

# CAPITULO 17 - Mensajes del CNC7

## Errores al Activar el CNC7

101. Mensaje: **Error en el comienzo de los gráficos...no se puede continuar** (modo de texto).  
Causa: Falta de archivos GFT o adaptador de VGA ausente.  
Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 63. Mensaje emitido por CNC7M4.BAT  
'Arregle los archivos e intente otra vez'.  
Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.
102. Mensaje: **Error en el comienzo del CPU7...no se puede continuar** (modo de texto).  
Causa: Error durante envío de CNC7.HEX. Otros mensajes con más detalles sobre el error aparecerán antes que éste.  
Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 63. Mensaje emitido por CNC7M4.BAT:  
'Arregle los archivos e intente otra vez'.  
Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT
103. Mensaje: **Error al transmitir parámetros** (mensaje con ventana).  
Causa: Tecla ESC oprimida durante envío de los parámetros.  
Efecto: Comando de parámetros no es enviado al CPU7. CPU7 no responde probablemente.  
Eliminación: Mensaje temporal.
104. Mensaje: **Error al transmitir parámetros de PID** (mensaje con ventana).  
Causa: Tecla ESC oprimida durante envío de los parámetros PID.  
Efecto: Comando de parámetros PID no es enviado al CPU7. CPU7 no responde probablemente.  
Eliminación: Mensaje temporal.
105. Mensaje: **Error en leer el archivo CNC7.PLC...no se puede continuar** (modo de texto).  
Causa: Ausencia o error en CNC7.PLC.  
Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 63. Mensaje emitido por CNC7M4.BAT:  
'Arregle los archivos e intente otra vez'.  
Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.
106. Mensaje: **El reloj de la PC parece estar equivocado.**  
Causa: El tiempo en el reloj interno de la PC es más temprano que el tiempo registrado en un archivo previamente guardado.  
Efecto: Ninguno.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

## Mensajes emitidos al abandonar CNC7

201. Mensaje: **Código de retorno 60** (modo de texto).  
Causa: Botón de utilidades oprimido (CNC7M4.BAT no es ejecutado probablemente).  
Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 60.  
Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.
202. Mensaje: **Código de retorno 61** (modo de texto).  
Causa: Botón de editar oprimido (CNC7M4.BAT no es ejecutado probablemente).  
Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 61.  
Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.

203. Mensaje: **Código de retorno 62** (modo de texto).  
 Causa: Botón CAM oprimido (CNC7M4.BAT no es ejecutado probablemente)  
 Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 62.  
 Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.
204. Mensaje: **Código de retorno 63** (modo de texto).  
 Causa: CPU7 no responde, o CNC7.HEX, CNC7.PLC o el archivo de fundición hace falta o está dañado.  
 Efecto: Salida CNC7 con código de retorno 63.  
 Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.
205. Mensaje: **Código de retorno 64** (modo de texto)  
 Causa: Un error matemático de punto flotante ocurrió.  
 Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 64.  
 Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.
206. Mensaje: **Código de retorno 65** (modo de texto).  
 Causa: Ausencia o daño del archivo CNC7.CFG.  
 Efecto: Salida de CNC7 con código de retorno 65.  
 Eliminación: Mediante CNC7M4.BAT.

## Mensajes y Peticiones en la Ventana del Estado

### Mensajes del Estado

301. Mensaje: **Parado.**  
 Causa: Ninguna operación en progreso.  
 Efecto: Ninguno.
302. Mensaje: **Moviendo...**  
 Causa: Motores en marcha mientras que un programa CNC es ejecutado.  
 Efecto: Ninguno.
303. Mensaje: **Pausa...**  
 Causa: Movimiento en pausa mientras que un programa CNC es ejecutado (FEED HOLD).  
 Efecto: Ninguno.
304. Mensaje: **MDI...**  
 Causa: CPU7 es ejecutado en modo MDI.  
 Efecto: Ninguno.
305. Mensaje: **Procesando...**  
 Causa: CPU7 es ejecutado en otro modo diferente a MDI.  
 Efecto: Ninguno.
306. Mensaje: **Pieza finalizada.**  
 Causa: Fin normal de un programa CNC.  
 Efecto: Ninguno.
307. Mensaje: **Operador aborta: pieza cancelada.**

- Causa: ESC o CYCLE CANCEL oprimido.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezar una pieza nueva.
308. Apunte: **Esperando entrada #NN.**  
 Causa: M100 o M101 es ejecutado.  
 Efecto: Mensaje 'Mnn' o 'M6: Inserte Herramienta # NNN descripción de lista de herramientas' es emitido si una función M macro es ejecutada.  
 Eliminación: Después que la entrada (input) es recibida.
309. Apunte: **Esperando botón CYCLE START.**  
 Causa: M0, M1, M100/75, o Modo de Bloque.  
 Efecto: Mensaje 'Modo de Bloque' emitido si un programa CNC es ejecutado en modo de bloque.  
 Eliminación: Después que CYCLE START es oprimido.
310. Apunte: **Esperando salida #NN.**  
 Causa: M100 o M101 es ejecutado.  
 Efecto: Mensaje 'Mnn' o 'M6: Inserte herramienta # NNN descripción de lista de herramientas' es emitido si una función M macro es ejecutada.  
 Eliminación: Después que la salida (output) esté en el estado correcto.
311. Apunte: **Esperando memoria #NN.**  
 Causa: M100 o M101 es ejecutado.  
 Efecto: Mensaje 'Mnn' o 'M6: Inserte herramienta # NNN descripción de lista de herramientas' es emitido si una función M macro es ejecutada.  
 Eliminación: Después que la memoria esté en el estado correcto.
312. Apunte: **Esperando operación de PLC (Mnn).**  
 Causa: Programa PLC no aclara la operación PLC en progreso.  
 Efecto: Mensaje 'Mnn' o 'M6: Inserte herramienta # NNN descripción de lista de herramientas' es emitido si una función M macro es ejecutada.  
 Eliminación: Después que el programa PLC termine la operación en progreso.
313. Apunte: **Esperando por temporización programada.**  
 Causa: G4 es ejecutado.  
 Efecto: Mensaje 'Mnn' o 'M6: Inserte herramienta # NNN descripción de lista de herramientas' es emitido si una función M macro es ejecutada.  
 Eliminación: Después que el tiempo especificado haya terminado.
314. Mensaje: **Entre datos que buscar.**  
 Causa: Tecla de ejecutar/buscar es presionada.  
 Efecto: Ninguno.  
 Eliminación: Después que los datos que buscar sean entrados.
315. Mensaje: **Buscando...**  
 Causa: Ejecución/búsqueda en progreso.  
 Efecto: Ninguno.
316. Mensaje: **Búsqueda completa. Procesando...**  
 Causa: Modo de ejecución/búsqueda. Búsqueda con éxito. Preprocesando pieza.

Efecto: Ninguno.

317. Mensaje: **Esperando cambio automático de herramienta.**  
Causa: M6 es ejecutado con un cambiador automático de herramientas.  
Efecto: Ninguno.  
Eliminación: Después que el cambiador avisa que el cambio fue completado.

## Paradas Anormales (Fallos)

Las paradas anormales son detectadas en el siguiente orden: PLC, activación servo, activación del husillo, lubricante, ESTOP. Esto significa que si hubiera un fallo en la activación del servo y del husillo, el fallo del servo aparecería.

401. Mensajes: **Fallo en el PLC.**  
Causa: Detención del CPU7 con activación de la señal de fallo en el PLC.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Cuando el fallo en la señal PLC es removido. Implementación típica: corrija el PLC, después presione y libere el EMERGENCY STOP.
402. Mensajes: **PLC en-línea**  
Causa: El PLC (RTK2) ha vuelto en línea.  
Efecto: Ninguno.
404. Mensaje: **Fallo en la activación del husillo.**  
Causa: Detención del CPU7 con activación de la señal de fallo en el husillo.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Cuando el fallo en la activación del husillo es removido por el PLC. Implementación típica: trate de encontrar un fallo en el inverter o ejecute un "reset" en el contactor OCR del husillo, después presione y libere EMERGENCY STOP.
405. Mensaje: **Nivel bajo de aceite lubricante.**  
Causa: Detención del CPU7 con activación de la señal de fallo del nivel bajo del lubricante.  
Efecto: Pieza actual es completada, pero una pieza nueva no puede ser empezada.  
Eliminación: Cuando el fallo del nivel bajo del lubricante es removido por el PLC. Implementación típica: añada lubricante, después presione y libere EMERGENCY STOP.
406. Mensaje: **Parada de emergencia detectada.**  
Causa: Detención del CPU7 sin señales.  
Efecto: Apunte 'Fallo: pieza cancelada'.  
Eliminación: Cuando EMERGENCY STOP es liberado.
407. Mensaje: **X+ límite (#1) activado.**  
Causa: Detención del CPU7 con estado del interruptor de límite.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza, cuando el límite es aclarado.
408. Mensaje: **Temporización programada finalizada.**  
Causa: Tiempo de M103 terminó antes que M104 fuera encontrado.  
Efecto: Pieza es cancelada.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

409. Mensaje: **\_ eje retraso.**

Causa: La distancia de retraso (permisible después de error) es detectada en cualquier eje por más de 1.5 segundos. Donde:

$$\text{Distancia de Retraso (Permisible después de error)} = \frac{\text{Avance pulg./min}}{240,000 \text{ ints/min}} + .0005 \text{ pulg./int}$$

Cada eje se detendrá y el programa CNC será anulado. Las causas probables de este error son:

1. La máquina está efectuando un corte pesado.
2. Los valores para la velocidad máxima o la aceleración son demasiado altos.
3. Los motores son demasiado pequeños para la operación.

Efecto:

1. Si el error es producido por un corte pesado, éste se puede eliminar reduciendo la velocidad de corte, el feedrate.
2. Si el error sólo ocurre al efectuar movimientos de alta velocidad, entonces la velocidad máxima o la aceleración tienen valores demasiado grandes. Reduzca éstos en la pantalla de "Motor Setup" (Ajuste del Motor) o reejecute la autocalibración (autotune) para determinar valores nuevos.
3. Si el error aparece con frecuencia en operaciones normales, esto significa que los motores son demasiado débiles para el uso al que están siendo sometidos. Aumente la proporcionalidad entre el tornillo de bola y la conexión del motor o consiga motores más fuertes.

Nota: Si se excede la distancia de lag (permisible después de error) durante más de .025 segundos, no habrá aceleración en ninguno de los ejes. El sistema no generará ningún mensaje de error debido a que ningún error serio ha ocurrido.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

410. Mensaje: **\_ eje error de posicionamiento.**

Causa: Un error de posicionamiento > .25 pulgadas ha sido detectado en uno de los ejes. Todos los movimientos de los ejes se detendrán, el suministro de energía a los motores será cortado (ningún comando del servo será emitido) y el programa CNC será cancelado.

Las causas del error pueden ser las siguientes:

1. El motor ha sido conectado al revés.
2. Una cantidad considerable de ruido está entrando en el sistema a través de los cables del motor. (La integridad de la línea ha sido alterada).
3. Ha ocurrido un error en el encoder.

Efecto:

1. Ejecute un movimiento lento con el motor y observe la posición DRO en la pantalla. Si ésta cambia en la dirección opuesta al movimiento efectuado, esto significa que el motor ha sido conectado al revés. Cambie la conexión.
2. Inspeccione los cables del motor y preste atención a la conexión de tierra. Reemplace el cable si está dañado y arregle las conexiones del motor.

3. Ejecute un movimiento con el motor a velocidad máxima utilizando los botones de movimiento. (Asegúrese que la velocidad máxima especificada en la pantalla de los parámetros del motor es igual a la velocidad máxima del motor). Si el motor sufre saltos en su funcionamiento en vez de acelerar y decelerar suavemente, entonces la causa es probablemente un error en el encoder.
4. Cambie el motor a otro eje diferente y observe si el error acompaña al motor. Si el error permanece con el eje inicial, entonces tendrá que reemplazar el CPU. Si el error sigue al motor, reemplace los cables de éste. Si el error aún no ha sido eliminado, tendrá que reemplazar el motor y el encoder.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

411. Mensaje: **\_ eje potencia sin movimiento.**

Causa: 90% de la potencia (PID Output > 115) es aplicado y ningún movimiento >.0005 pulgadas es detectado, por más que el tiempo especificado en parámetro 61 (usualmente .5 segundos). El movimiento de los ejes será anulado y la ejecución del programa CNC será cancelada.

Las causas de este error pueden ser:

1. Uno de los ejes ha entrado en contacto con una parada física.
2. El servo se ha desactivado debido al encuentro de un interruptor de límite.
3. El interruptor Z home es el mismo que el interruptor Z+ de límite.

Efecto:

1. Si el eje ha entrado en contacto con una parada física, use el modo de movimiento lento para retroceder. Altere el programa CNC de manera que ningún movimiento exceda la posición de la parada física, o simplemente cambie la posición cero creando más espacio para realizar los movimientos.
2. Si el eje no ha entrado en contacto con una parada física, inspeccione el interruptor de límite y observe si éste ha sido activado. Esto sería una indicación de que el software ha comandado un movimiento que sobrepasa el interruptor de límite, y el hardware ha anulado dicho movimiento.

Vaya

al menú de "Motor" e introduzca el interruptor de límite si es posible.

3. Asegúrese que el input del interruptor no sufra de inestabilidad o ruido. De lo contrario, reemplácelo. Si el problema permanece en el sistema, quizás tenga que crear inputs separados para el interruptor home y el interruptor de límite.
4. Use el modo lento de movimiento para moverse en dirección opuesta al origen del error y haga un reset de los interruptores de límite. A continuación mueva el eje en la dirección del origen del error. Si el eje no responde, entonces la causa del problema se encuentra en el servo.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

412. Mensaje: **\_ eje mala conexión del encoder.**

Causa: Eje es aplicada pero una señal del encoder diferencial no es detectado. Puede indicar un cable del encoder flojo o dañado.

Efecto: Todos los ejes son parados y el programa CNC es cancelado.

Eliminación: Reconectar encoder o reparar encoder y/o cable del encoder.

413. Apunte: **Fallo en procesador (CPU) #01: potencia desconectada.**  
Causa: El CPU7 ha experimentado problemas con la línea de reset del PC.  
Efecto: Con el apagado y encendido del sistema el error debería desaparecer.  
Eliminación: Nunca. El sistema debe ser apagado.
414. Apunte: **Fallo en procesador (CPU) #02: potencia desconectada.**  
Causa: CPU7 ha detectado un fallo en el CPU.  
Efecto: Con el apagado y encendido del sistema el error debería desaparecer.  
Eliminación: Nunca. El sistema debe ser apagado.
415. Apunte: **Fallo en procesador (CPU) #XX.**  
Causa: Razón de parada inválida del CPU7.  
Efecto: Con el apagado y encendido del sistema el error debería desaparecer.  
Eliminación: Nunca. El sistema debe ser apagado.
416. Apunte: **Error de movimiento #XX.**  
Causa: Estado de movimiento inválido del CPU7.  
Efecto: Con el apagado y encendido del sistema el error debería desaparecer.  
Eliminación: Nunca. El sistema debe ser apagado.
417. Apunte: **Terminación anormal de pieza.**  
Causa: Pieza terminada sin razón.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
418. Mensaje: **Dato buscado no encontrado.**  
Causa: La información pedida con la función "Buscar" no se halla en el programa CNC actual.  
Eliminación: Moviendo, empezando una nueva pieza, otro error.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
419. Mensaje: **Línea buscada en subprograma.**  
Causa: Línea buscada es parte de un subprograma. La función "Buscar" solo funciona en el programa principal. Buscar puede ser usado solamente en el programa principal.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
420. Mensaje: **Motor del eje \_ sobrecalentando.**  
Causa: CNC7 estima que un motor ha alcanzado la temperatura de advertencia (ajustada en el parámetro 29).  
Efecto: Ningún efecto en la pieza actual. Sin embargo, otra pieza no puede ser empezada hasta que el motor se haya enfriado más bajo que la temperatura de advertencia.  
Eliminación: Cuando el próximo mensaje aparezca.
421. Mensaje: **Motor(es) demasiado caliente: pieza cancelada**  
Causa: CNC7 estima que uno o más motores has alcanzado la temperatura de límite (ajustada en el parámetro 30).  
Efecto: La pieza actual es cancelada y la potencia es desconectada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza (después que los motores se hayan enfriado).

422. Mensaje: **Panel de movimientos fuera-de-línea.**  
Causa: Falla del panel de movimientos o un cable flojo.  
Efecto: Todos los botones en el panel de movimientos no funcionan.  
Eliminación: Reconectando el cable y aparición del siguiente mensaje.
423. Mensaje: **Panel de movimientos en-línea.**  
Causa: El cable flojo del panel de movimientos ha sido reconectado.  
Efecto: Todos los botones en el panel de movimientos funcionan.
424. Mensaje: **Feedrate Override fuera-de-línea.**  
Causa: Falla del panel de movimientos o un cable flojo.  
Efecto: La perilla de Feedrate Override y unos botones en el panel de movimientos no funcionan.  
Eliminación: Por aparición del siguiente mensaje.
425. Mensaje: **Feedrate Override en-línea.**  
Causa: El cable flojo del panel de movimientos ha sido reconectado.  
Efecto: La perilla de Feedrate Override funciona.
426. Mensaje: **Override del Husillo fuera-de-línea.**  
Causa: Falla del panel de movimientos o un cable flojo.  
Efecto: La perilla del Override del Husillo y unos botones en el panel de movimientos no funcionan.  
Eliminación: Por aparición del siguiente mensaje.
427. Mensaje: **Override del Husillo en-línea.**  
Causa: El cable flojo del panel de movimientos ha sido reconectado.  
Efecto: La perilla del Override del Husillo funciona.
428. Mensaje: **MPG fuera-de-línea.**  
Causa: Falla del MPG o cable flojo.  
Efecto: El MPG no funciona.  
Eliminación: Reconectando el cable MPG y aparición del siguiente mensaje.
429. Mensaje: **MPG en-línea.**  
Causa: El cable flojo del MPG ha sido reconectado.  
Efecto: El MPG funciona.
430. Mensaje: **CPU7 PIC fuera-de-línea.**  
Causa: Problema de hardware o de la fuente de potencia.  
Efecto: Apague y encienda el control. El error desaparecerá.
431. Mensaje: **CPU7 PIC en-línea.**  
Causa: El CPU7 esta funcionando.  
Efecto: Ninguno.
432. Mensaje: **PLC Externo fuera-de-línea.**  
Causa: Falla del Koyo PLC Directo o un cable flojo.



Efecto: Ninguno.  
Eliminación: Al remover la falla del PLC o reconexión del cable.

433. Mensaje: **PLC Externo en-línea.**

Causa: La falla del PLC ha sido corregida.

Efecto: Ninguno.

434. Mensaje: **\_ marchando en vacío: Apagando la potencia.**

Causa: El eje no está en movimiento y ningún trabajo está en marcha pero el eje ha encontrado una resistencia anormal.

Efecto: La potencia de los motores es apagada.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

435. Mensaje: **\_ eje embolamiento: Revise alambrado del motor.**

Causa: El eje se estaba moviendo a más de 120 pulg/min cuando la potencia estaba supuesta a estar apagada. El motor puede estar alambrado al revés o hubo un corto circuito en la unidad servo.

Efecto: La potencia de los motores es apagada.

Eliminación: Empezando una nueva pieza (después de alambrear o falla de servo ha sido removido)

436. Mensaje: **Potencia de servo desconectada.**

Causa: Este mensaje puede ser emitido debido a la detección de un error físico en el hardware.

El hardware del servo emite este mensaje si detecta una condición exceso de corriente o de voltaje. La condición particular del hardware será reflejada con los LEDs del servo. Una vez que el error sea detectado, todos los movimientos cesarán y el suministro de energía a los motores será cortado. El hardware indica la presencia del error al software del CNC7 mediante el input de fallo de la activación del servo en el PLC.

Efecto: La condición existente puede ser resuelto al observar los LEDs del servo drive.

Eliminación: Para eliminar este mensaje y poner la máquina en "reset", presione y libere EMERGENCY STOP. El programa del PLC encargado de activar esta condición también se encargará de eliminar la condición de error existente.

437. Mensaje: **Potencia de servo removido.**

Causa: Cualquier de los ejes fueron moviendo mas que 120 pul/min mientras que la potencia estaba supuesta a estar apagada.

El DPS origina esta mensaje de error si detecta moción cuando debe ser parada. Esta mensaje es mostrado concurrente con el mensaje #435.

Efecto: La potencia a los motores es apagada.

Eliminación: Empezando una nueva pieza (después de alambrear o falla de servo ha sido removido)

## Errores de Sintaxis CNC

501. Mensaje: **Carácter inválido en línea NNNNN.**

Causa: Carácter inválido en línea CNC.

Efecto: Pieza es cancelada.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

502. Mensaje: **Código G inválido en línea NNNNN.**  
 Causa: Código G inválido encontrado en línea CNC.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
503. Mensaje: **Función M inválida en línea NNNNN.**  
 Causa: Función M inválida encontrada en línea CNC.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
504. Mensaje: **Valor inválido en línea NNNNN.**  
 Causa: Valor fuera de límite (T, H, D).  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
505. Mensaje: **Parámetro inválido en línea NNNNN.**  
 Causa: Número inválido o ausente después de letra.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.

## Errores de Compensación del Cortador

601. Mensaje: **Error: no hay compensación en MDI.**  
 Causa: G41 o G42 entrado en MDI.  
 Efecto: MDI no es cancelado, pero la compensación del cortador NO es efectuada. El resto de la línea es procesado.
602. Mensaje: **Arco como primer movimiento de compens. en línea NNNNN.**  
 Causa: La compensación del cortador empezó con un arco como primer movimiento.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
603. Mensaje: **Arco como primer movimiento sin compens. en línea NNNNN.**  
 Causa: Arco especificado como primer movimiento después del fin de la compensación (G40).  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
604. Mensaje: **Plano debe ser XY en línea NNNNN.**  
 Causa: La compensación del cortador empezó con el plano YZ o ZX escogido.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
605. Mensaje: **Ciclo fijo no es permitido en línea NNNNN.**  
 Causa: Ciclo fijo intentado durante la compensación.  
 Efecto: Pieza es cancelada.  
 Eliminación: Empezando una nueva pieza.
606. Mensaje: **G53 no es permitido en línea NNNNN.**  
 Causa: G53 intentado durante la compensación.  
 Efecto: Pieza es cancelada.

Eliminación: Empezando una nueva pieza.

607. Mensaje: **Operación SET HOME no es permitida en línea NNNNN.**  
Causa: M26 intentado durante la compensación.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
608. Mensaje: **Movim. al punto de ref. no es permitido en línea NNNNN.**  
Causa: G28, G29, o G30 intentado durante la compensación.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
609. Mensaje: **Error en leer el archivo en adelante.**  
Causa: Error en leer el archivo actual para adelantar la compensación del cortador.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

## Errores en Ajuste de Parámetros

701. Mensaje: **Error G10: no valor R en línea NNNNN.**  
Causa: G10 usado sin valor R.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
702. Mensaje: **Error G10: D inválido en línea NNNNN.**  
Causa: G10 D0 Rxx especificado.  
Efecto: Pieza es cancelada (D0 no puede ser ajustado; siempre es cero).  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
703. Mensaje: **Error G10: H inválido en línea NNNNN.**  
Causa: G10 H0 Rxx especificado.  
Efecto: Pieza es cancelada (H0 no puede ser ajustado; siempre es cero).  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
704. Mensaje: **Error G10: P inválido en línea NNNNN.**  
Causa: G10 usado con un valor P desconocido.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
705. Mensaje: **Error G10: falta D, H o P en línea NNNNN.**  
Causa: G10 usado sin D, H o P para asignar un valor.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

## Errores de Ciclos Fijos

801. Mensaje: **Error: falta punto R en línea NNNNN.**  
Causa: No valor R fue especificado en el ciclo fijo.

Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

802. Mensaje: **Error: Q = 0 en línea NNNNN.**  
Causa: Valor Q de 0 fue especificado (Q es usado en G73 y G83 solamente).  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

803. Mensaje: **Error: falta punto Z en línea NNNNN.**  
Causa: No valor Z fue especificado en el ciclo fijo.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

804. Mensaje: **Error: Ggg inválido en línea NNNNN (gg = 76, 86, 87, 88).**  
Causa: Ciclo fijo pedido no fue implementado.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

805. Mensaje: **Error: falta valor de Q en línea NNNNN.**  
Causa: Valor Q no fue especificado en G73 o G83.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

806. Mensaje: **Error: falta valor de P en línea NNNNN.**  
Causa: Valor P (temporización) no fue especificado en G82 o G89.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

## Errores Misceláneos

901. Mensaje: **Punto de ref. inválido en línea NNNNN.**  
Causa: G30 con valor P inválido (debe ser 1 ó 2).  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

902. Mensaje: **No G28 o G30 anterior en línea NNNNN.**  
Causa: G29 sin G28 o G30 antecedente.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

903. Mensaje: **Aviso: No hay coordenadas en G92 en línea NNNNN.**  
Causa: G92 sin coordenada de eje que ajustar.  
Efecto: El resto de la línea es procesado; continuación de la pieza.  
Eliminación: Cuando el próximo mensaje aparezca.

904. Mensaje: **Plano inválido para el arco en línea NNNNN.**  
Causa: I, J o K especificado con el plano incorrecto (por ejemplo, K con G17 o I con G19)  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

905. Mensaje: **Aviso: arco con radio 0 en línea NNNNN.**  
Causa: Movimiento de arco fue especificado con radio 0.  
Efecto: Movimiento lineal es efectuado; continuación de la pieza.  
Eliminación: Cuando el próximo mensaje aparezca.
906. Mensaje: **Aviso: arco desconocido en línea NNNNN.**  
Causa: La posición del movimiento del arco no pudo ser determinado desde los parámetros (por ejemplo, G91 G2 X0 Y0 R1).  
Efecto: Movimiento lineal es efectuado; continuación de la pieza.  
Eliminación: Cuando el próximo mensaje aparezca.
907. Mensaje: **Recorrido del eje\_ excedido en línea NNNNN.**  
Causa: El límite de recorrido del software podría ser excedido por el movimiento pedido.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
908. Mensaje: **Opción no disponible en línea NNNNN.**  
Causa: Un código para una opción de costo extra fue especificado, pero la opción no ha sido licenciada.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
909. Mensaje: **Programa demasiado largo: pieza cancelada.**  
Causa: Intento de ejecutar un trabajo con más de 640K de longitud, sin la opción de programa sin límite.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
910. Mensaje: **No subrutinas en MDI.**  
Causa: O9100 - O9999 especificado en MDI, el cual empezaría un subprograma.  
Efecto: MDI es cancelado.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
911. Mensaje: **Secuencia de archivos es ilegal.**  
Causa: Intento de ejecutar un subprograma o macro el cual se llama por si mismo, directamente o indirectamente.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
912. Mensaje: **Demasiadas llamadas de subprogramas.**  
Causa: Intento de ejecutar un trabajo con 20 o más niveles de llamadas de subprogramas.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
913. Mensaje: **Imposible abrir archivo *nombre.ext*.**  
Causa: Intento de llamar un subprograma o macro, pero el archivo del subprograma no existe.  
Efecto: Pieza es cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.

## Errores de Escala/Espejo

1001. Mensaje: **Parámetro de escala inválido en línea NNNNN.**  
Causa: Un parámetro inválido ha sido especificado (I, J, K, P).  
Efecto: Pieza cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
1002. Mensaje: **Centro de escala inválido en línea NNNNN.**  
Causa: Un parámetro inválido ha sido especificado (X, Y, Z).  
Efecto: Pieza cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
1003. Mensaje: **Código G no permitido al escalar en línea NNNNN.**  
Causa: G28/G29/G30/G92 no es permitido al activar la escala/espejeo.  
Efecto: Pieza cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
1004. Mensaje: **Apague escala antes de re-escalar.**  
Causa: Intento de re-escalar mientras la escala/espejeo está activado.  
Efecto: Pieza cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.
1005. Mensaje: **No puede escalar arcos con factores de escala diferentes.**  
Causa: Los factores de escala de los ejes del arco son diferentes.  
Efecto: Pieza cancelada.  
Eliminación: Empezando una nueva pieza.