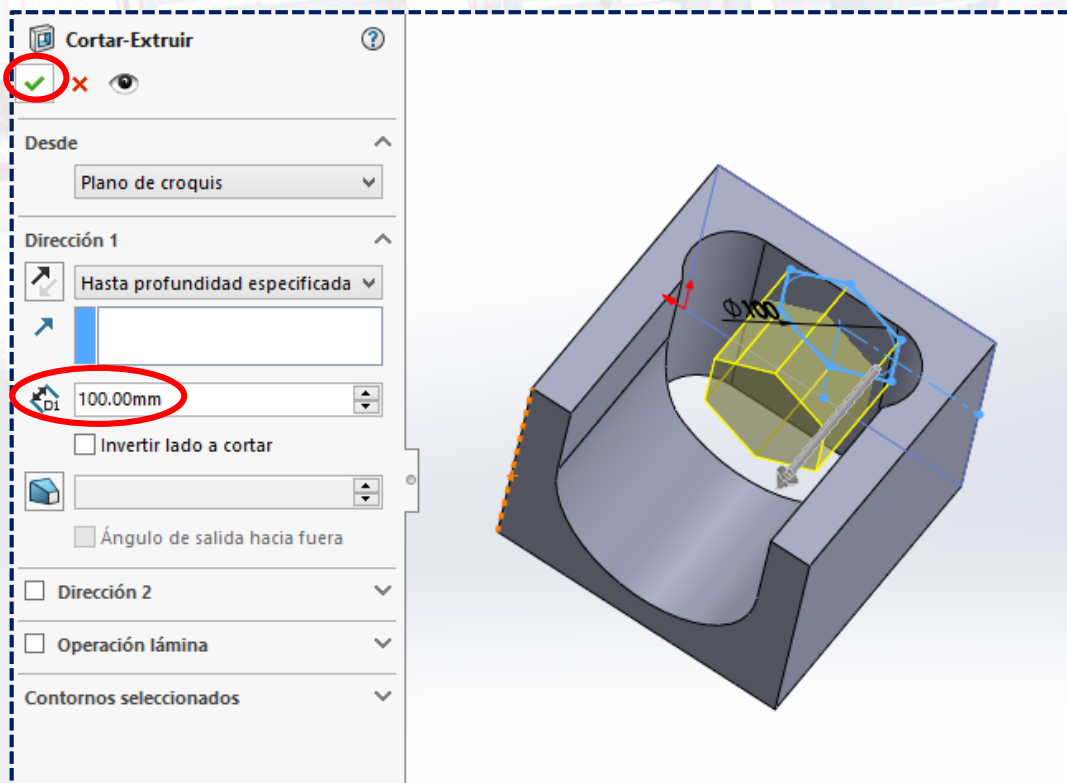
Volver a usar **extruir corte** pero en la cara posterior de la **pieza**.



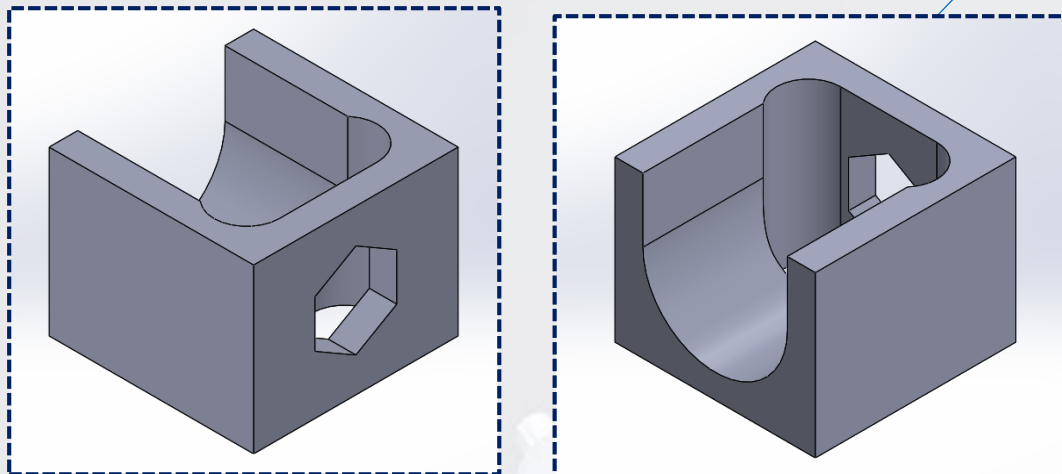
Y dibujar un **hexágono** de **radio 100**.



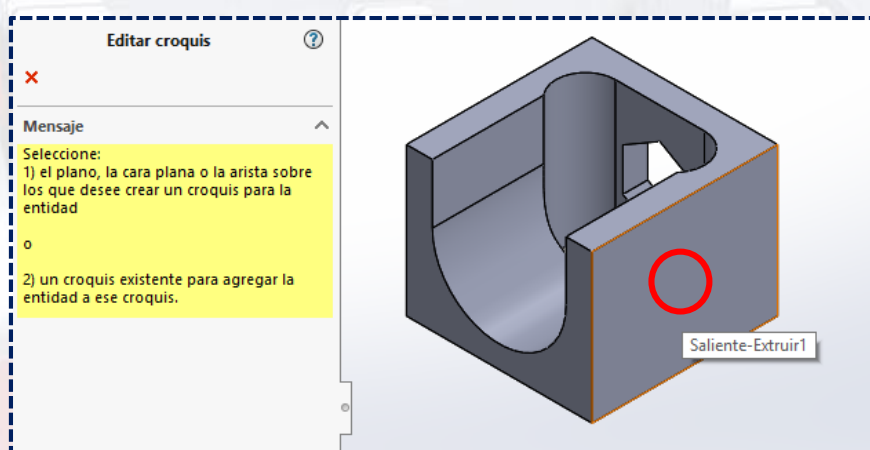
Salir de croquis, colocar **100** en **profundidad** y dar **aceptar**.



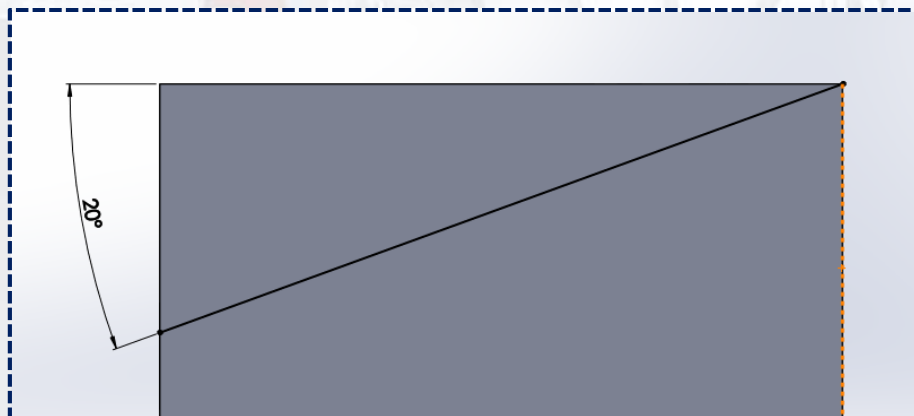
Por lo que quedará lo siguiente:



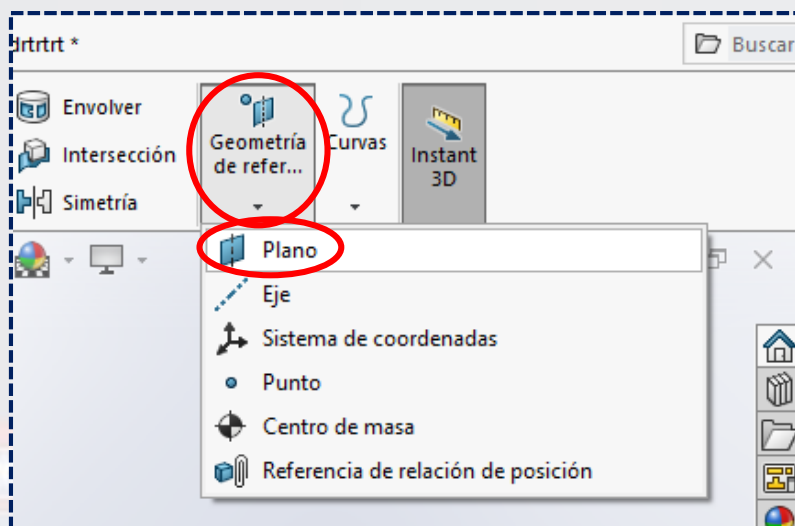
Ahora se creará un **croquis** en la cara lateral de la **pieza**.



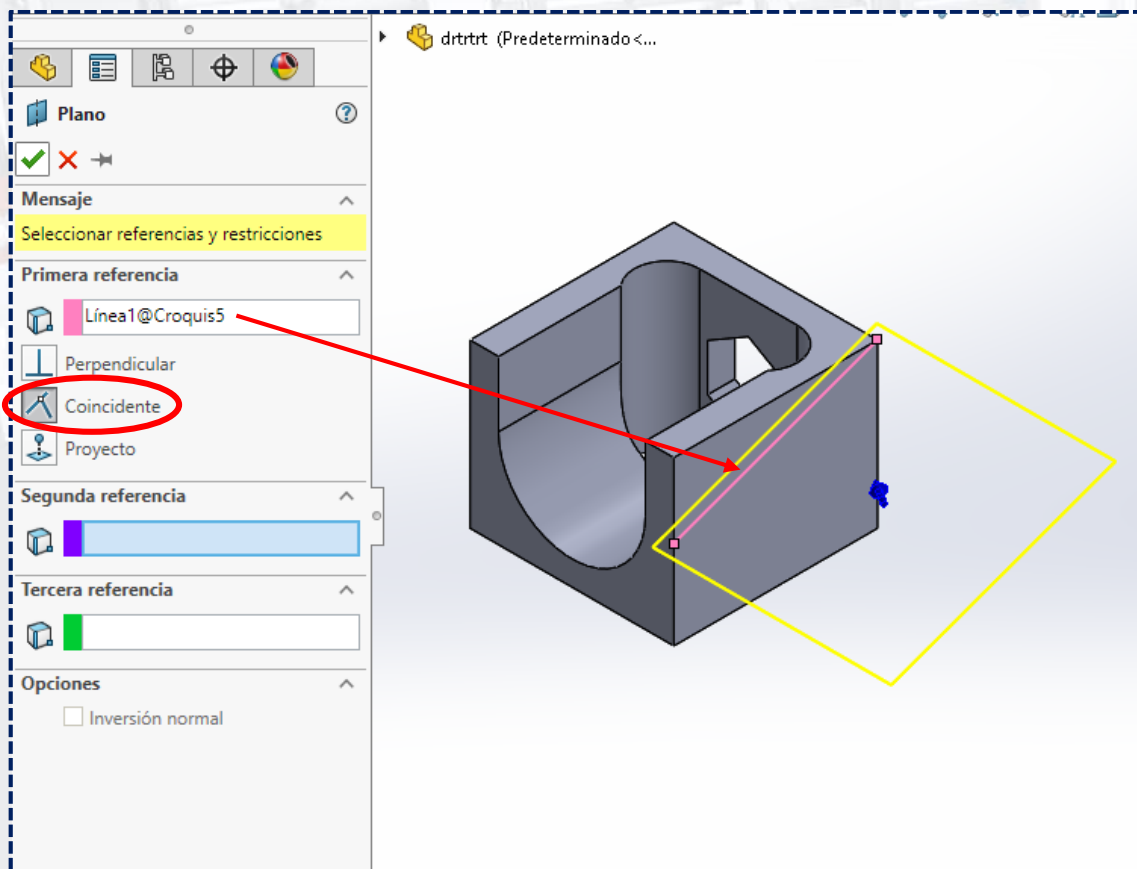
El cual será una línea desde la esquina superior derecha, hacia la izquierda, con **20° de inclinación**.



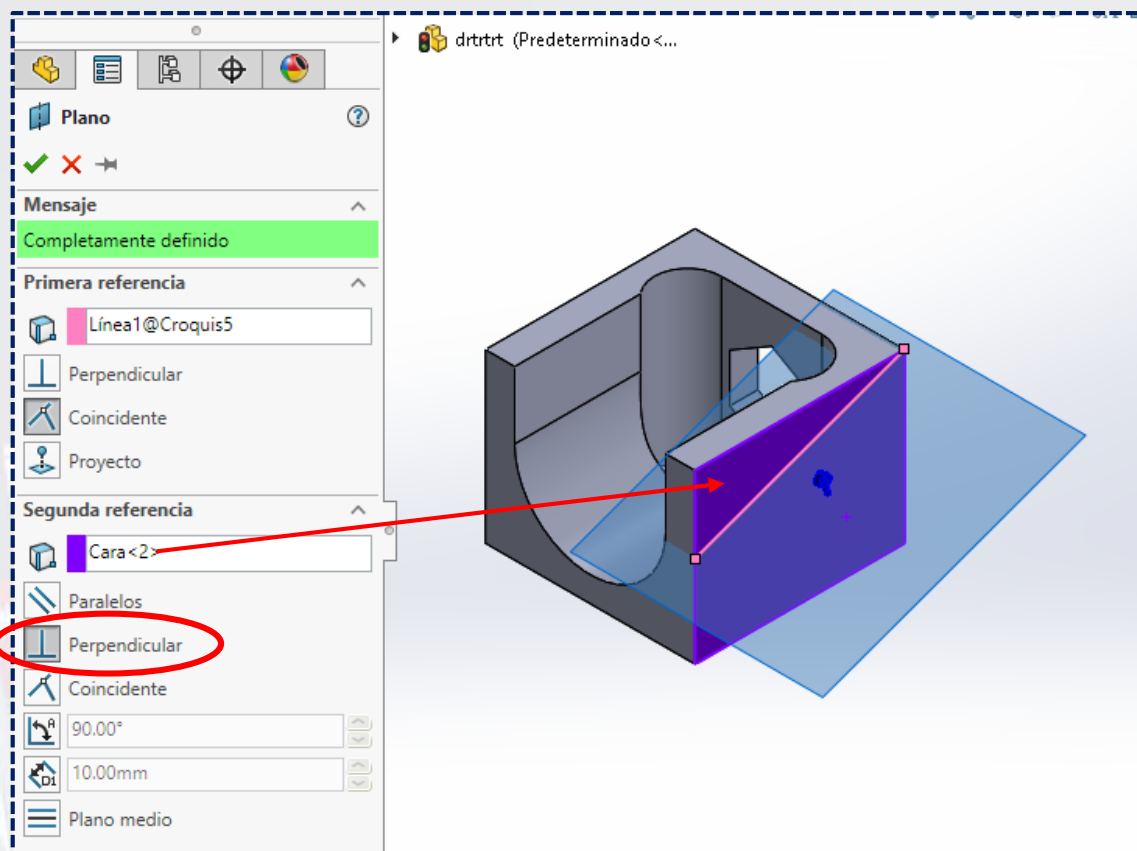
Acto seguido, desplegar **Geometría de referencia** que está en **operaciones** y seleccionar **Plano**.



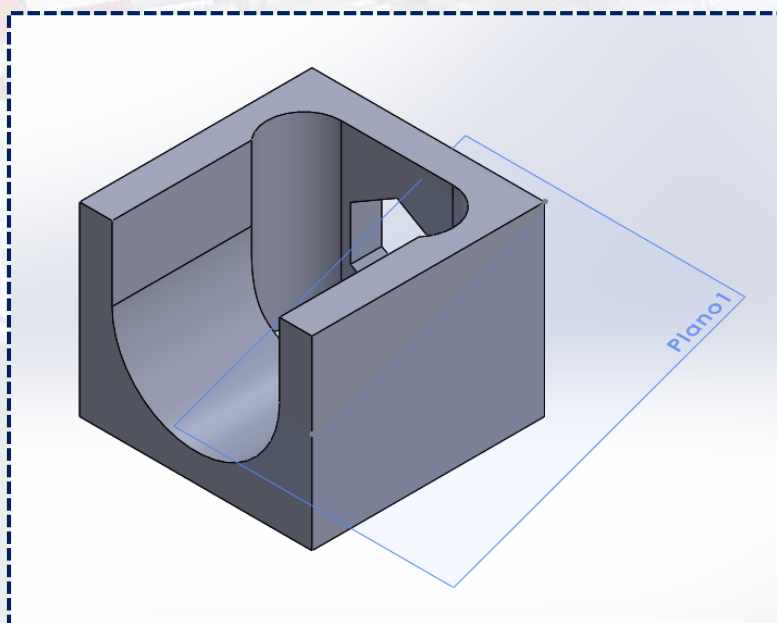
Tomar como **primera referencia** la **línea** del **croquis** que se acaba de crear, el cual será **Coincidente**.



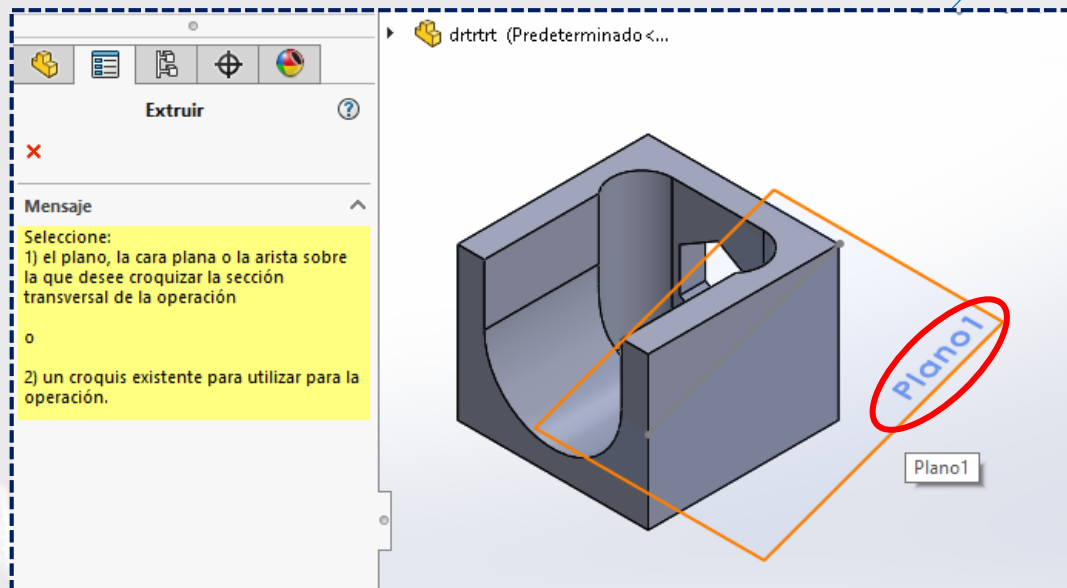
Después, seleccionar la cara lateral como **segunda referencia** y colocar **perpendicular**.



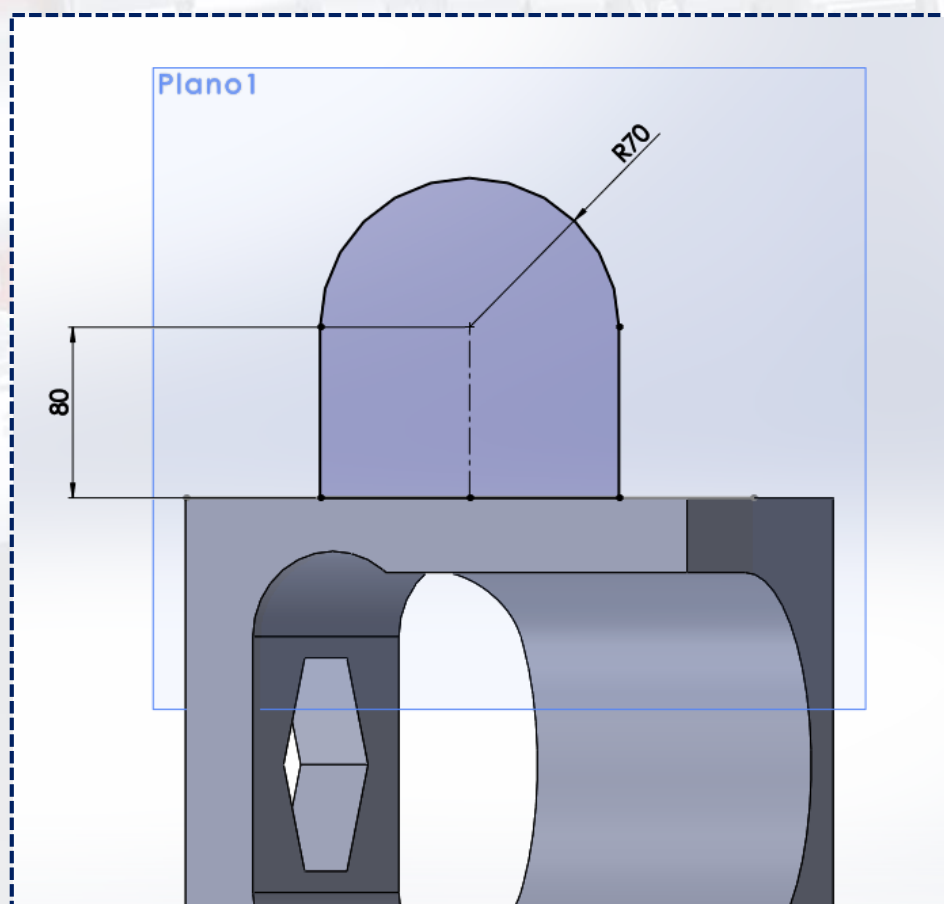
Quedará de la siguiente manera:



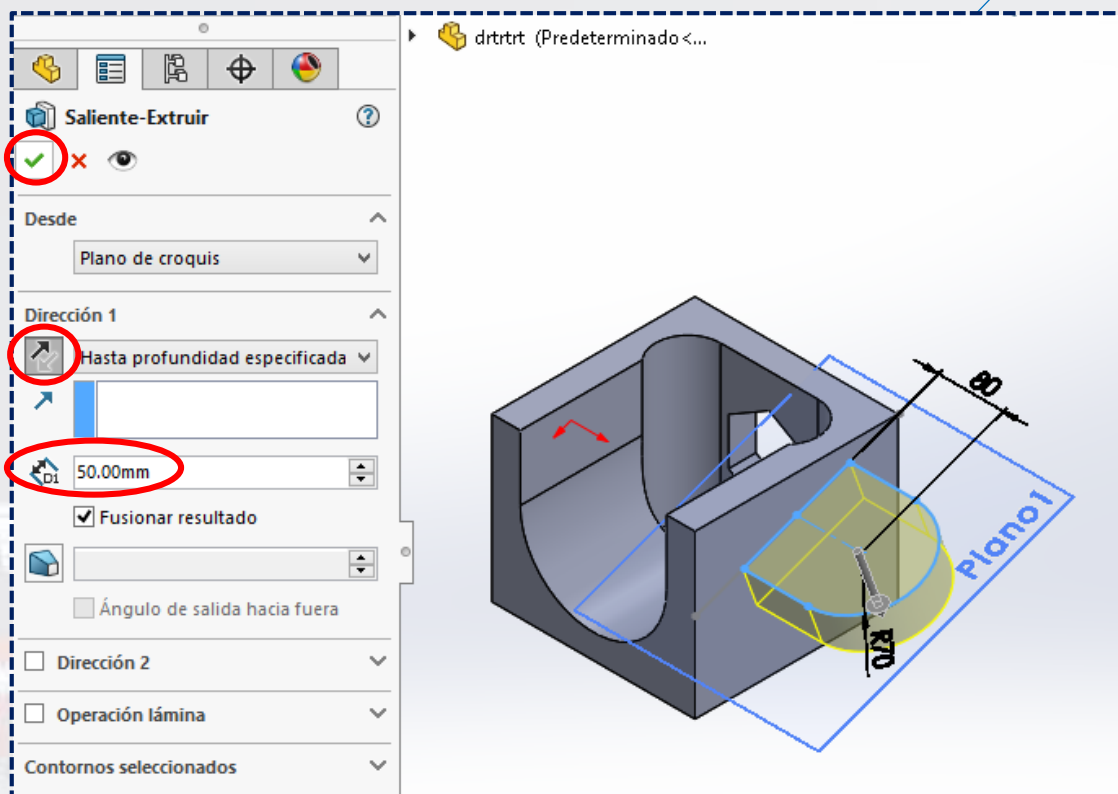
Ahora, aplicar **extruir saliente/base** en el **plano** donde se acaba de crear.



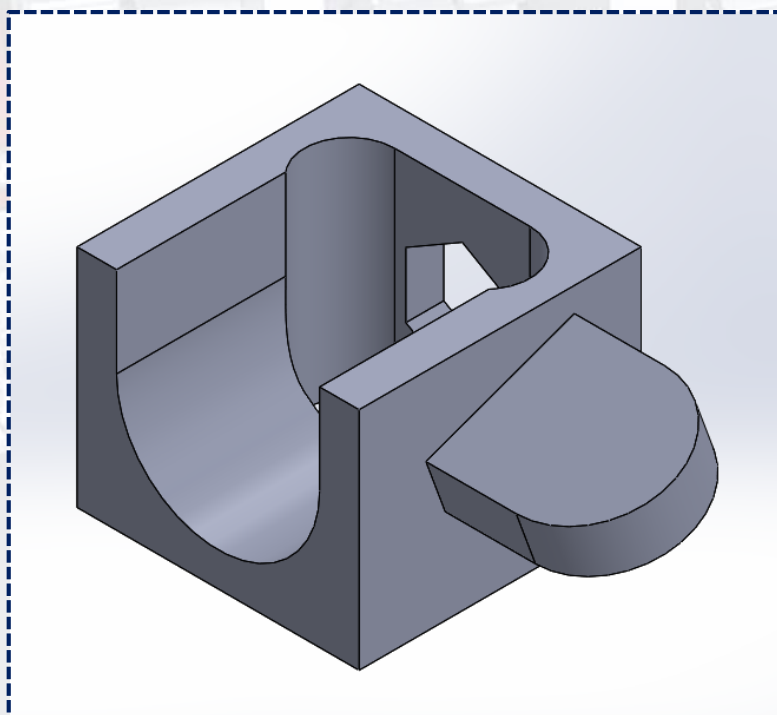
Dibujar lo siguiente y luego **salir de croquis**.



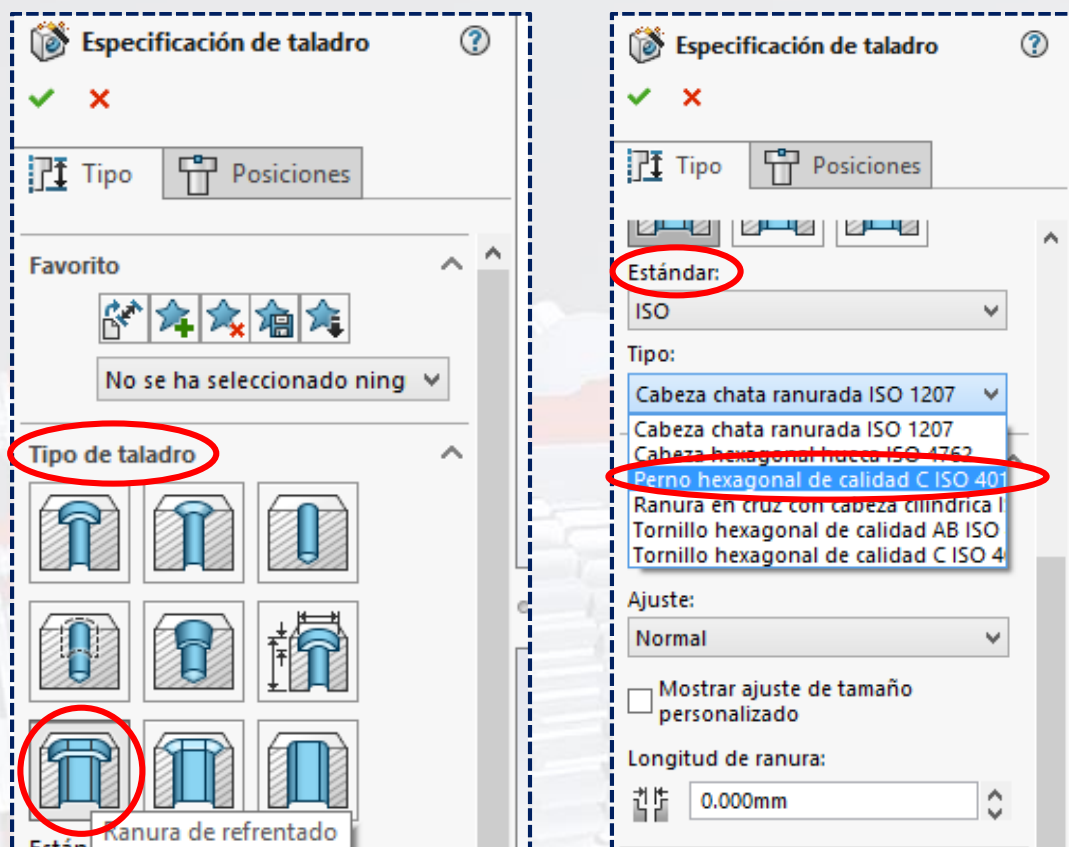
Invertir dirección 1, con valor de **profundidad 50** y dar **aceptar**.



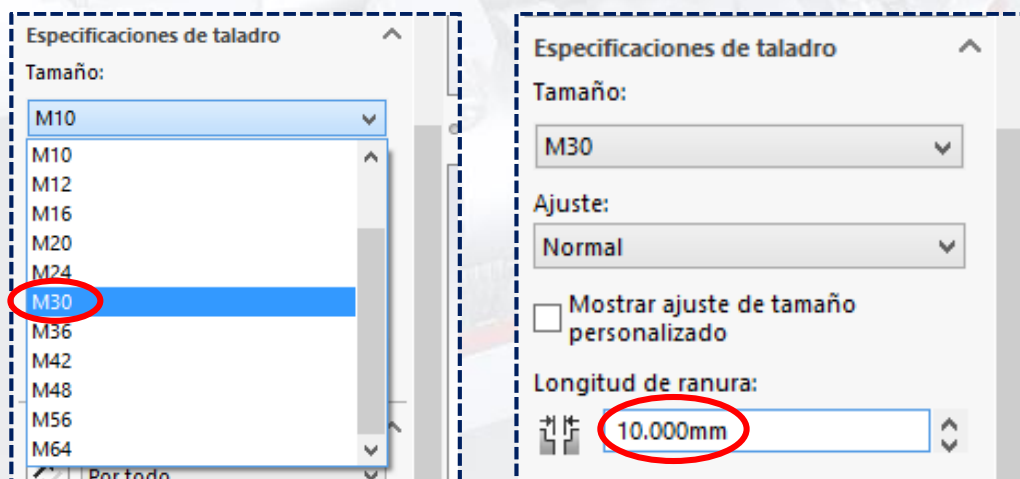
Se visualizará de la siguiente forma:



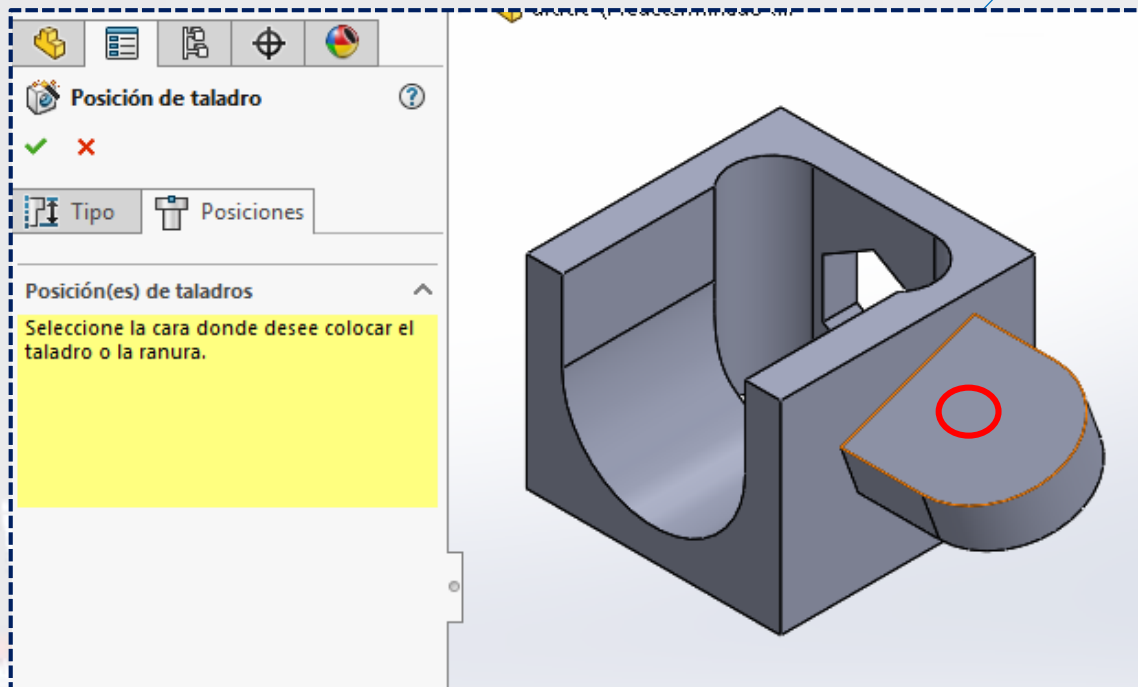
Seguidamente, usar **asistente para taladros**. Seleccionar **Ranura de refrentado** en **tipo de taladro**, desplegar **Tipo** en **Estándar** y seleccionar **Perno hexagonal de calidad ISO**.



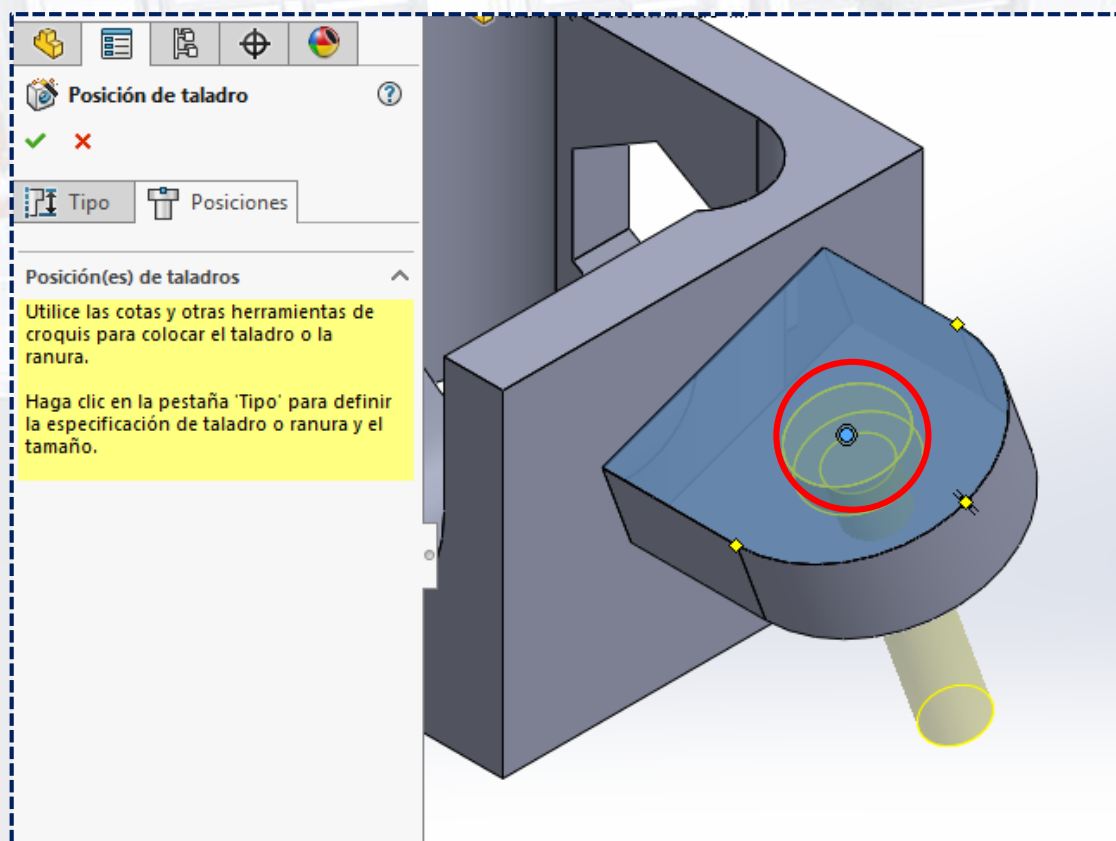
A continuación, desplegar **Tamaño** en **Especificaciones de taladro**, escoger **M30** y colocar **10** en **longitud de ranura**.



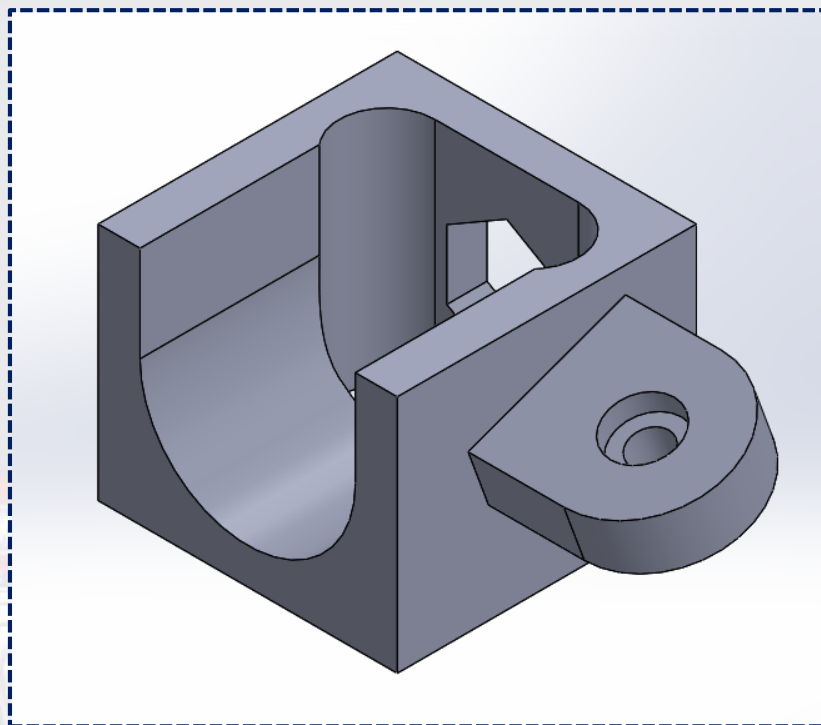
Ir a la pestaña **Posiciones** y dar clic en la cara inclinada superior.



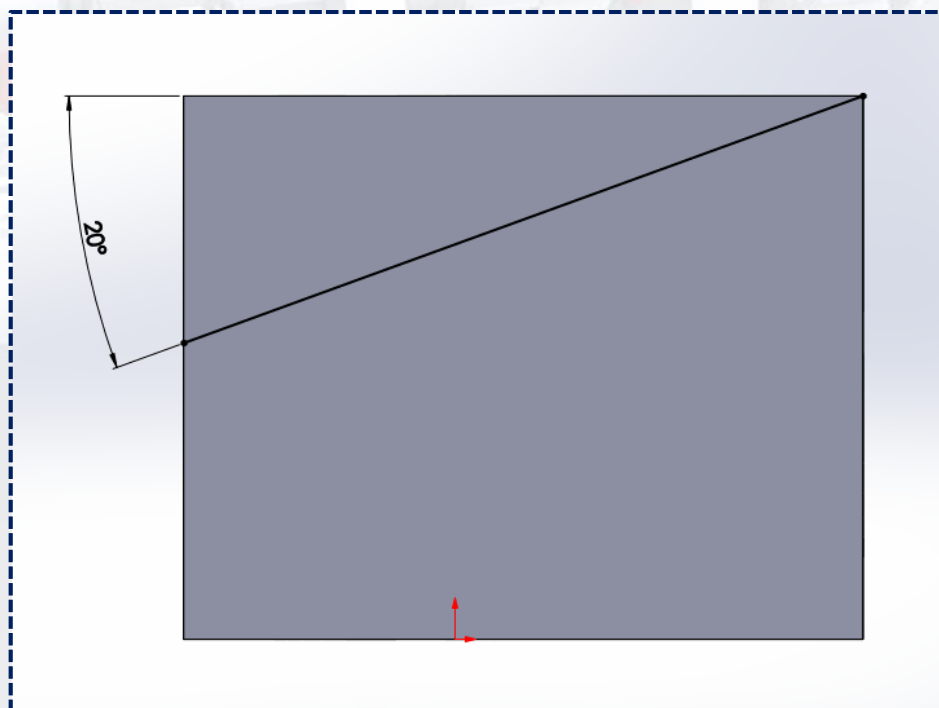
Colocarlo de forma centrada:



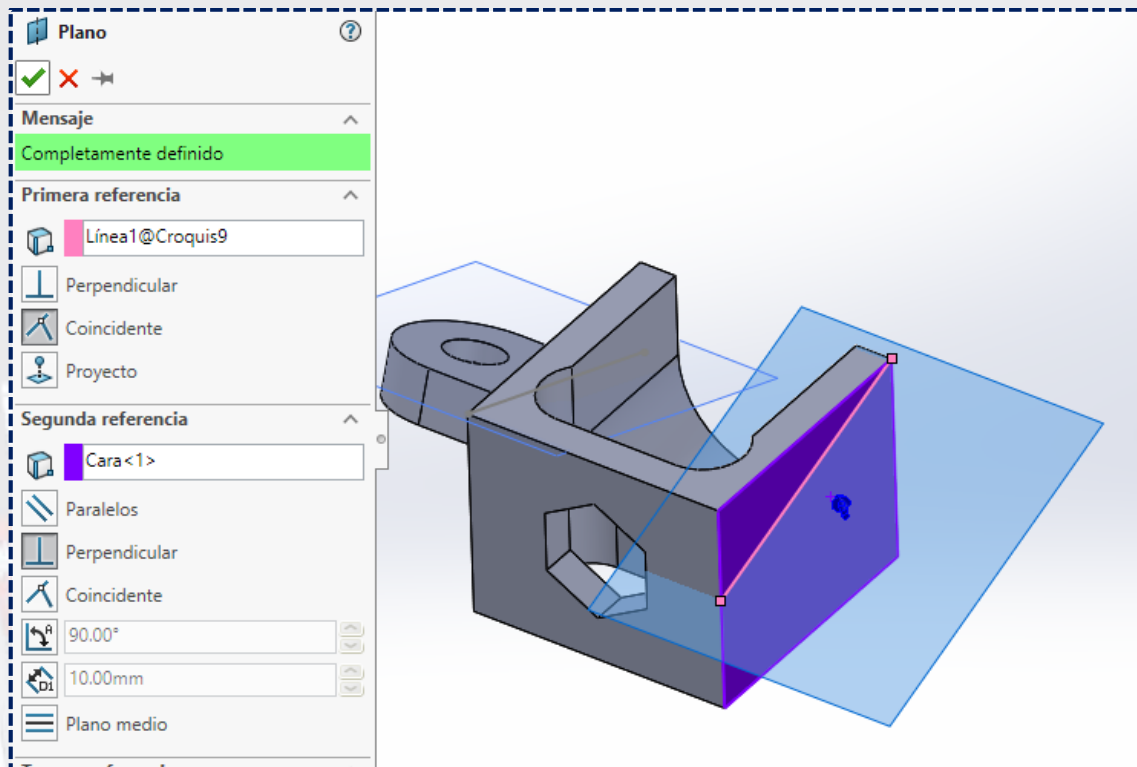
Se verá así:



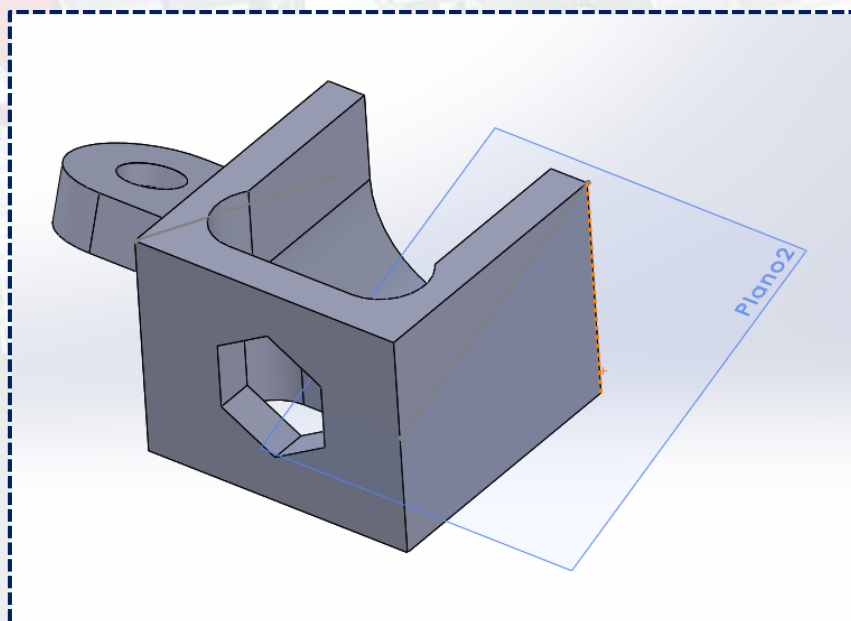
Abrir un **croquis** en la cara lateral izquierda y crear una **línea**, desde la esquina superior derecha, hasta la otra esquina con **20°** de inclinación.



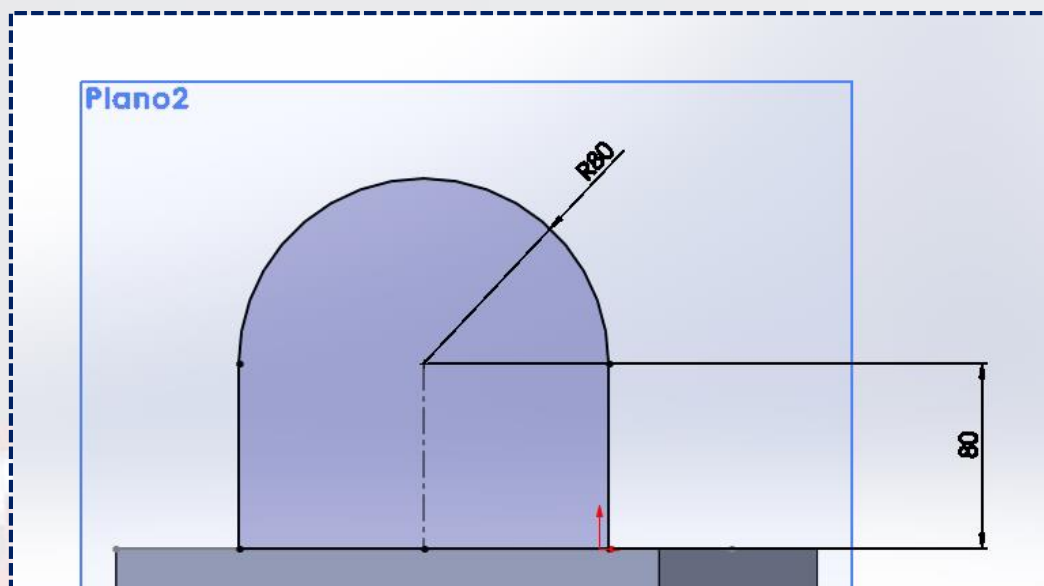
Crear un **plano nuevo**, seleccionar como **primera referencia** la **línea** del croquis creado anteriormente; y como **segunda referencia**, la cara donde está ese **croquis**.



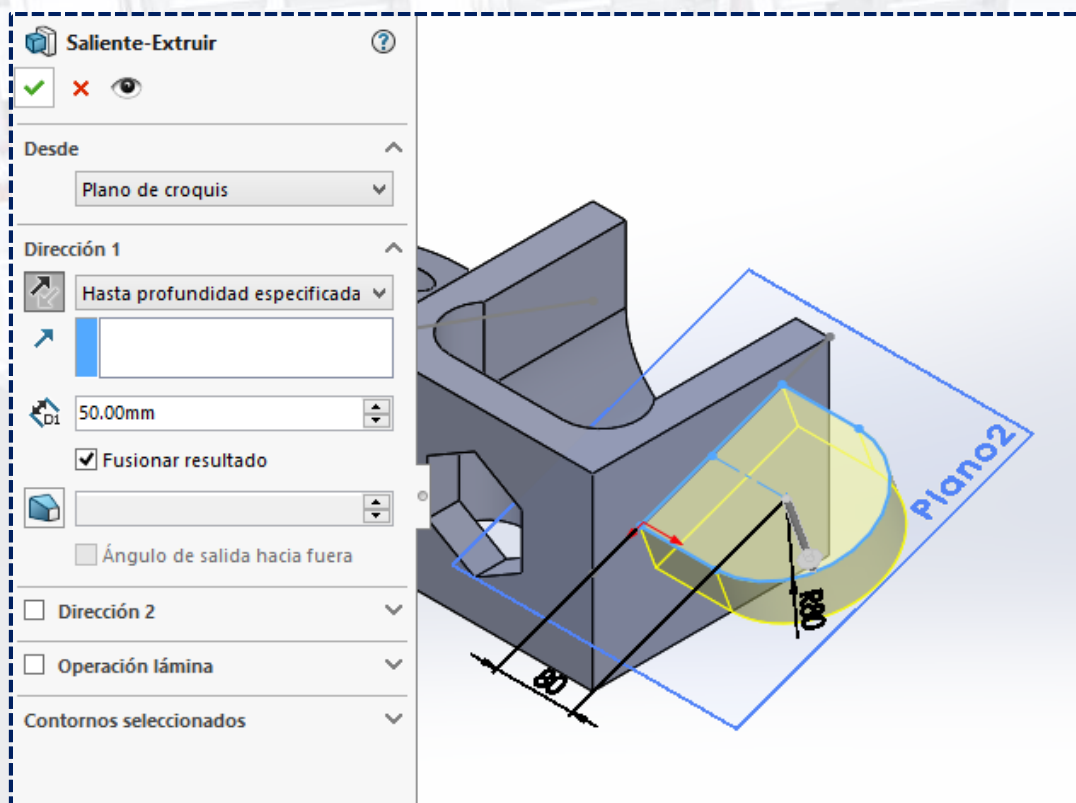
Por lo que quedará de la siguiente manera:



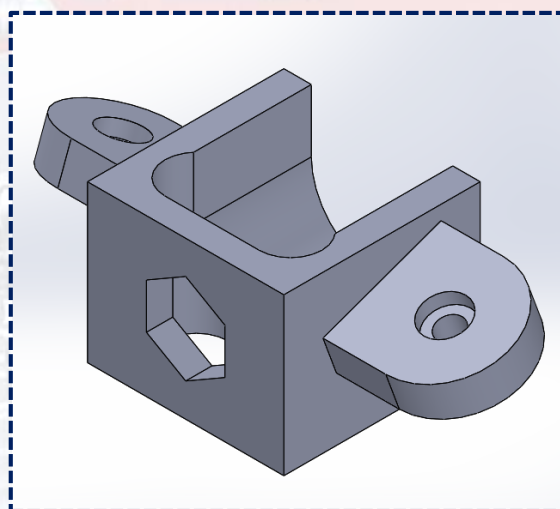
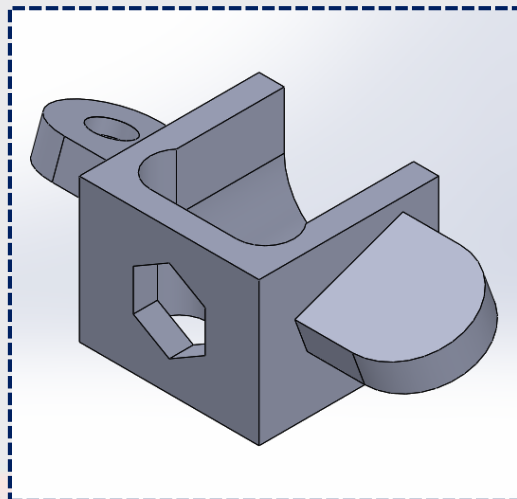
Ahora, crear un **Extruir saliente/base** en ese **plano** creado y dibujar lo siguiente.



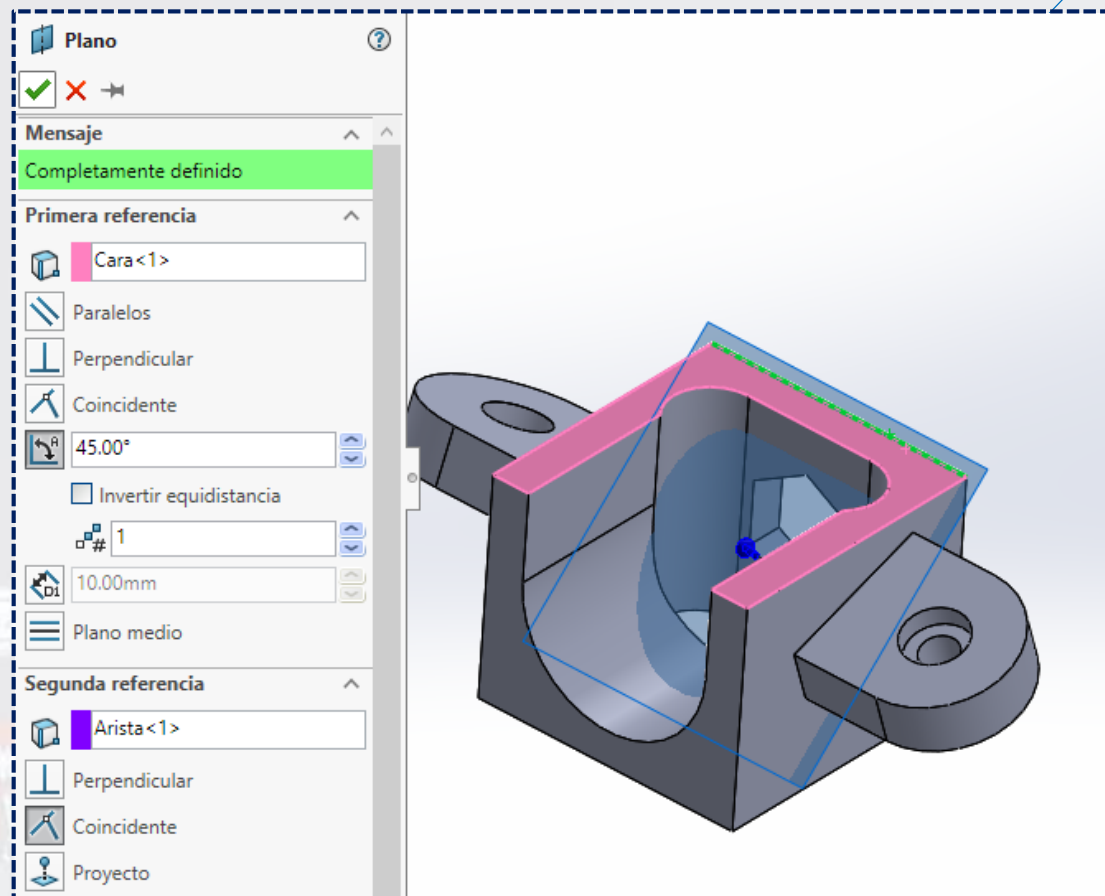
Salir de croquis, invertir dirección en **Dirección 1** y colocar **50** en profundidad, para luego dar **aceptar**.



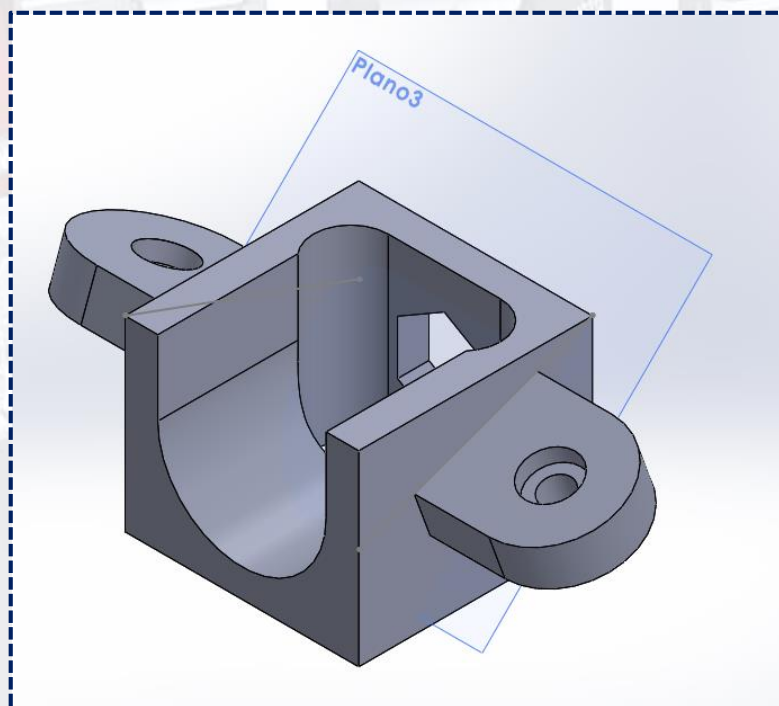
Por lo que quedará de la siguiente manera:



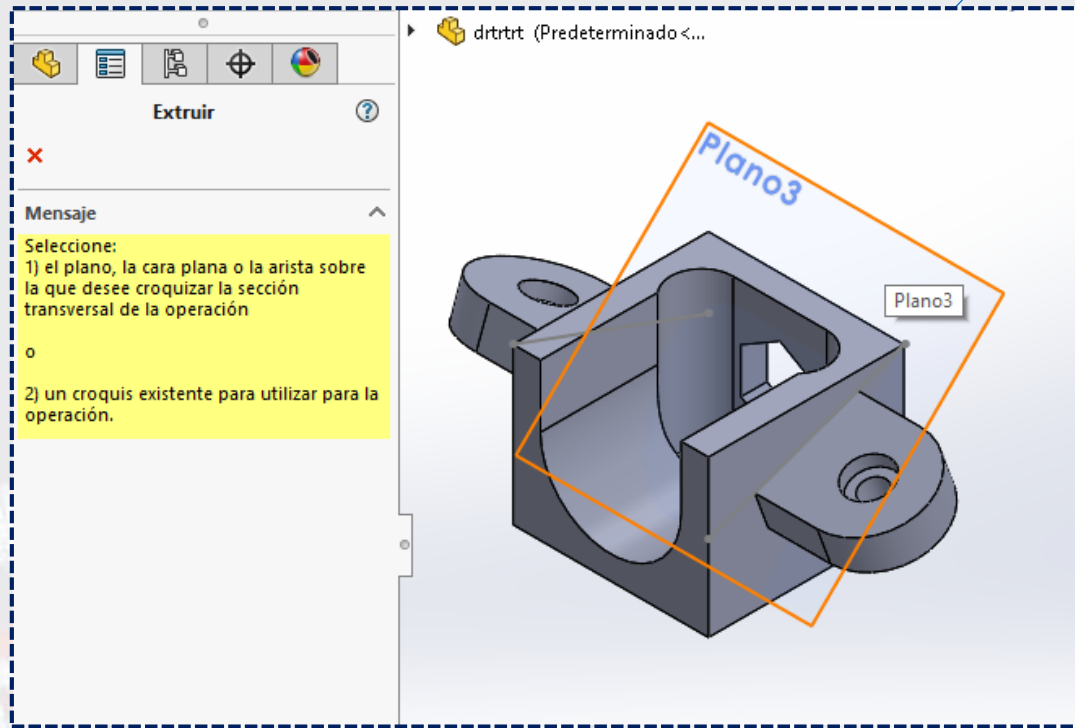
Crear un **plano nuevo**, tomando como **primera referencia** la cara superior de la **pieza** que estará a **45°**; y como **segunda referencia**, la arista.



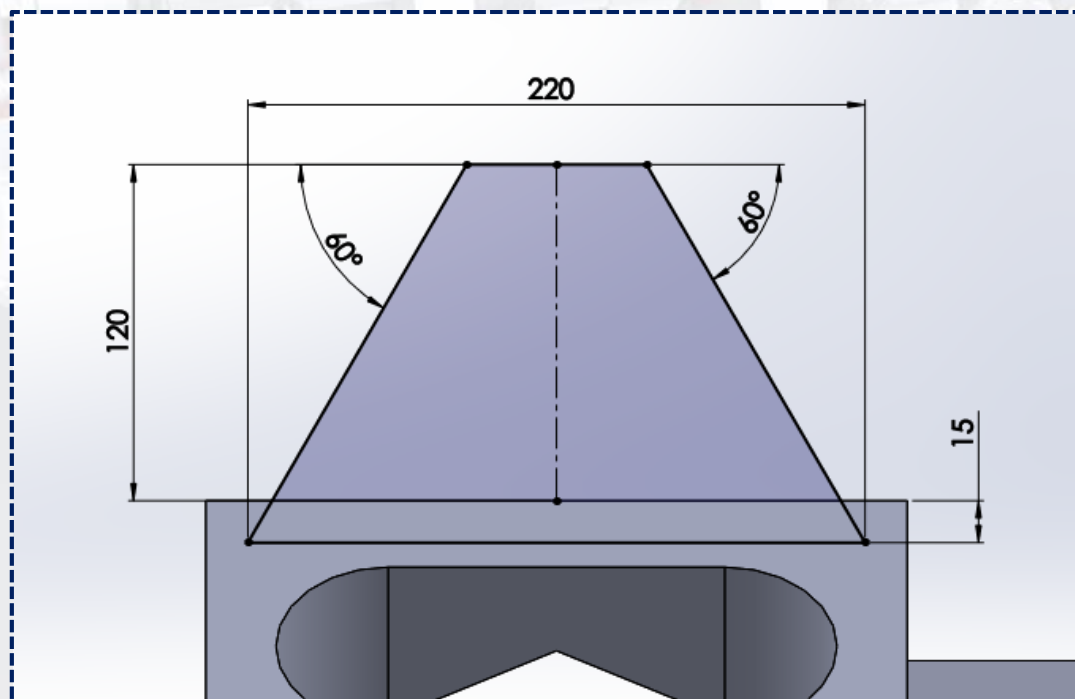
Quedando de esta manera:



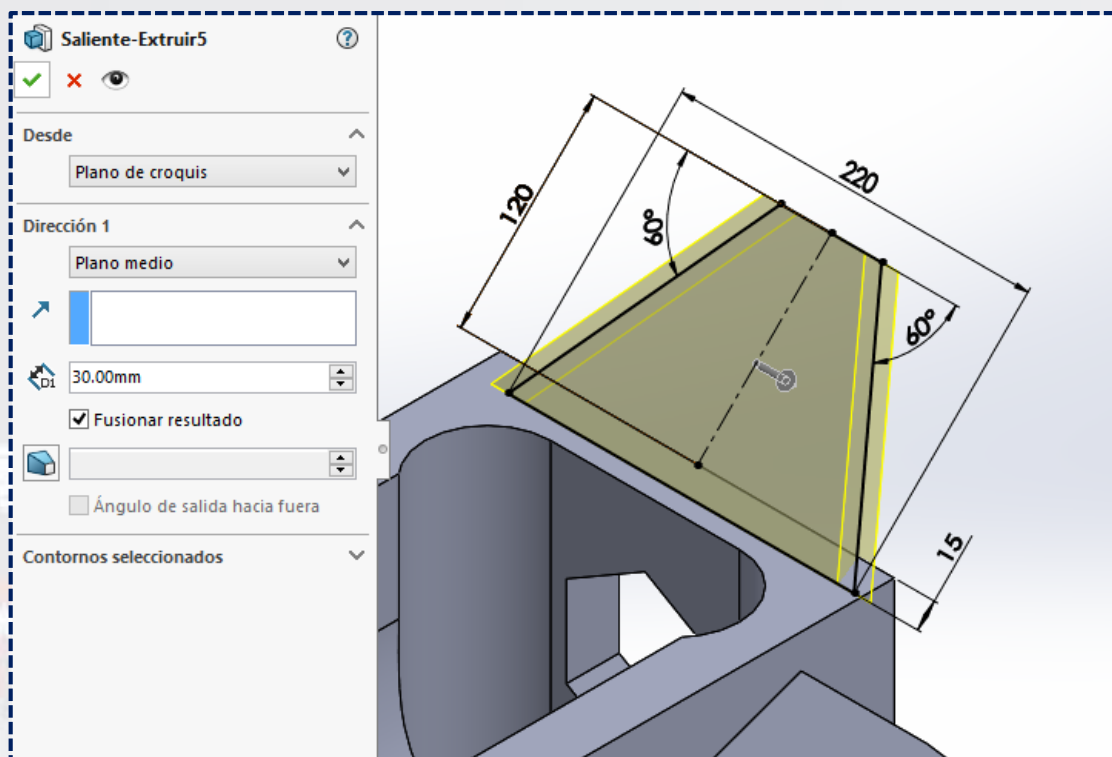
Seleccionar **extruir saliente/base** y dar clic en el **plano** creado.



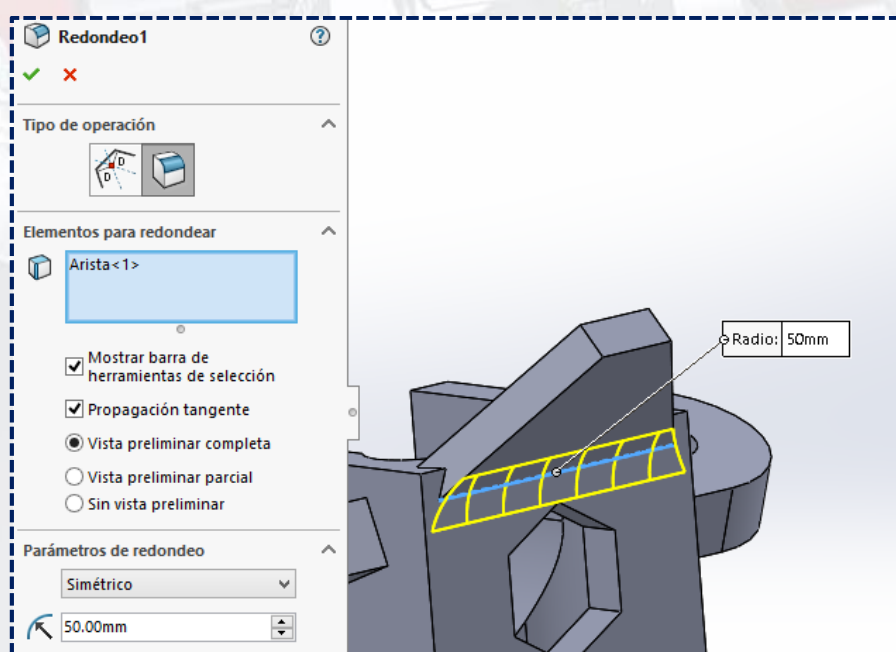
Ahí hacer la siguiente figura.



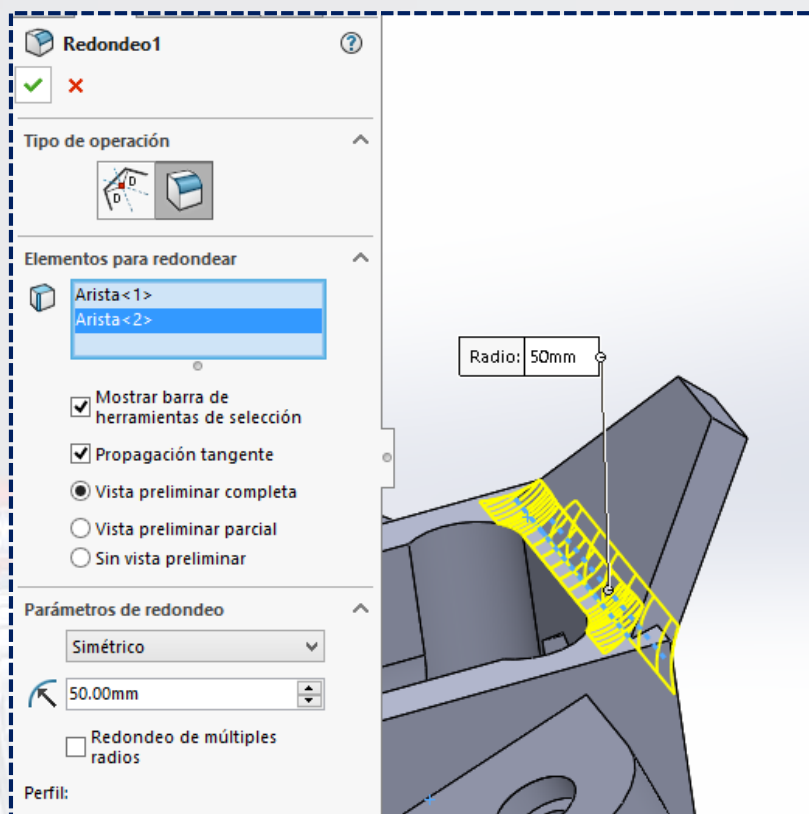
Salir de croquis, seleccionar **plano medio** en **Dirección 1** y **30** en profundidad.



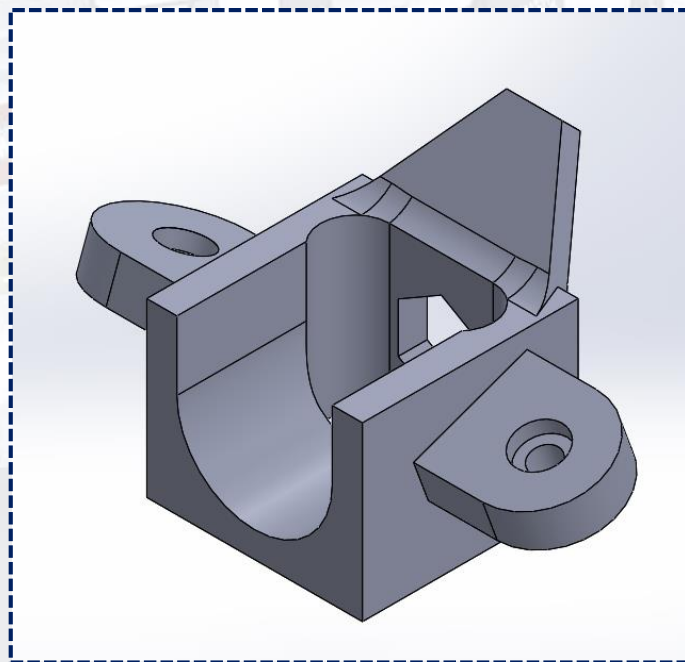
Seguidamente, aplicar **redondear** con **radio** de **50** y elegir la arista inferior que se muestra como **elemento para redondear**.



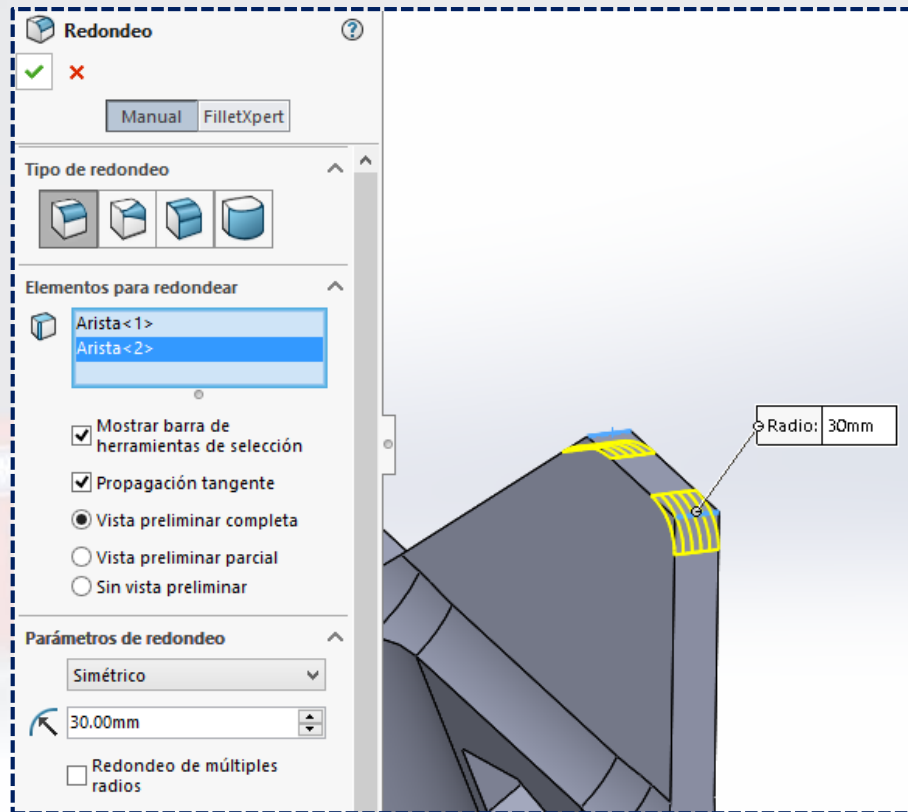
Y seleccionar la arista superior también y dar **aceptar**.



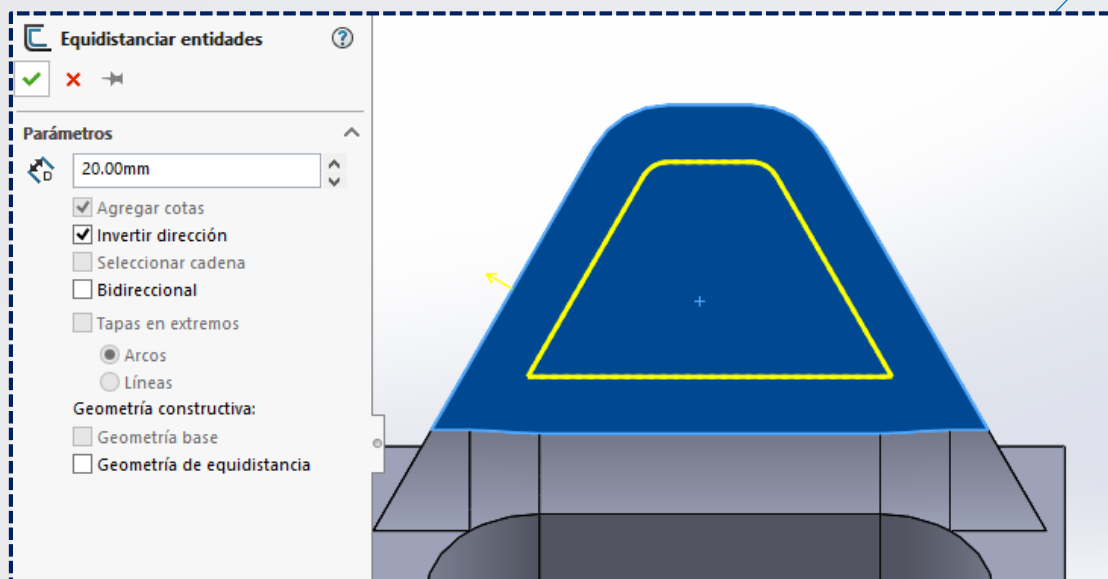
Quedando así:



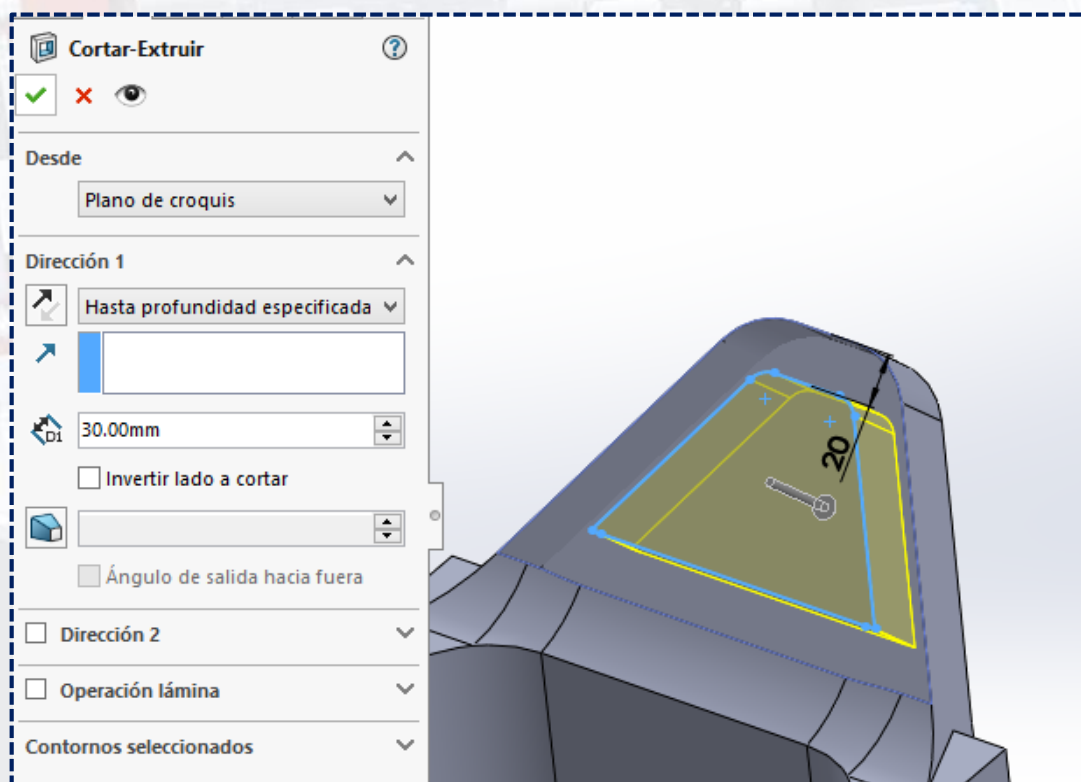
Aplicar **redondear** nuevamente, con **radio 30** y seleccionando las aristas mostradas.



Crear un **extruir corte** en la cara superior inclinada, eligiendo **equidistanciar entidades** de valor **20**, seleccionando los bordes que se muestran.



Salir de croquis, y al abrir el panel, colocar el valor de **30** en **profundidad** y dar **aceptar**.



Y así, finalmente, la **pieza** estará completamente lista.

