

En esta guía vamos a observar que serie de pasos necesitamos para poder efectuar una mecanización de una pieza.

Los pasos que debemos cumplir, para realizar la simulación son:

1. Elegir una pieza de dimensiones correctas, recordar que debemos sobredimensionar el largo de nuestra pieza siempre. Porque una parte está cubierta por la abrazadera y la otra es necesaria para poder realizar un corte, a la hora de recuperar las dimensiones originales.
2. Activar y desactivar la parada de emergencia de la máquina (esto es porque en la vida real, el estado por defecto al arranque del torno es con la parada de emergencia activada).
3. Seleccionar y cargar una herramienta en la torreta, sin la carga no podemos trabajar.
4. Referenciar la torreta.

Todo esto es una simplificación, ahora iremos paso por paso analizando cada una de estas opciones de la manera más simple posible. El objetivo es conseguir una simulación realista. No obstante en términos de un análisis exhaustivo y totalmente acercado a la realidad, la simulación sigue simplificando aspectos de la práctica, esto en consideración de herramientas, materiales, referencias e imprevistos.

De todos modos la simulación es una gran referencia para la posterior ejecución de la mecanización de la pieza, en la práctica hay que analizar algunos detalles más pero la mayor parte del trabajo queda resuelta por la simulación.

Selección de una pieza. Paso 1)

Configuración de la Pieza de Trabajo

: [L:120, D:40, L1:60, D1:20]

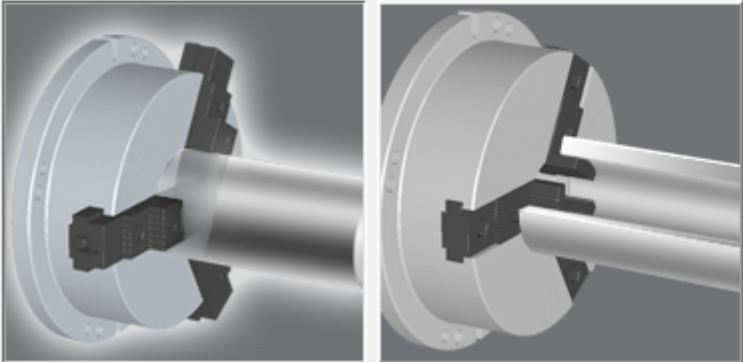
	Longitud(L)	Diámetro(...)	(L1)	Diámetr...	
1	120	40	--	--	
2	120	60	--	20	
3	120	40	60	20	
4	200	70	--	--	

Reajustar Adicionar Editar Borrar



Material de la Pieza de 45 Acero de Carbono Extra Fino(alt...

Tipo de Abrazadera



☒ Reemplace la Pieza de ☐ luneta

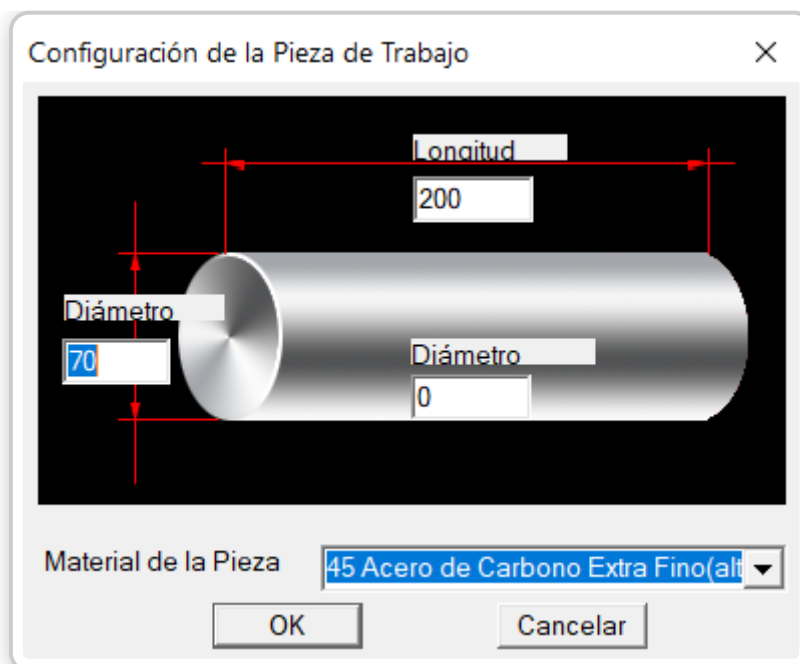
☐ Contrapunta Radio de la -1

OK Cancelar

Esta opción la vamos a encontrar en el icono que hemos visto en la **Guía-SSCNC-básicos**.

Analicemos las opciones:

1. Si apretamos reajustar borramos todas las piezas por defecto, que tenemos cargadas. Si cerramos y abrimos de nuevo sin dar OK, vuelven.
2. Adicionar nos permite agregar una pieza de nuestras medidas y características.

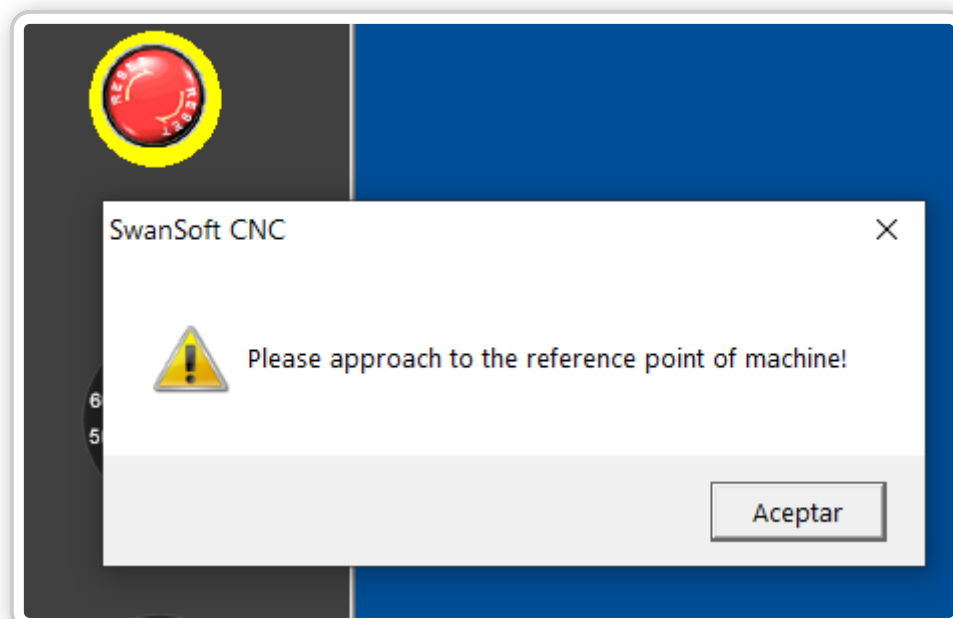


Nosotros solo estamos interesados en modificar el diámetro y longitud. El diámetro que está acotado, el otro es el interno, que por defecto no vamos a usar.

3. Editar nos permite modificar valores de una pieza ya creada.
4. Borrar evidentemente la borra.
5. Respecto a lo demás solo nos interesa que este marcado reemplazar pieza y dar OK. Una vez que seleccionemos una pieza de la lista!.

Con esto ya tenemos cubierto el primer paso

Reactivar y desactivar parada de emergencia



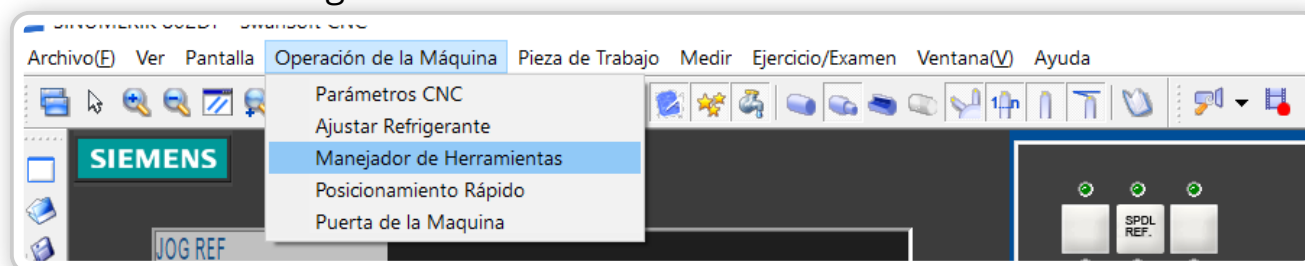
En el primer click vamos a ver el botón gris, en el segundo rojo de nuevo. Obtendremos este cartel. Que nos dice referencia el punto de la máquina, la torreta porta-herramientas.

Este paso es bastante simple. *Pero fundamental, sin este paso no funciona la ejecución del programa y obtenemos el error que vemos en la imagen.*

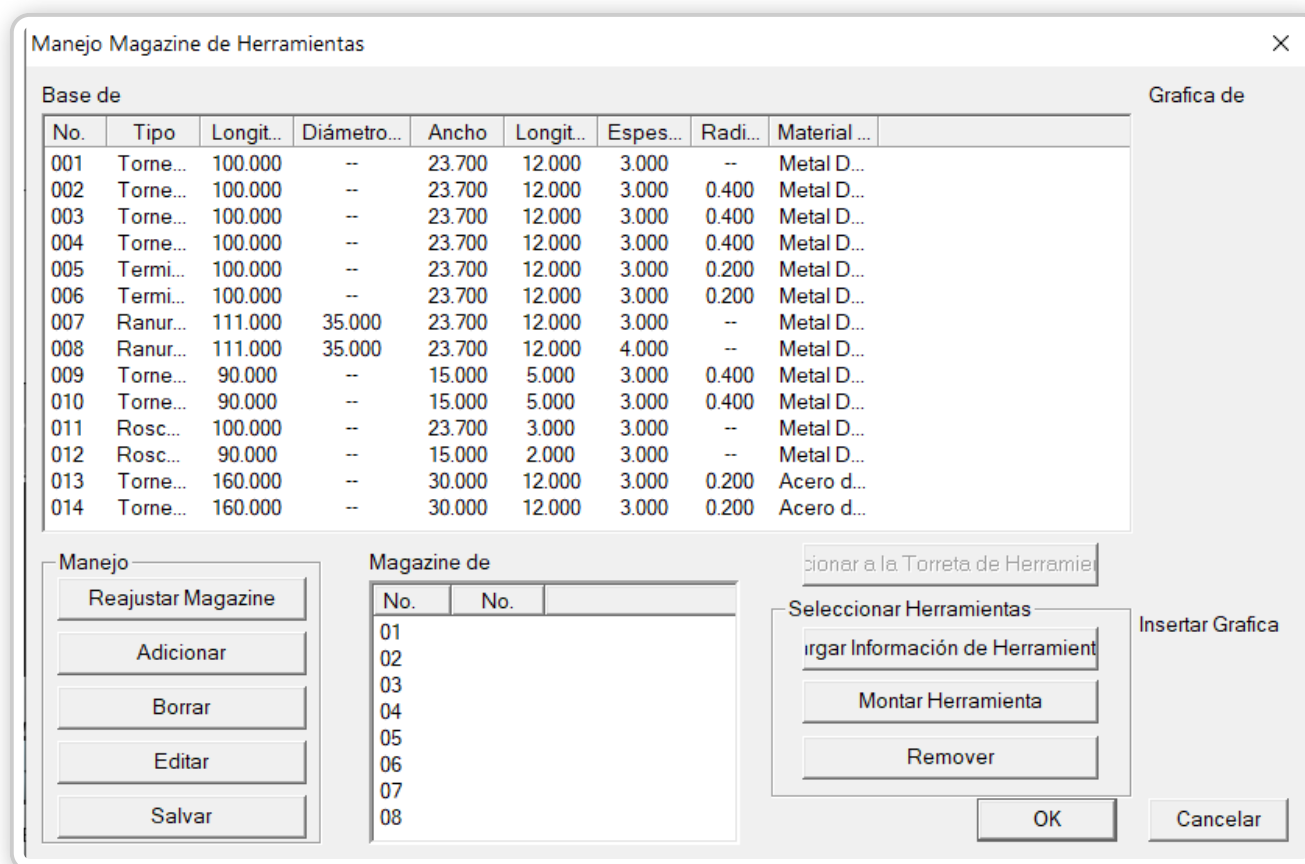
Elegir la herramienta

Hasta el momento hemos visto las opciones solo desde las barras de iconos, no obstante podemos hacer lo mismo desde el menú desplegable, basta con buscar las opciones.

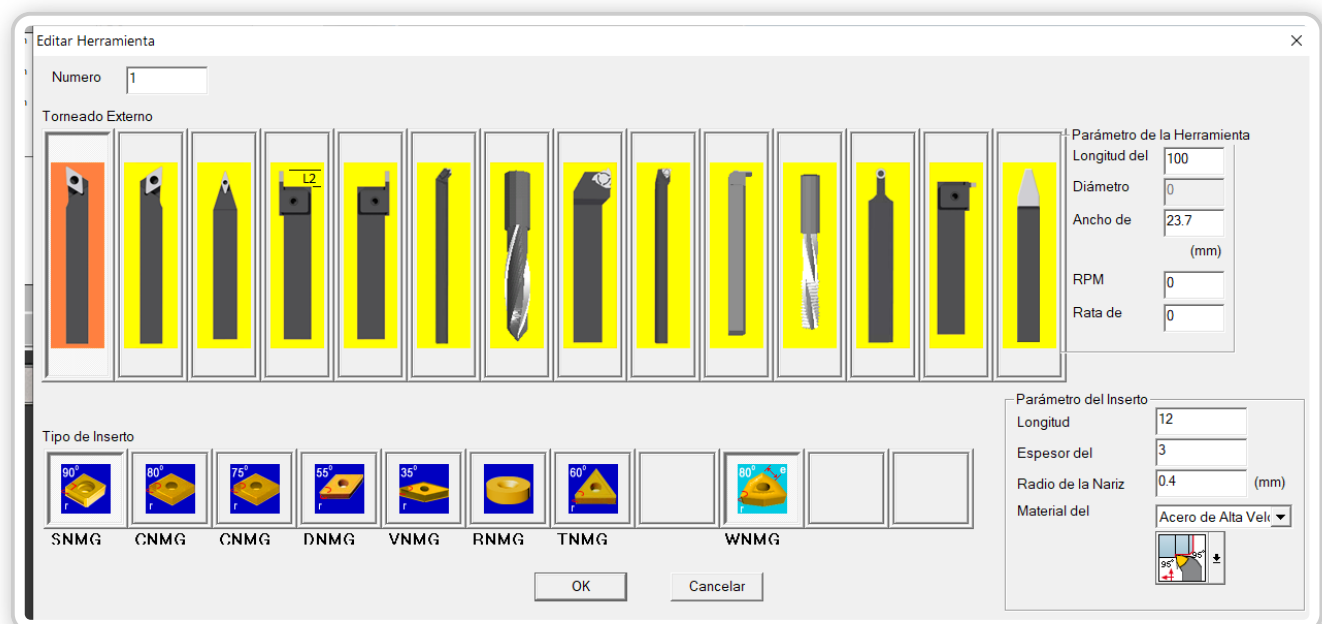
Rememorando de la guía anterior, debemos buscar el icono de las herramientas o elegir desde el menú:



Al presionar sobre esta opción nos encontramos con una ventana que tiene disponible todas estas opciones:



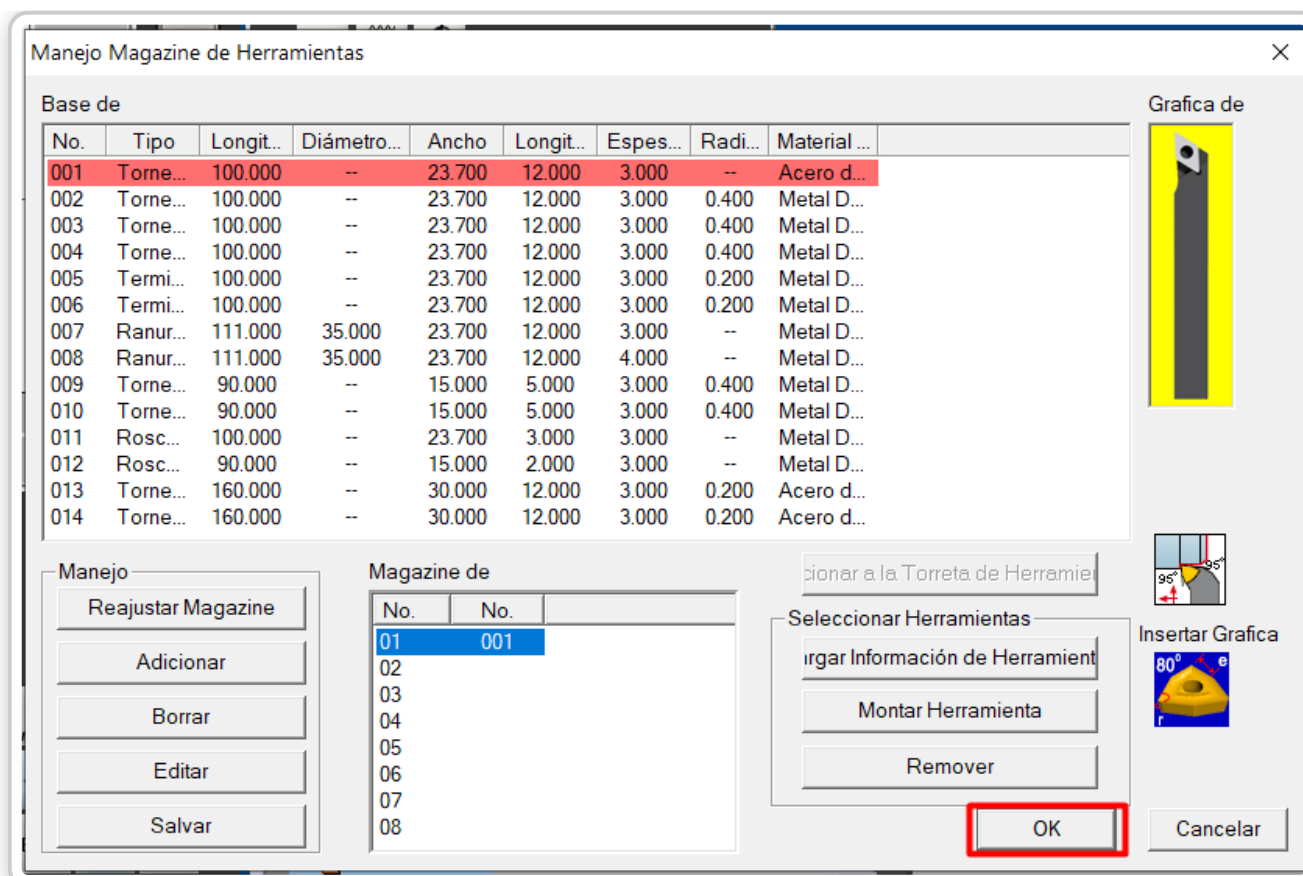
Cada una de las herramientas que vemos en la lista pueden utilizarse, para seleccionar una podemos arrastrarlas al cuadro de magazine. También podemos hacer clic sobre una herramienta y luego en **Manejo**, colocar adicionar. Lo interesante está en la opción editar, si seleccionamos una herramienta cualquiera y presionamos editar. Nos vamos a encontrar lo siguiente:



Vemos que podemos modificar nuestra herramienta de la manera que nos interese accediendo a todos sus parámetros o incluso modificando su punta, su ángulo, su material. Tenemos un gran abanico de posibilidades. Pero lo importante aquí es elegir una herramienta que coincida con el sentido de corte elegido, por ejemplo podríamos cambiar entre la herramienta con fondo naranja por la próxima (amarilla) para elegir esto. Luego también podemos cambiar el inserto.

Elegimos la herramienta siempre considerando la programación que realicemos. En que sentido efectuamos la mecanización, o hacia donde corta la herramienta.

Una vez hecho esto: En el primer menú que vimos en esta sección dar ok.



Con esto ya será suficiente para poder continuar.

Referenciar la torreta

Este también es un paso muy sencillo, pero nos trae consigo un concepto clave para entender la máquina.

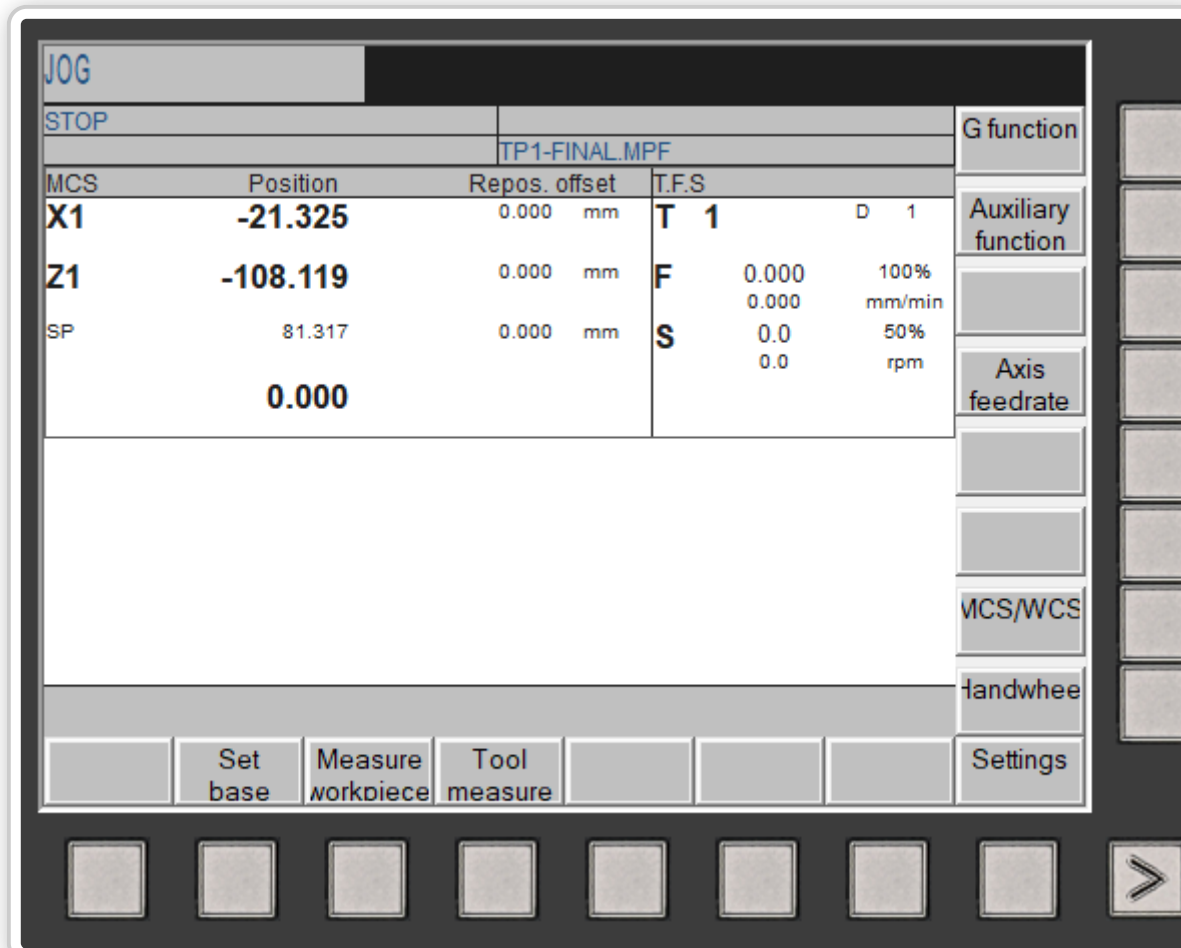
Nuestra máquina dispone de 3 MODOS fundamentales:

1. **Modo JOG:** Nos permite mover la torreta de forma manual, o incluso podemos hacer un mecanizado manual, aunque no es lo usual.
2. **Modo MDI o MDA:** Este modo sirve para ejecutar una línea de código única en la máquina, realmente no la vamos a ocupar y tampoco funciona en el torno CNC que disponemos.
3. **Modo AUTO:** En este modo podemos ejecutar el programa. En la práctica para conmutar entre estos modos hay que accionar una llave en el control para poder pasar entre modos.

Lo primero es cambiar a modo **JOG**, para referenciar la torreta, para esto debemos seleccionar la opción en la pantalla:

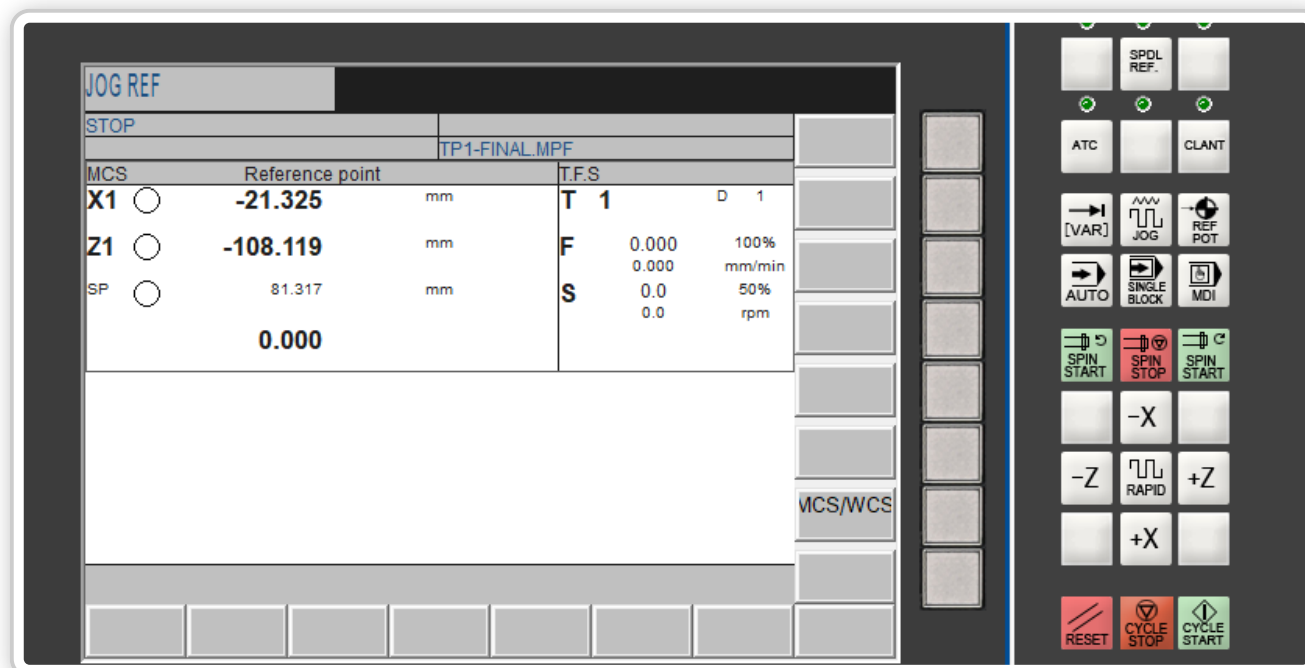


Al accionar el modo notaremos que la pantalla de nuestro simulador cambia:






Como podemos ver indica modo JOG. Ahora viene lo esencial.

Debemos volver a concentrarnos en el panel de controles a la derecha de la opción JOG. Tenemos el REF POT (Que es REF POINT!). Debemos presionar este botón para poder referenciar la torreta. *Acá hay que tener en cuenta que la distribución de la visualización puede cambiar, lo importante es encontrar el panel de movimiento.*



Una vez presionado REF POT. Observar el detalle de los círculos que aparecen al lado de X1 y Z1. Nuestras coordenadas.

Cómo vemos tenemos valores negativos, por lo tanto debemos presionar +Z y +X en cualquier orden para llevar estos valores a 0 y que cambien nuestros círculos al valor referenciado.

JOG REF							
STOP							
		TP1-FINAL.MPF					
MCS	Reference point	T.F.S					
X1 	0.000 mm	T 1	D	1			
Z1 	0.000 mm	F	0.000	100%			
SP 	81.317 mm	S	0.000	mm/min			
	0.000		0.0	50%			
			0.0	rpm			
						MCS/WCS	

En este estado hemos referenciado la torreta.