

Programación de Memorias EPROM

Programación de Memorias EPROM:

Sitio: [tu aula virtual](#)

Curso: LABORATORIOS L3 / Microprocesadores y Microcontroladores / Diseño de Sistemas Digitales

Libro: Programación de Memorias EPROM

Imprimido por: Rafael Antonio Márquez Ramírez

Fecha: miércoles, 25 de septiembre de 2013, 11:41

Tabla de contenidos

[1 Selección del Dispositivo](#)

[2 Edición del Buffer / Captura de Datos](#)

[3 Guardar Archivo \(Buffer\)](#)

[4 Programación](#)

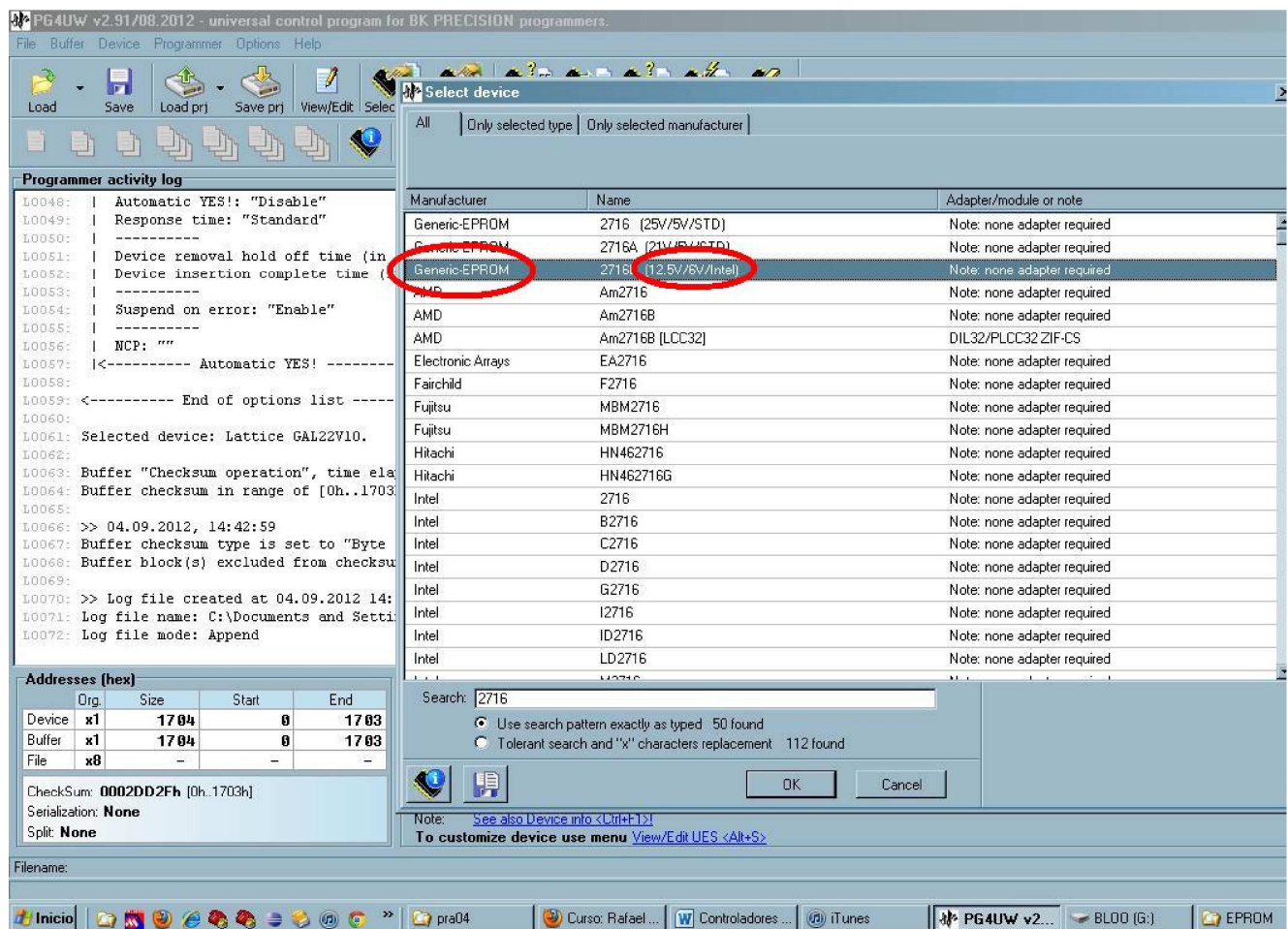
1 Selección del Dispositivo

Se comienza seleccionando el modelo del dispositivo que se necesita programar.

En esta etapa del proceso se deben realizar las siguientes observaciones:

- Los dispositivos normalmente tienen impreso el Nombre o Logo del Fabricante y el modelo específico, por lo que se debe buscar en el listado disponible.
- En el caso en el que no aparezca en el listado, se hace necesario seleccionar un modelo "Genérico"
- Desafortunadamente existe una variedad de voltajes de programación, y en algunas ocasiones el fabricante lo indica en la misma impresión del dispositivo; pero algunas veces no lo hace.
- Por lo tanto, si nuestro dispositivo no apareció en el listado y se tuvo que seleccionar un modelo genérico, y además no tiene impreso el voltaje de programación, tenemos 2 opciones:
 1. Buscar el manual del dispositivo para consultar el voltaje de programación específico para ese modelo.
 2. Si no se puede consultar el manual y por tanto no se conoce el voltaje de programación, entonces deberemos seleccionar el dispositivo genérico de menor voltaje de programación.

Si con ese voltaje no se pudo programar, entonces podremos seleccionar el siguiente voltaje mayor para volver a intentar programarlo adecuadamente.



En el ejemplo de la imagen se está seleccionando una Memoria EPROM Genérica 2716 con el voltaje de programación más bajo (12.5V) compatible con los dispositivos Intel.

Y una vez seleccionado el dispositivo seleccionamos el botón [OK]

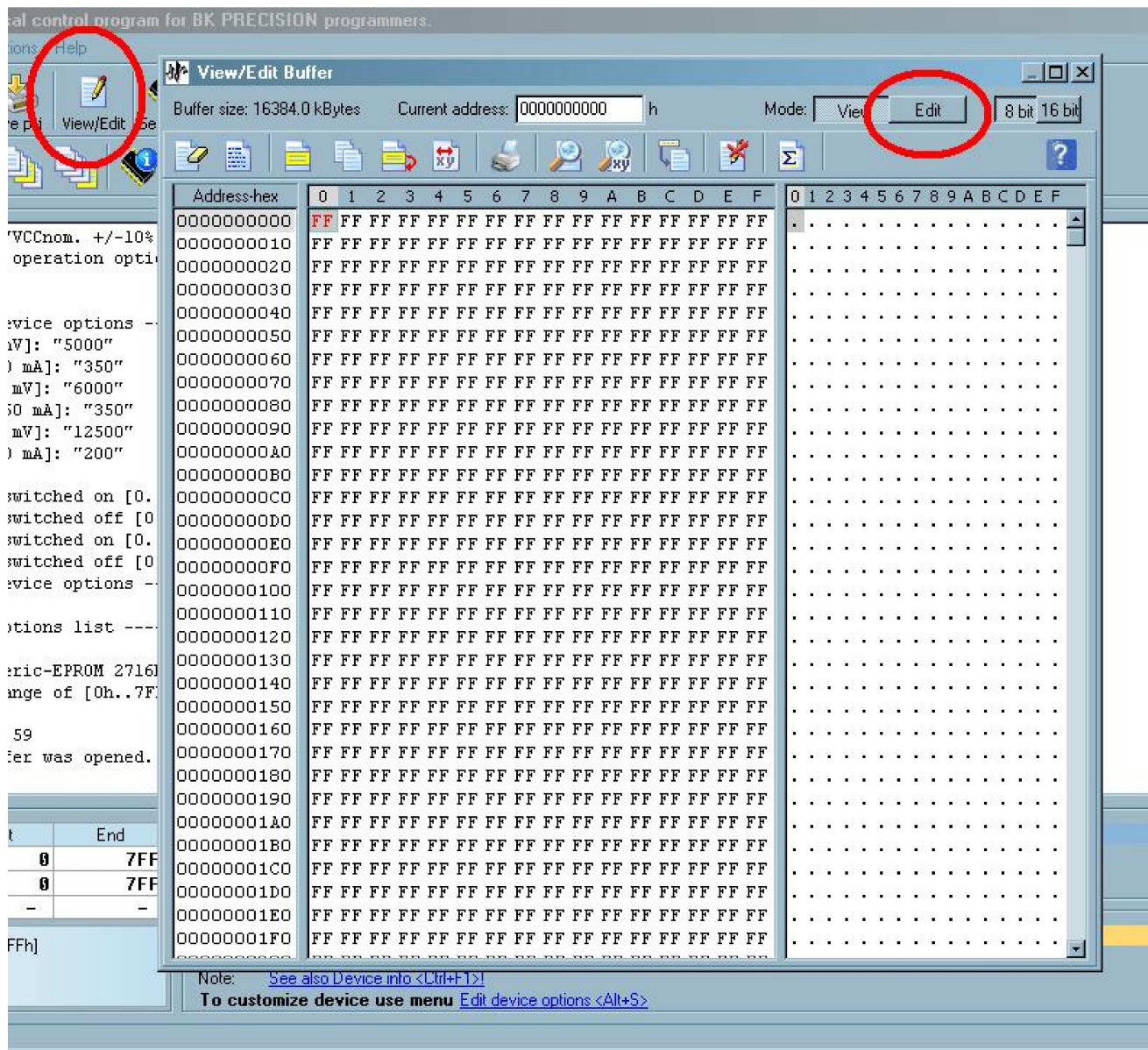
- En el caso de que no se pudiera programar se debería intentar con el siguiente voltaje de programación mayor (21V).

El dispositivo seleccionado deberá aparecer en la parte inferior de la interfaz resaltado en color amarillo.



2 Edición del Buffer / Captura de Datos

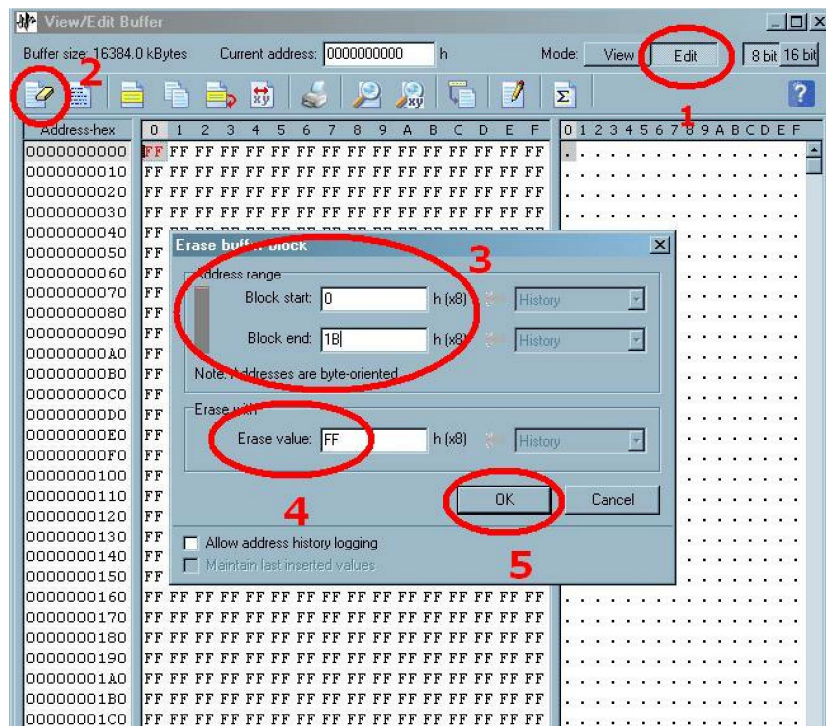
Para capturar los datos que necesitamos programar en la Memoria EPROM tenemos que editar el buffer, esto lo podemos hacer seleccionando el botón [View/Edit] en la barra de herramientas de la interfaz.



Una vez que se despliega la ventana del Buffer se debe seleccionar el botón del modo [Edit] para comenzar la edición.

En la ventana del Buffer después de seleccionar el modo Edit (1), podemos reiniciar cualquier contenido que pudiera existir, en caso de ser necesario podemos reiniciarlo completamente con valores por default (borrado) FF.

Para poder hacer esto debemos seleccionar el botón [Erase Buffer] (2), el cual despliega la ventana (Erase Buffer Block).

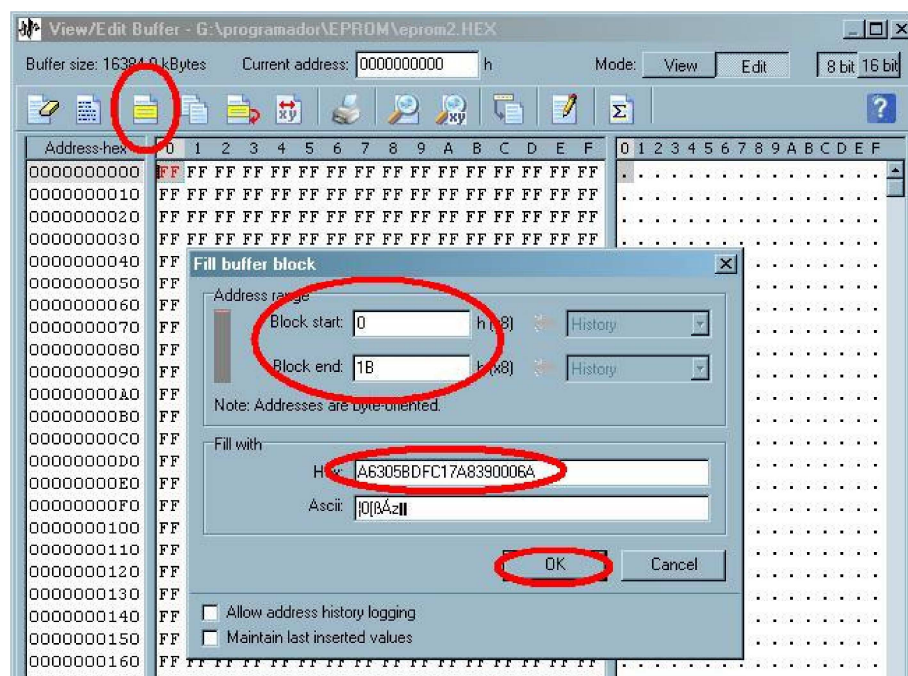


En esta ventana debemos especificar el rango de direcciones que deseamos reiniciar **en Hexadecimal**. (3)

En la caja de texto (*Erase Value*) capturamos el estado con el que queremos reiniciar (4).

Para completar este proceso se necesita seleccionar el botón [OK] (5).

Para comenzar la captura de los datos en el buffer, se debe seleccionar el botón de la barra de herramientas [Fill buffer block], que desplegará la ventana (*Fill buffer block*).

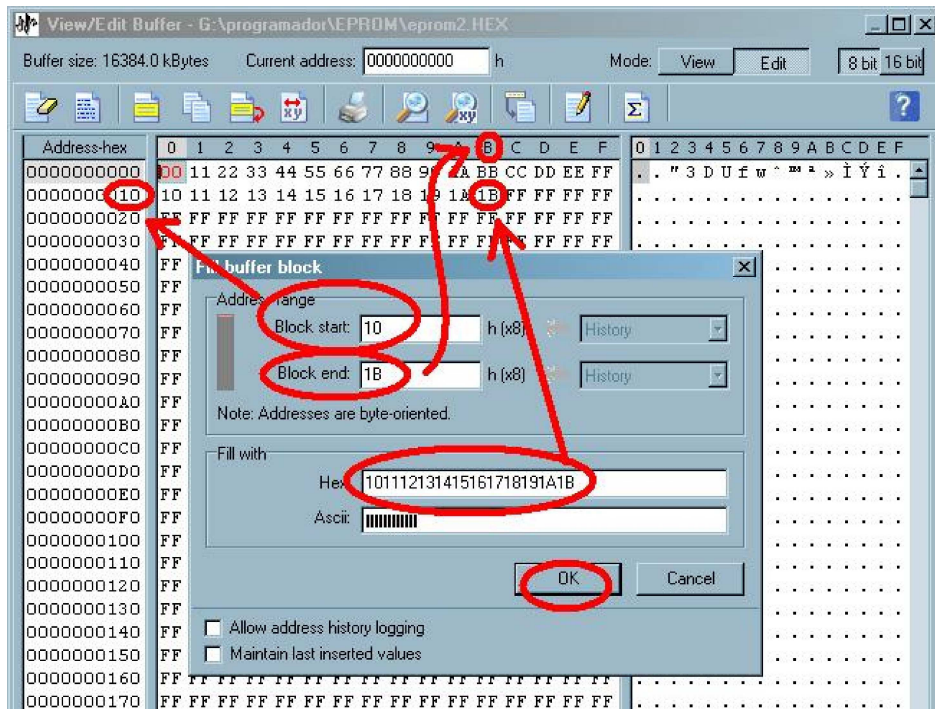


En esta ventana se debe indicar el rango de direcciones que se desea llenar con los datos, este rango de direcciones **también se indica en Hexadecimal**.

Finalmente en la caja de texto Hex: de la sección *Fill with*, se pueden capturar los datos que se necesiten.

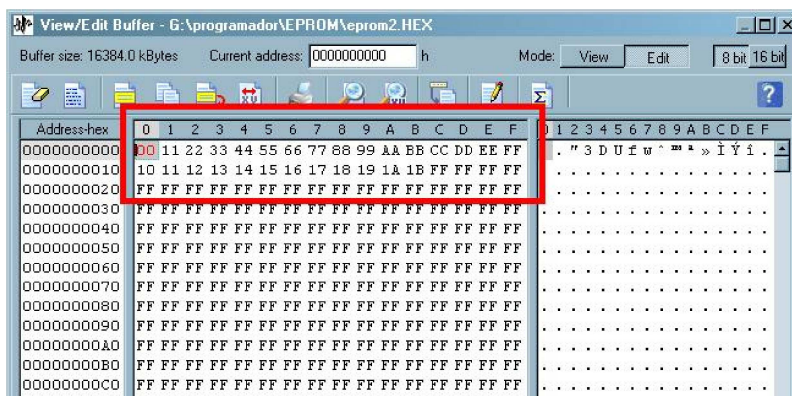
Para completar el proceso se selecciona el botón [OK].

Para el caso en que se necesite capturar más de 16 datos, será necesario actualizar la dirección de inicio para continuar con la captura hasta terminar en la dirección que se especificó como fin de bloque.



Para terminar el proceso de captura se selecciona el botón [OK].

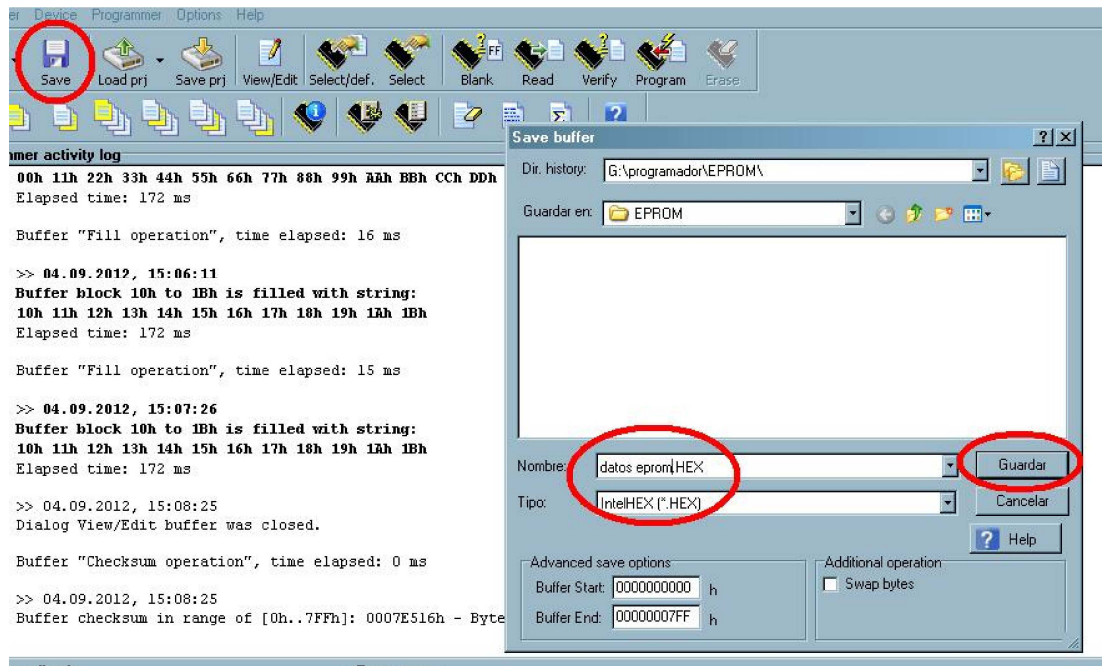
Por último, podemos comprobar que nuestros datos fueron introducidos (capturados correctamente) revisando el contenido del buffer y podemos cerrar la ventana.



3 Guardar Archivo (Buffer)

Como lo que se necesita es generar un archivo para poder programar la Memoria EPROM, se debe guardar el contenido del buffer que se acaba de editar en un archivo.

Se selecciona el botón [Save] de la barra de herramientas, que despliega una ventana (*Save buffer*).



En la lista desplegable "*Tipo*" se selecciona el formato Hexadecimal de Intel "[IntelHEX \(*.HEX\)](#)" y a continuación se le asigna un nombre al archivo con extensión "[nombre.HEX](#)".

Finalmente seleccionamos el botón [[Guardar](#)] para generar el archivo.

4 Programación

Aunque el procedimiento de Programación es muy similar al de programación de dispositivo GAL, se tienen algunas diferencias en cuanto a las opciones de programación.

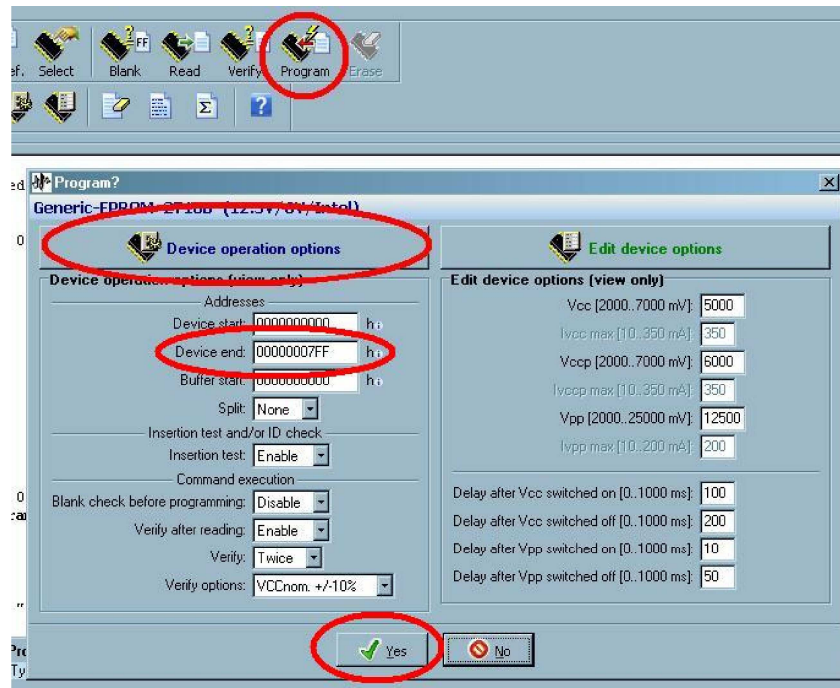
Se inicia normalmente seleccionando el dispositivo.

Se carga el archivo con extensión .HEX (**asegúrese de que esté configurado el formato Hexadecimal de Intel**)

Se verifica que el dispositivo esté limpio para proceder a programarlo.

- *En caso de que no esté limpio (borrado), será necesario suspender el procedimiento para colocar la Memoria en la lámpara de luz Ultravioleta por un periodo de 20 a 30 minutos para que sea borrada y se pueda programar.*

Una vez que el dispositivo ha sido verificado de que está limpio, se selecciona el botón [Program] que desplegará la ventana (Program ?).



En esta ventana la única opción que se necesita modificar es (*Device end*) **también en Hexadecimal**, en la que se debe escribir la **última dirección que será programada**, (*la misma que se capturó al momento de editar el buffer*).

Para hacer esto se debe seleccionar el botón de la parte superior con letras en azul [Device operation options] el cual desplegará la correspondiente ventana de opciones (similar a la que aparece cuando se programa la GAL) y en la que podremos escribir la dirección final.

A continuación se selecciona el botón [Yes] para que aparezca la correspondiente ventana con la barra de avance del proceso de programación.