

# Instrucciones de programación del microcontrolador

## SPARC SPIRIT

Para cargar la programación a un microcontrolador y poder usar el dispositivo SPARC de manera correcta, es necesario seguir las instrucciones situadas en este archivo.

Verificar que el microcontrolador a utilizar sea un PIC18F4550, en caso de requerir otro microcontrolador (exclusivo de la familia PIC18), es necesario cambiar las configuraciones y, si es necesario, cambiar los pines que se diferencien entre el 4550 y el deseado.

Para cargar la programación al PIC se necesita levantar la tapa de control (aquella que tiene todos los botones) y conectar un dispositivo PICKit 3 de la siguiente manera:



Imagen 1. PICKit3

Si tomamos el pin con la flecha como el pin 1, se tiene que el pin 1 va a la primera patita del microcontrolador, el pin 2 a 5v, el pin 3 a GND, el pin 4 va a la patita 40 y el pin 5 a la patita 39.

**Se sugiere sacar el PIC del circuito del dispositivo y programarlo de manera externa para posteriormente colocarlo en el espacio asignado dentro del SPARC.**

Una vez abierto el programa en el software MPLAB, aparecerá un recuadro en la parte superior:



En caso de que sea necesario, el mismo programa mandará mensajes de verificación ("verify/programming complete") o de error en la programación, **si se presenta un error, favor de seguir las instrucciones del software.**

Con esto aseguramos una correcta programación del microcontrolador y un buen funcionamiento del dispositivo SPARC.

Cuando se energice el circuito, el dispositivo ira a "HOME" directamente recorriéndose a la esquina inferior izquierda y se prenderá el led rojo.

Cuando el LED verde esté disponible, puede el usuario hacer uso del SPARC.