

# Manual de Códigos G para técnico operador CNC 2 DIDA

Ing. Jossué Amador



## Índice

<b>Herramientas</b> .....	3
Cambio de herramientas:.....	3
Compensación de altura de herramienta en husillo:.....	3
<b>Husillo</b> .....	3
Encendido del husillo: .....	3
Apagado del husillo:.....	4
Husillo a posición de descanso: .....	4
Husillo a posición de trabajo: .....	4
<b>Blower</b> .....	4
Encendido del Blower: .....	4
Apagado del Blower:.....	4
<b>Control de Paletas de entrega</b> .....	4
Sacar paleta mesa A: .....	4
Sacar paleta mesa Y: .....	5
<b>Cambios de Origen</b> .....	5
Cambio de origen SIN MODIFICACIONES .....	5
Cambio de origen CON MODIFICACIONES .....	5
<b>Comando de Pausa</b> .....	6
Comando Pausa .....	6
<b>Taladrados</b> .....	6
Encendido y bajar el taladro a posición de trabajo.....	6
Escoger y bajar una broca .....	6
Subir brocas en posición de trabajo a posición de descanso .....	7
Apagado y subida del taladro a posición de descanso.....	7
Comandos con base a el origen de HOME de la máquina .....	7

EL CNC2 de Muebles DIDA, contiene software especial para el manejo de este. Este software requiere de la utilización de Códigos G específicos para ciertas funciones de la máquina, así como funciones extendidas para Códigos G comunes como ser el código M6.

Estos códigos G están descritos a continuación con el encabezado referente a cada función.

NOTA: LOS COMANDOS PRECEDIDOS POR G4 (P.E G4 P1, G4 P2) pueden ser reemplazados por el comando G53 G0 ZX, siendo X un número entre 0 y -5. Esto solo si es necesario por los errores descritos en el manual de operación.

## Herramientas

### Cambio de herramientas:

El comando de cambio de herramientas por código G realiza las siguientes acciones: Apagado del husillo, subida del husillo a posición de descanso. En caso de existir otra herramienta en el husillo, devuelve esta herramienta a su posición original, coloca la herramienta deseada en el husillo, enciende el husillo, baja la campana de succión y baja el husillo a su posición de trabajo. Se debe de sustituir la letra X en el ejemplo por la herramienta deseada. Es importante colocar AMBAS líneas de código mostradas.

***M6 TX***

***G4 P1***

### Compensación de altura de herramienta en husillo:

El comando de compensación de altura de herramienta en husillo realiza una compensación en el eje z equivalente a la longitud de la herramienta en el mismo. Solo es necesario el uso de este comando cuando se cambian de orígenes, pero no de herramienta y se desea compensar la herramienta actual en el nuevo origen. A diferencia de otras máquinas, esta no necesita que se le diga que herramienta debe de compensar ya que esta máquina tiene en memoria la herramienta en husillo actual.

***M7***

## Husillo

### Encendido del husillo:

Este comando enciende el husillo.

***M3***

Apagado del husillo:

Este comando enciende el husillo.

**M5**

Husillo a posición de descanso:

Este comando envía el husillo a su posición de descanso.

**M20**

Husillo a posición de trabajo:

Este comando envía el husillo a su posición de trabajo.

**M10**

## Blower

Encendido del Blower:

Este comando enciende el Blower

**M80**

Apagado del Blower:

Este comando Apaga el Blower

**M81**

## Control de Paletas de entrega

Sacar paleta mesa A:

Este comando saca a posición de carga la paleta de la mesa A. Es importante colocar AMBAS líneas de código mostradas.

**G53 G0 Z0**

**G53 G0 Y0 A0**

**M58**

**G4 P1**

### Sacar paleta mesa Y:

Este comando saca a posición de carga la paleta de la mesa Y. Es importante colocar AMBAS líneas de código mostradas.

**G53 G0 Z0**

**G53 G0 Y0 A0**

**M57**

**G4 P1**

## Cambios de Origen

### Cambio de origen SIN MODIFICACIONES

Este comando hace un cambio de origen sin modificaciones adicionales al mismo, no se recomienda utilizar a menos que se esté seguro de la posición exacta del origen. Se debe de reemplazar la letra X en rojo por el número de origen al que se desea cambiar.

**UAO X**

**G4 P1**

### Cambio de origen CON MODIFICACIONES

Este comando hace un cambio de origen con modificaciones adicionales al mismo, esto permite crear un desfase en cualquier eje respecto al origen llamado. Se debe de reemplazar la letra X en rojo por el número de origen al que se desea cambiar, y se debe de reemplazar los 0.0 por la medida que se quiere cambiar. Se recomienda utilizar este cambio de origen ya que al utilizarlo con todos los valores 0.0, el origen se encuentra sin modificaciones y puede ser modificado aumentando o disminuyendo las medidas del eje deseado.

**UTO X X0 Y0 A0 Z0**

**G4 P1**

## Comando de Pausa

### Comando Pausa

Este comando genera una pausa hasta que el operador la quite presionando el botón SALIR DE PAUSA en el panel 1 módulo de código G y posteriormente el boton de Play del panel 1 módulo de código G.

**PAUSA**

**G4 P1**

## Taladrados

### Encendido y bajar el taladro a posición de trabajo

Estos comandos funcionan para encender y bajar el taladro a la posición de trabajo. Es importante utilizarlos en conjunto para un buen funcionamiento del taladro, sin embargo cada uno tiene un significado específico. M8 es el encendido del taladro y M12 es bajar el taladro a su posición de descanso. G4 P2 hace referencia a algunas validaciones necesarias.

**M8**

**M12**

**G4 P2**

### Escoger y bajar una broca

Estos comandos funcionan para escoger y bajar a posición de trabajo una broca en específico. Los comandos deben de ser utilizados en conjunto. Reemplazando las letras XX rojas por el número de broca deseado. Cada código tiene un significado específico pero es necesario utilizarlos en conjunto para un buen funcionamiento. M1XX es escoger que broca será bajada, va desde M101 hasta M116. M199 es la acción de bajar la broca previamente seleccionada y G4 P2 hace referencia a validaciones internas necesarias.

**M1XX**

**M199**

**G4 P2**

### Subir brocas en posición de trabajo a posición de descanso

Estos comandos funcionan para regresar las brocas en posición de trabajo, a su posición de descanso.

**M100**

**G4 P2**

### Apagado y subida del taladro a posición de descanso

Estos comandos funcionan para apagar y subir el taladro a la posición de descanso. Es importante utilizarlos en conjunto para un buen funcionamiento del taladro, sin embargo cada uno tiene un significado específico. M9 es el apagado del taladro y M22 es subir el taladro a su posición de descanso. G4 P2 hace referencia a algunas validaciones necesarias.

**M9**

**M22**

**G4 P2**

### Comandos con base a el origen de HOME de la máquina

Estos comandos se refieren a cuando se necesita ir a una posición referenciada en el origen original de la máquina. Un caso de uso común es el envío de las mesas a su posición de home para poder sacarlas. El comando necesario es **G53**. Cualquier código que le siga a este comando será referenciado al origen de Home de la máquina.

Ejemplo:

**G53 G0 Y0**

En este caso, el comando G0 Y0 le dice al CNC que se vaya al punto 0 en Y del origen activo, sin embargo al agregar el comando G53 previo al G0 Y0 le decimos al CNC que se vaya al punto 0 del

origen de HOME de la máquina. Este comando solo afecta los comandos escritos en la misma línea. Es decir, si se tiene la siguiente secuencia de comandos:

G53 G0 Y0

G0 X0

La máquina iría a su origen en base a HOME en el eje Y pero en el eje X iría a su punto 0 en el origen activo en ese momento.