



En el apartado anterior se vio cómo empezar a crear un programa CNC, ahora, para la remoción del material con fresa, se van a utilizar las funciones G's.

G0 - Movimiento lineal rápido. Este movimiento se debe utilizar cuando no se tiene contacto entre la herramienta y el material.

G1 - Movimiento de corte lineal. Esta función se va a utilizar para hacer cualquier corte lineal, cuando ya se tenga contacto con la pieza. Es muy importante que al inicio del corte, ya se esté utilizando esta función, al igual que cuando se haya terminado la pieza, es decir, se debe entrar cortando y salir cortando.

G2 - Movimiento de corte circular con sentido horario. Se utiliza para hacer cortes circulares, dependiendo de las coordenadas y un diámetro.

G3 - Movimiento de corte circular con sentido antihorario.

Al utilizar cualquiera de las funciones anteriores, se deben establecer las coordenadas, pero algo muy importante que se debe tomar en cuenta, es establecer antes que nada una posición de seguridad, donde la herramienta esté lejos de la pieza que se va a trabajar, para que se tenga libre acceso a la base o a la herramienta.

Esta posición puede ser X0 Y0 Z70 tomando el plano X/Y.

Ejemplo de corte circular:

- G0 X0 Y0 Z70
- G1 X0 Y0 Z-5
- G1 X10 Y0 Z-5
- G2 X30 Y0 Z-5 CR=10

En este código se inicia en la posición de seguridad (fuera de la pieza) y con un corte lineal se acerca la fresa a una profundidad de -5, para luego hacer un corte lineal hasta X10 y luego



realizar un corte circular hasta X30 con un radio de 10 (medidas en mm).

CR se utiliza para especificar el radio del corte circular que se vaya a utilizar y se usa en G2 y G3, para otros controladores puede variar la sintaxis, puede ser CR=10 o R10, etc.

Al escribir el código, se puede ahorrar mucho tiempo omitiendo las coordenadas que se repiten en cada línea, entonces el código anterior puede quedar así:

- G0 X0 Y0 Z70
- G1        Z-5
- G1 x10
- G2 X30        CR=10

Y de esta forma se ahorra mucho tiempo al escribir códigos muy largos.

Si el corte circular fue el último, entonces es necesario salir de la pieza y regresar a la posición de seguridad, pero hay que recordar que se debe salir cortando, entonces, el código queda así:

- G0 X0 Y0 Z70
- G1        Z-5
- G1 x10
- G2 X30        CR=10
- G1        Z5
- G0 X0 Y0 Z70

Se saca la fresa a una altura suficiente donde ya no toque la pieza y luego con un movimiento rápido se regresa a la posición de seguridad.