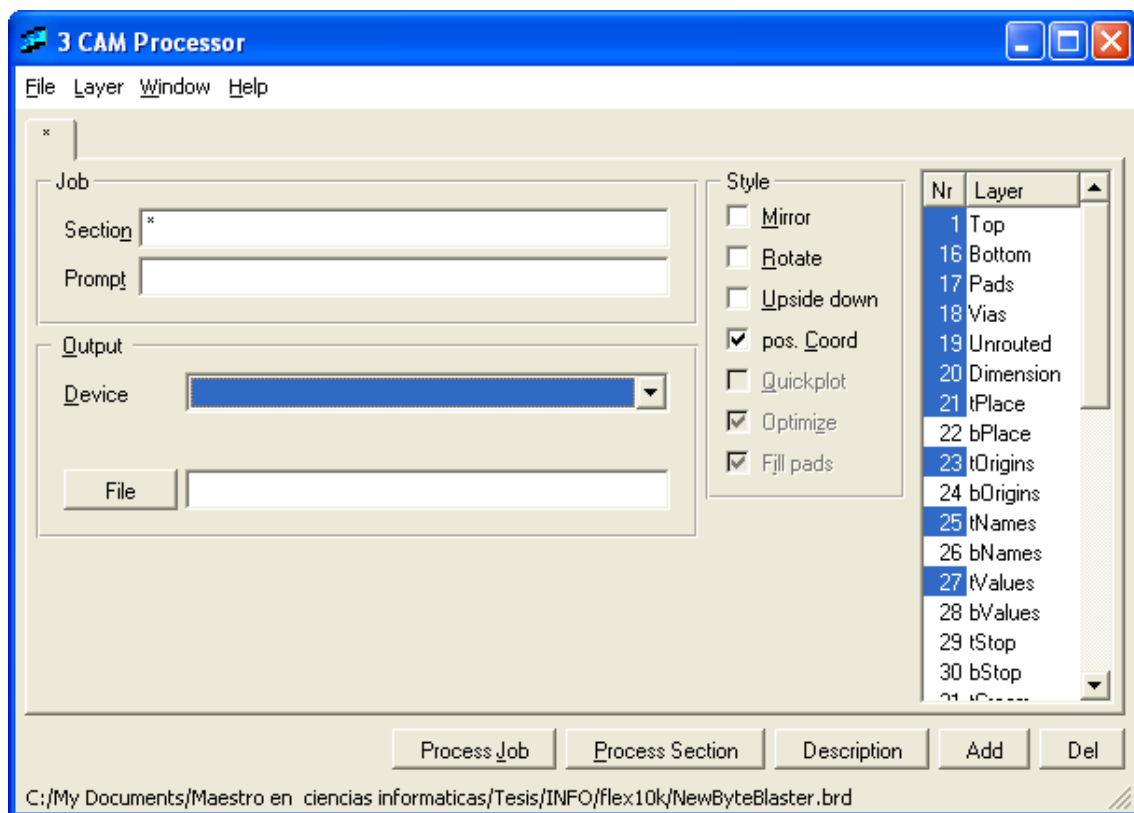


COMO GENERAR ARCHIVOS GERBER DESDE EAGLE

REVISIÓN 1

Una vez terminado el diseño, chequeado los errores (DRC) y editar el circuito (suavizar ángulos y líneas); se procede a llamar el CAM procesor activando con el mouse el logo del CAM procesor que aparece en la barra de tareas de la pantalla del eagle donde se realiza la board.(Archivo .brd)



El CAM processor es una herramienta del eagle encargada de generar archivos o impresiones de sus diseños que requieren los fabricantes de circuitos impresos.

Para **LFCI**, son necesarios los archivos GERBER que usa el programa editor de circuitos, GERBER TOOL, para el procesamiento de sus diseños.

Los archivos gerber se generan en el CAM processor de la siguiente manera:

- En la casilla **DEVICE**, lugar donde se encuentra la máquina que va a leer estos archivos, se escoge la opción **GERBER_RS274X**.

- En la casilla **OUTPUT** se da el nombre y la ruta a donde quiere llevar los archivos gerber. Para cada archivo una extensión diferente.

(Ej: C:\Mi_diseño\diseño.bot, donde “diseño” es el nombre de su circuito, y “C:\Mi_diseño” la ruta donde guardaré los archivos).

-En el recuadro **LAYERS** es donde se activan las caras usadas para cada archivo gerber, las cuales se seleccionan dependiendo de la extensión.

-Las opciones de *mirror*, *rotate*, *upside down*, *pos. coord.*, *quickplot*, *optimize* y *fill pads* se activan dependiendo de las necesidades del fabricante de la tarjeta o del diseñador de la misma. **Para nosotros sólo debe activar fill pads** opción que ya viene por defecto.

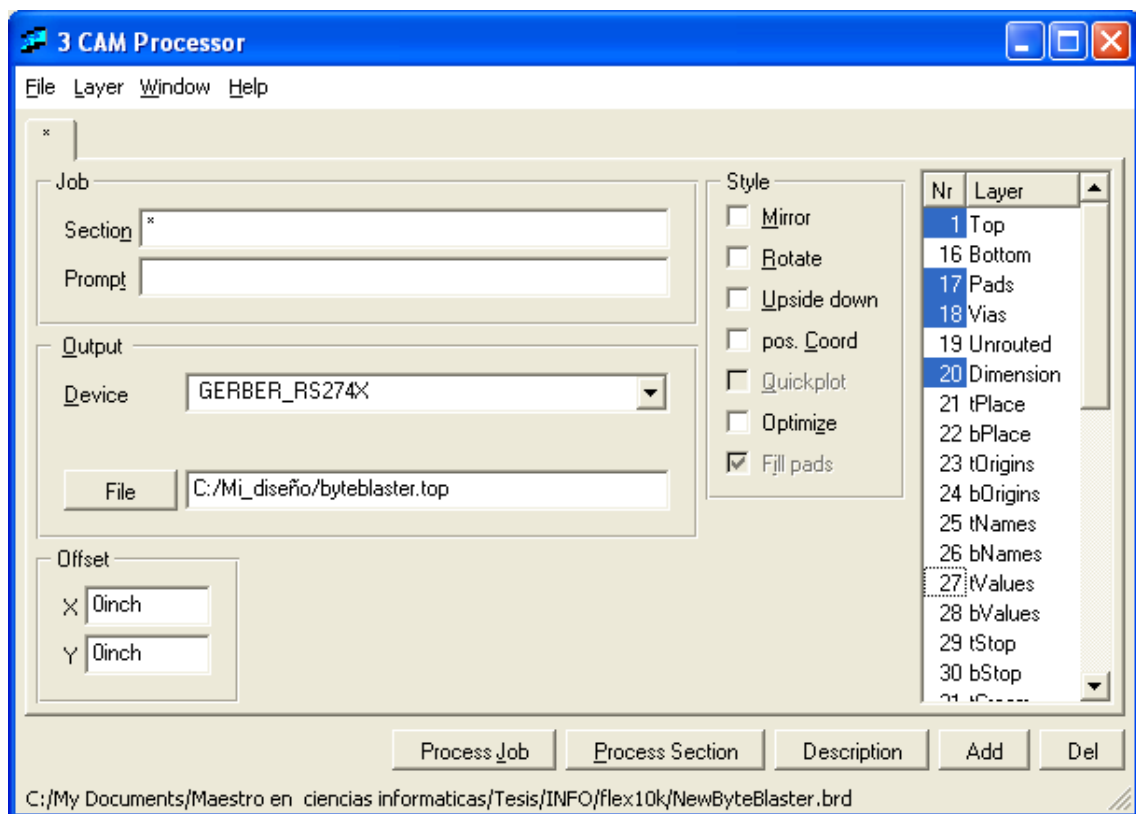
-La casilla de **offset** se modifica cuando se usa la impresora y queremos que el dibujo nos quede más o menos centrado o que quepan dos dibujos en una sola hoja.

En el siguiente listado se dan las extensiones de cada archivo gerber seguido de las caras necesarias, así como la explicación de su generación.

PASOS A SEGUIR:

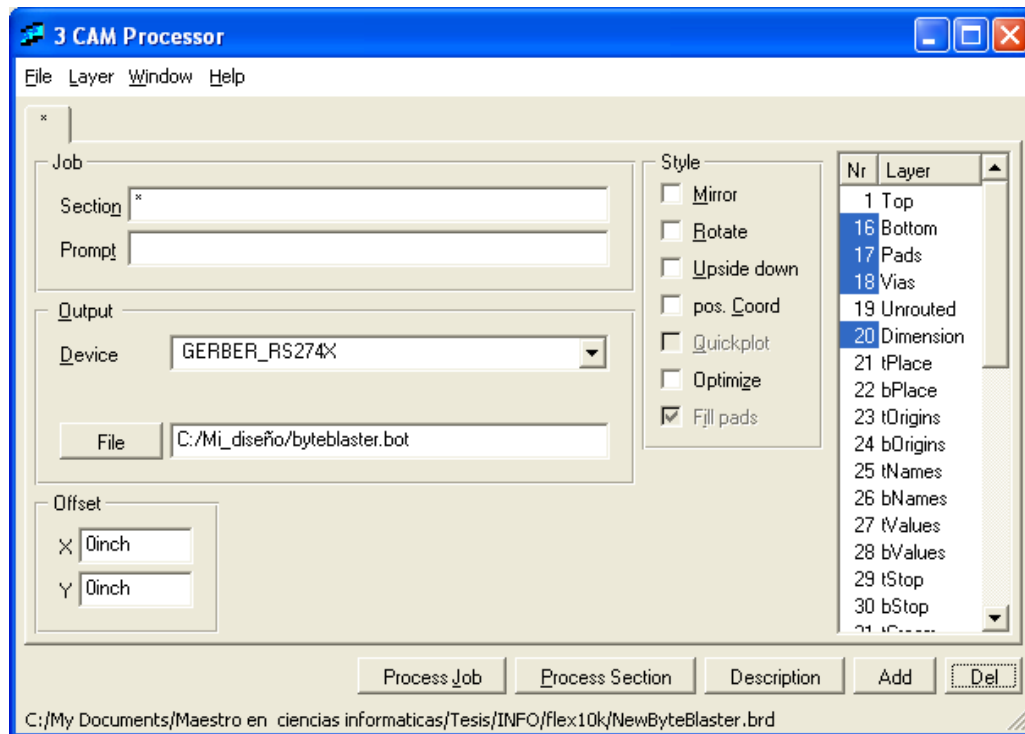
Supongamos que se desea generar los archivos de un circuito llamado “LFCI_UNIANDES”:

1. **LFCI_UNIANDES.top**: (*pistas lado componentes*) Layers: *top*, *pads*, *vias*, *dimension*.



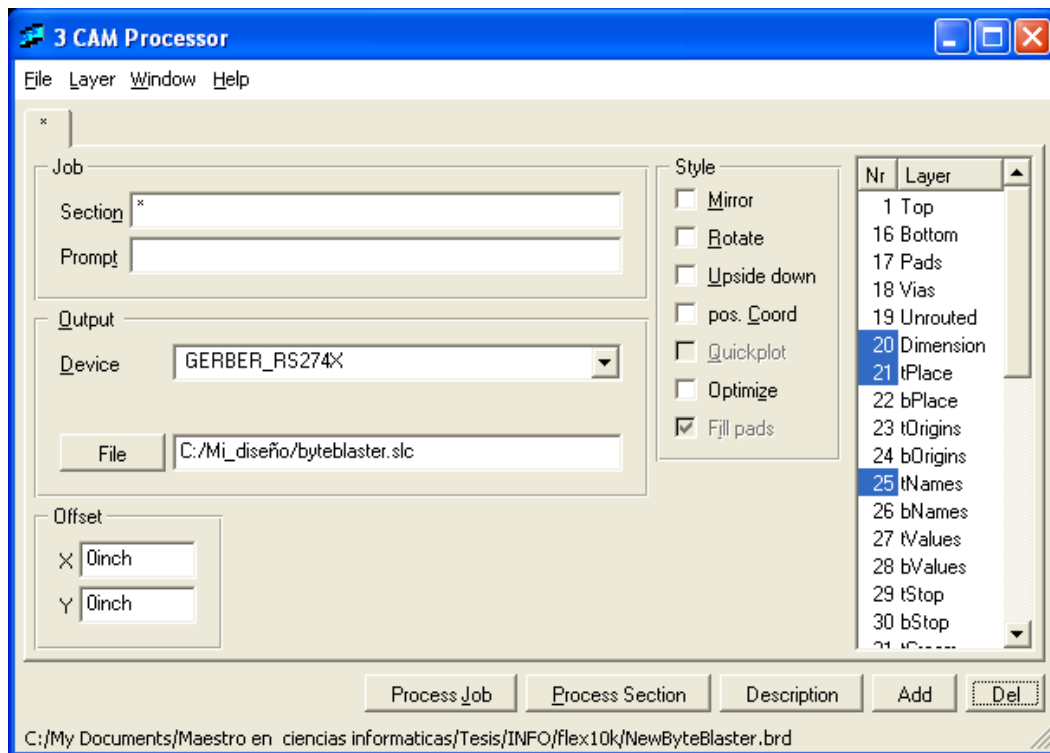
Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

2. **LFCI_UNIANDES.bot** (pistas lado soldaduras) - bottom, pads, vias, dimension



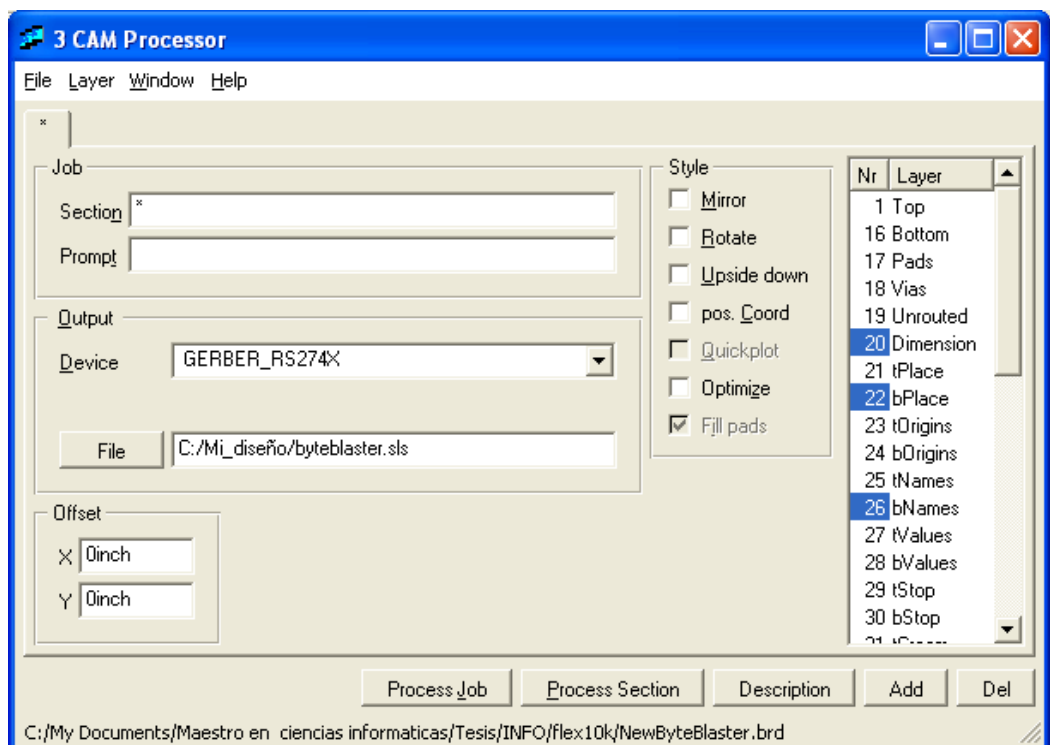
Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

3. **LFCI_UNIANDES.slc** (componentes lado componentes) - *tplace, tnames, dimension*



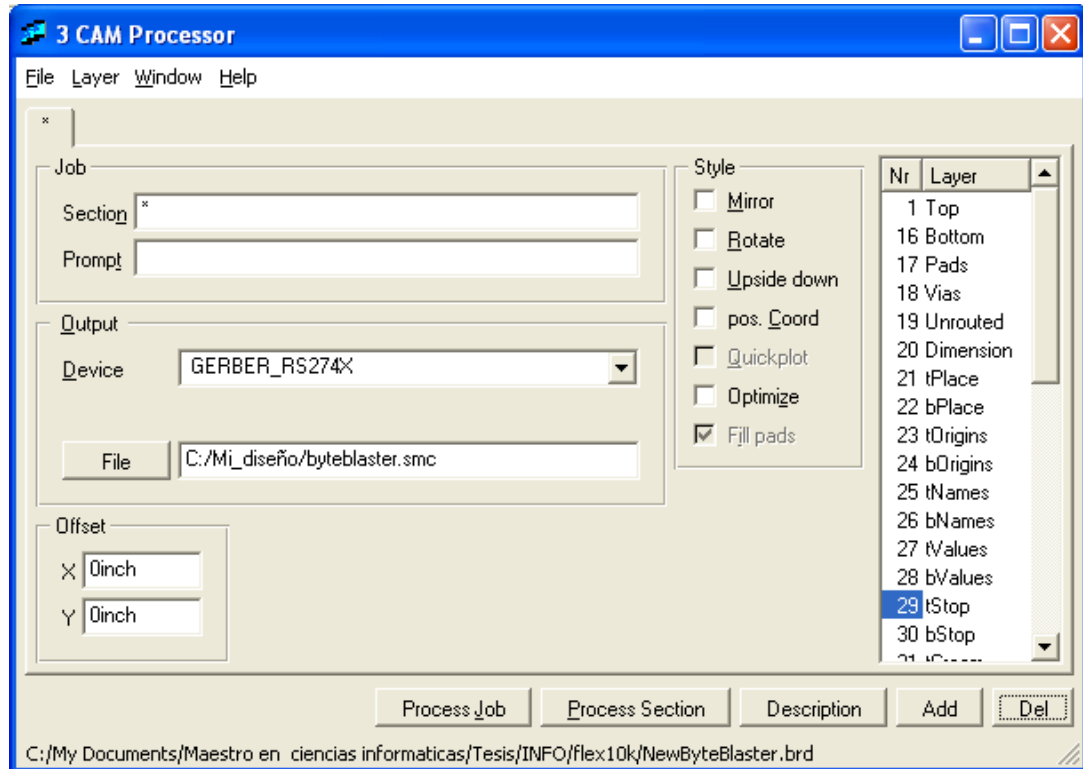
Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

4. **LFCI_UNIANDES.sls** (componentes lado soldaduras) - *bplace, bnames, dimension.*



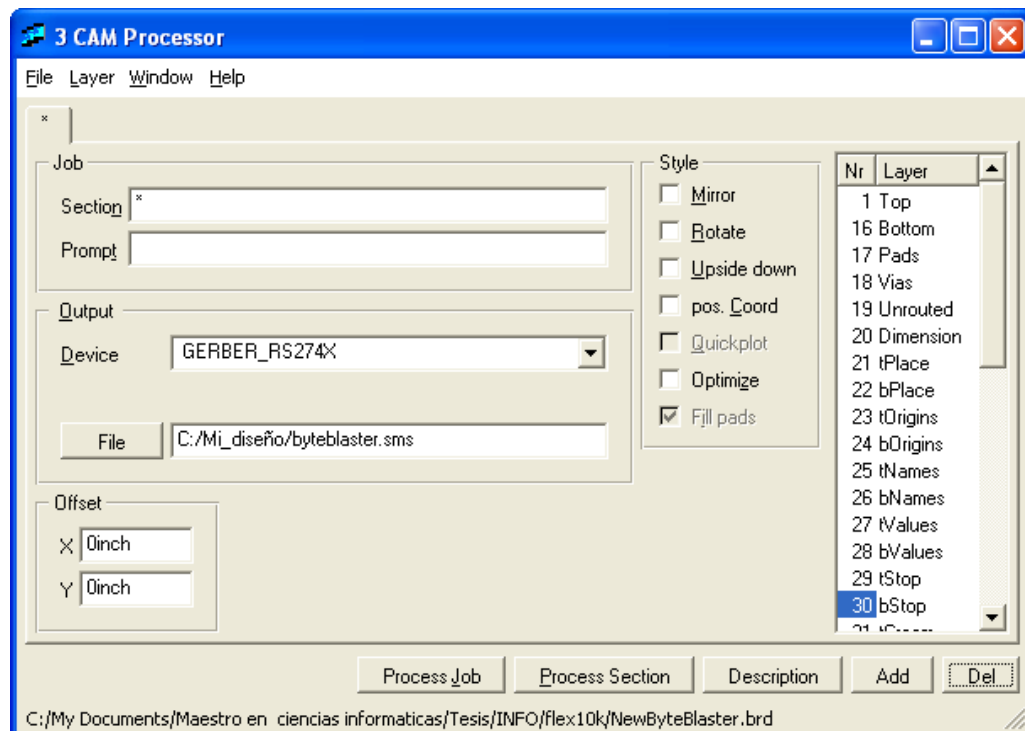
Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

5. **LFCI_UNIANDES.smc** (máscara de soldaduras lado componentes) - *tstop*



Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

6. **LFCI_UNIANDES.sms** (máscara de soldaduras lado soldaduras) - bstop



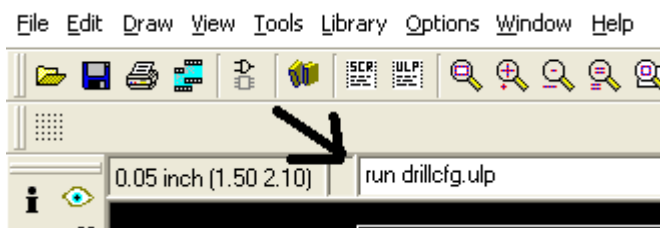
Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

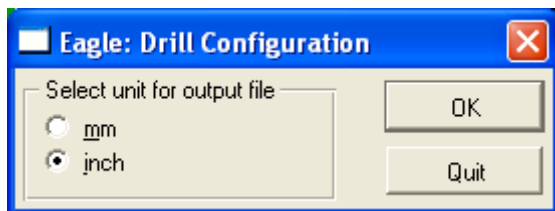
7. **LFCI_UNIANDES.ncd** (perforaciones) - drills, holes

Se debe modificar la casilla **DEVICE** y seleccionar **EXCELLON**, de inmediato aparecerá una casilla llamada **RACK** en la cual se debe colocar la ruta a un archivo **.drl** donde se encuentran las brocas usadas en los diseños.

El eagle no tiene creado este archivo inicialmente, para ello, debemos ejecutar:

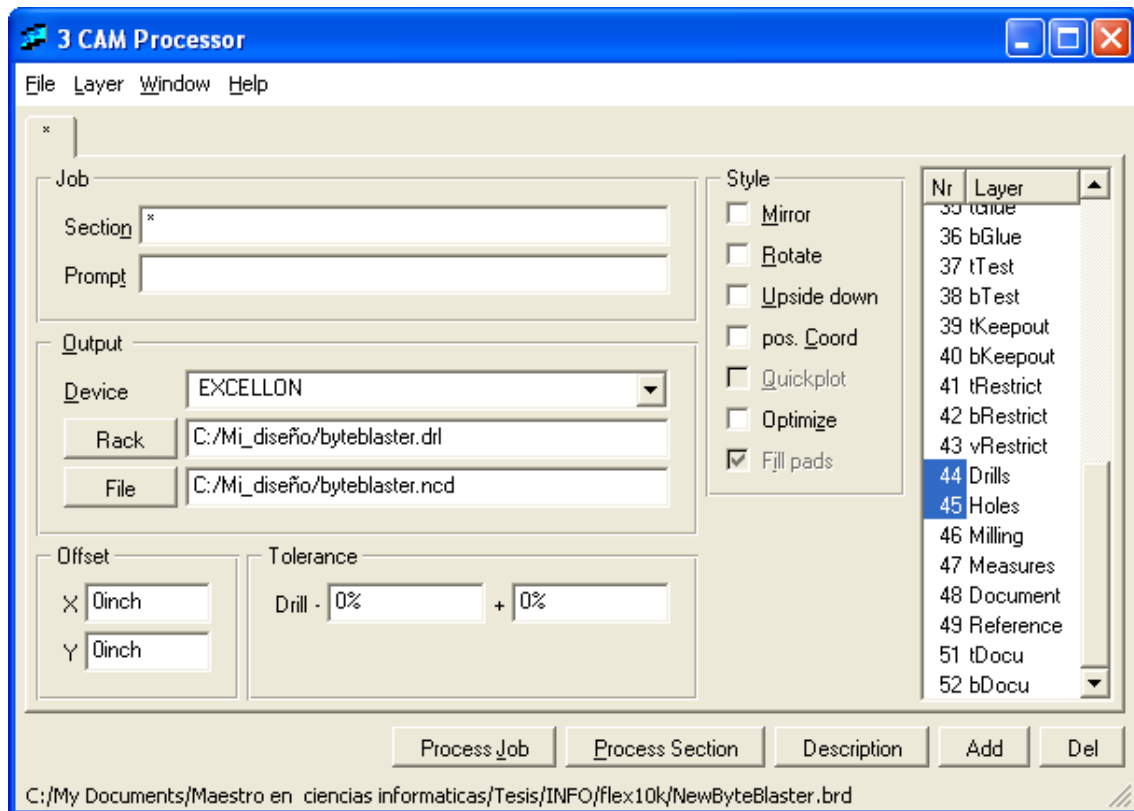
run drillcfg.ulp





Escoja inch, y presione OK hasta que le pregunte donde desea guardarlo, elija la misma carpeta donde ha estado trabajando y póngale el mismo nombre (En este caso C:\Mi_diseño\byteblaster.drl).

En la casilla llamada **RACK** se debe colocar la ruta del archivo .drl

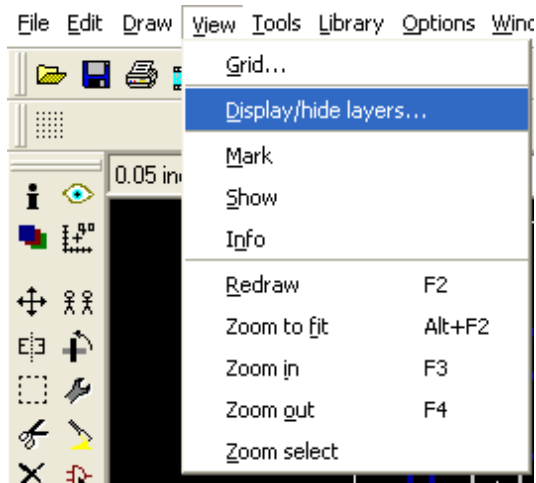


Se presiona **Process Job** aparece un indicador y si desaparece solo sin mensajes de error se genero el archivo con éxito.

8. Listo!!. Deben haber generado 10 archivos incluyendo un .gpi.

Este listado es la forma general para los archivos gerber de una tarjeta doble faz, para tarjetas de una faz (un solo lado con cobre) no se generan los archivos de extensión top, sls y smc.

Las modificaciones que puede sufrir este listado dependen de las características del diseño, es decir, que el cliente puede usar más caras para cada archivo si las necesita.



Para generar las imágenes, seleccione en View\Display/hide layer, las layers *top*, *pads*, *vias*, *dimension*, y ejecute “export image” tal como hizo en el punto 7 con “run drillcfg.ulp”, escoja un nombre para la cara de componentes
(Ej: LFCI_UNIANDESTOP.bmp)

Seleccione en View\Display/hide layer, las layers *bottom*, *pads*, *vias*, *dimension* y ejecute de nuevo “export image”, escoja un nombre diferente para la cara de soldadura (Ej: LFCI_UNIANDESBOT .bmp).

NOTA: Es recomendable enmarcar y marcar el diseño ya sea con el nombre, el código, el grupo, un logo, un símbolo o nombre del proyecto.

