

**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO****Carga de bootloader a Main Board**

IT-16

Ed.1

Página 1 de 6

COPIA CONTROLADA Nº:

**CUADRO DE CONTROL DE MODIFICACIONES**

EDICIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS

**ELABORADO:****REVISADO:****APROBADO:**

Fecha y firma:

Fecha y firma:

Fecha y firma:

## 1. Descripción

Instrucciones para instalar el programa "bootloader" en el placa mainboard.

## 2. Componentes

Descripción	Unidades
Main board Atenea	1

## 3. Herramientas

- Programador Pickit ICD3 de Microchip.
- Cable USB. Salidas tipo A y B.
- Cable RJ11 de 6 pines.
- Conector Hembra para RJ11 soldado a cable de 6 pines.
- Programa MPLAB IPE V5.15 o superior.

## 4. Desarrollo

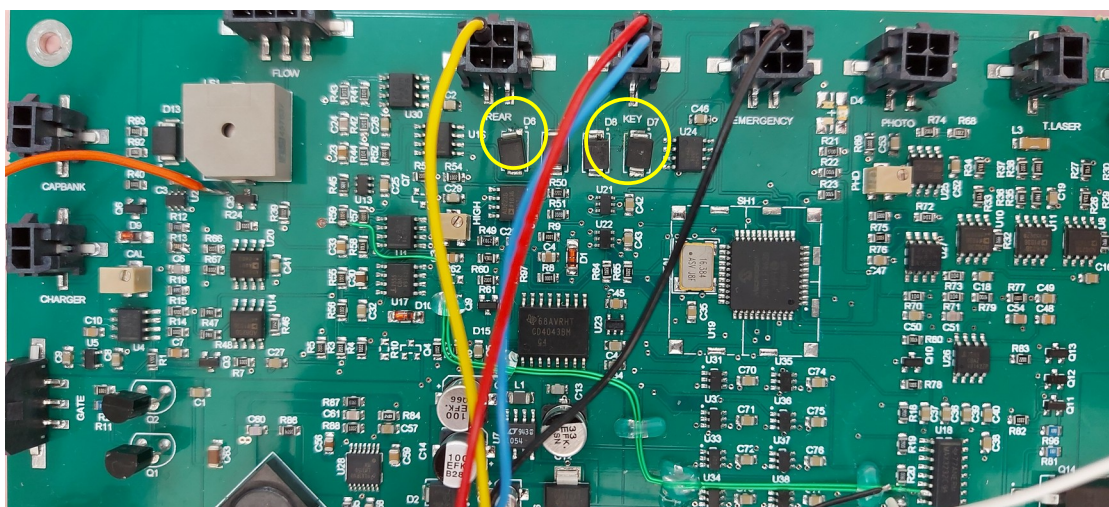


## **ATENCIÓN**

***Para la realización de los siguientes pasos es necesario tomar medidas de protección contra ESD***

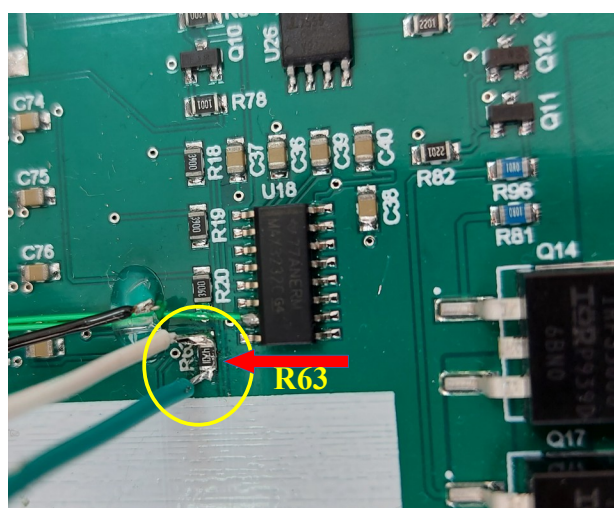
- Desoldar los diodos D6, D7 y D8 (Ver foto en la página siguiente)

- Conectar y soldar el cable del conector RJ11 a la placa. Para ello tener en cuenta los colores tanto del conector como del cableado a conectar en la placa.



### Conexiones

- \* Amarillo: al conector “REAR” de 4 entradas, pin externo izquierdo
- \* Rojo: al conector “KEY” de 2 entradas, pin externo.
- \* Azul: al conector “KEY” de 2 entradas, pin interno.
- \* Negro: al conector “EMERGENCY” de 4 entradas, conector externo izquierdo



- \* Blanco y Verde: En los extremos de R63.
  - **Verificación:** verificar las conexiones que sean las mismas conexiones que en la foto. ¡Atención a los colores!

- Una vez soldados los cables, conectamos el cable RJ11 al conector soldado y al programador ICD3 de Microchip.

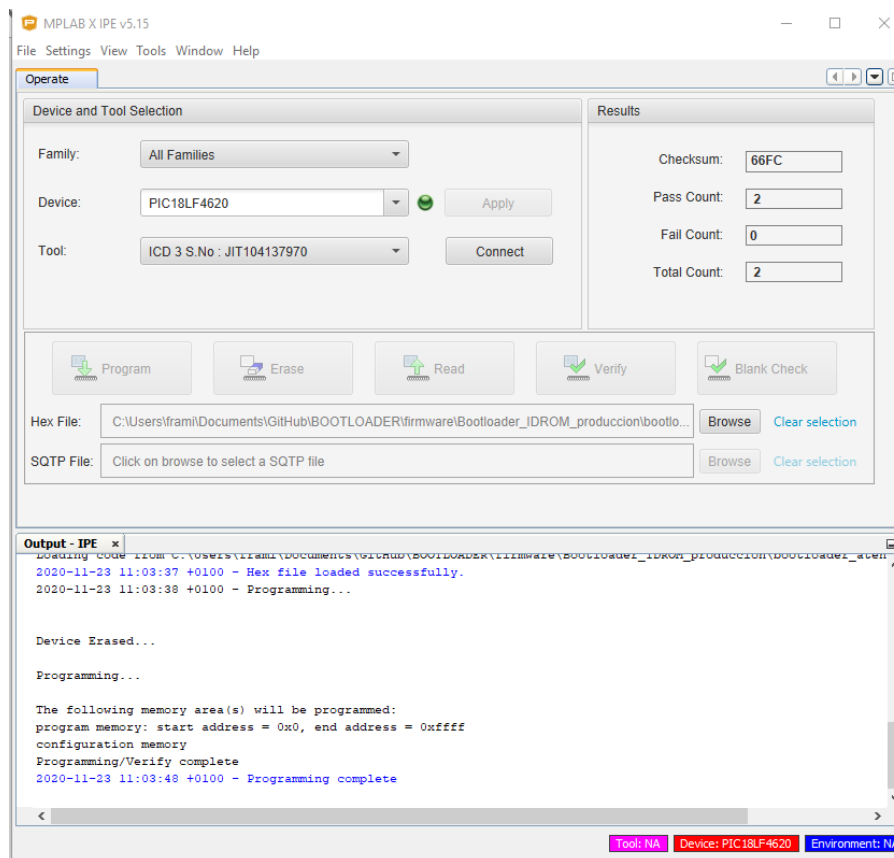
- **Verificación: asegurar la correcta conexión.**

- Conectar el cable USB al PC y a continuación abrir el programa MPLAB IPE.

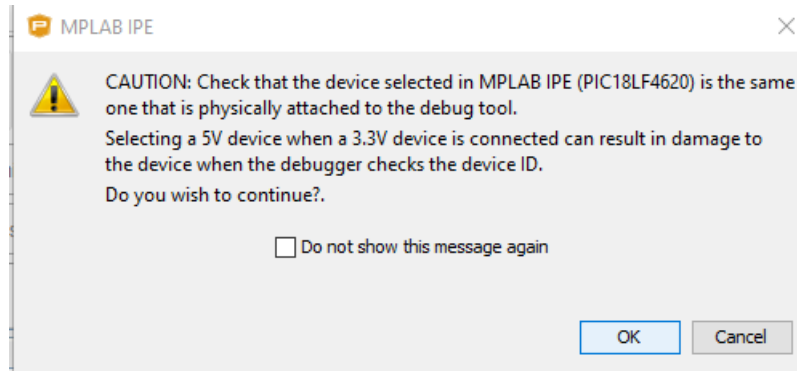
- **Verificación: asegurar que el programa utilizado es el indicado.**

- Conectar la alimentación de 24V a la mainboard.

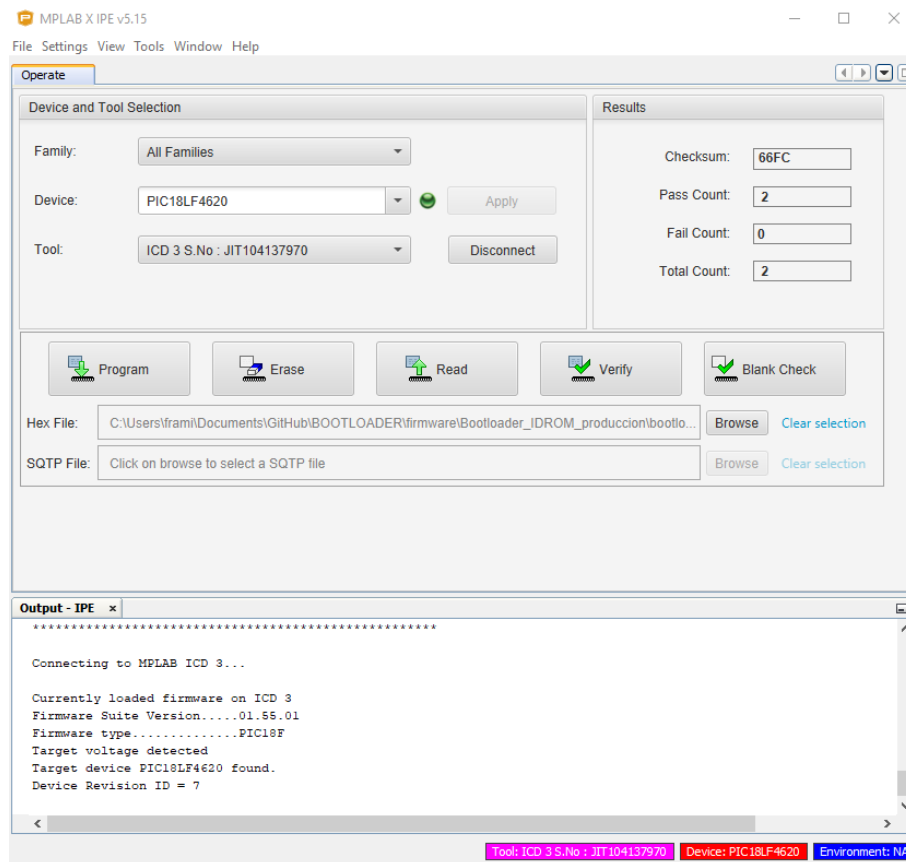
- Acceder a la opción “Device” y seleccionar o escribir el modelo del microcontrolador **PIC18lf4620** y en la opción “Tool” el programador **ICD 3**.



- Establecer conexión con el programador, para eso presionamos el botón “Connect”
- Al establecer la conexión nos indica advertencia, como la que se muestra continuación, presionamos “ok”



- Si la conexión fue correcta debemos observar en pantalla la siguiente información





## INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

### Carga de bootloader a Main Board

IT-16

Ed.1

Página 6 de 6

- Para seleccionar el archivo “*Bootloader*” correcto, se accede a la opción “Browse ” y buscar el archivo “*bootloader\_atenea\_idrom\_V10.hex*”. El “*bootloader*” a cargar será el especificado en el documento Software Versions o en la carpeta /firmware/Bootloader\_IDROM\_produccion/ del GitHub del siguiente [link](#).

- **Verificación:** *asegurar que en la barra de información, parte inferior, aparezca el mensaje que indica que ha sido cargado.*

- Luego de seleccionar el bootloader, presionamos en el boton “**Program**”

- **Verificación:** *asegurar que en la barra de información indique que ha sido programado correctamente.*

- Aunque indique que ha sido verificado correctamente la instalación, es recomendable verificarlo nuevamente, para eso y seleccionamos la opción “*Verify*”.

- **Verificación:** *asegurar que la verificación es correcta.*

-Para verificar el correcto funcionamiento después de realizar la programación, la placa debe comenzar a genera un Beed cada 1segundo y en el Diodo LED RGB D4 una secuencia de colores, este funcionamiento es un programa por default que viene precargado en el bootloader, luego este sera reemplazado por el codigo final

**Luego de hacer las validaciones, procedemos a los siguientes pasos:**

- Desconectar la alimentación de 24V a la mainboard.
- Desconectar el cable de programación.
- Desoldar los pines conectados a R63.
- Soldar los diodos D6, D7 y D8.

- **Verificación:** *soldaduras.*