Diagrama

Descripción generada automáticamente

Arquitectura de Computadores:

Práctica Final de Laboratorio 2022-2023

**Departamento:**

Tecnología Electrónica

**Titulación:**

Grado en Informática de Gestión y Sistemas de Información

Xabier Gabiña Barañano

Ainhize Martínez Duran

Contenido

[INTRODUCCION 2](#_Toc116844278)

[DIAGRAMAS 3](#_Toc116844279)

[DIAGRAMA DE ESTADO/EVENTO/ACCION 3](#_Toc116844280)

[DIAGRAMAS DE FLUJO 4](#_Toc116844281)

[CALCULOS Y COMENTARIOS 6](#_Toc116844282)

[ADC 6](#_Toc116844283)

[PWM 6](#_Toc116844284)

[TIMER 6](#_Toc116844285)

[COMENTARIOS 6](#_Toc116844286)

[CODIGO 7](#_Toc116844287)

# INTRODUCCION

En esta práctica se pretende realizar el software de control de una placa de inducción de un fogón mediante la utilización del microcontrolador 80C552 de Philips.

Nuestra tarea será programar diversas funciones tales como dos pulsadores capacitivos, un DISPLAY, un led, un zumbador, un ADC, un PWM y un TIMER con los conocimientos obtenidos en las clases de practica de aula y de teoría.

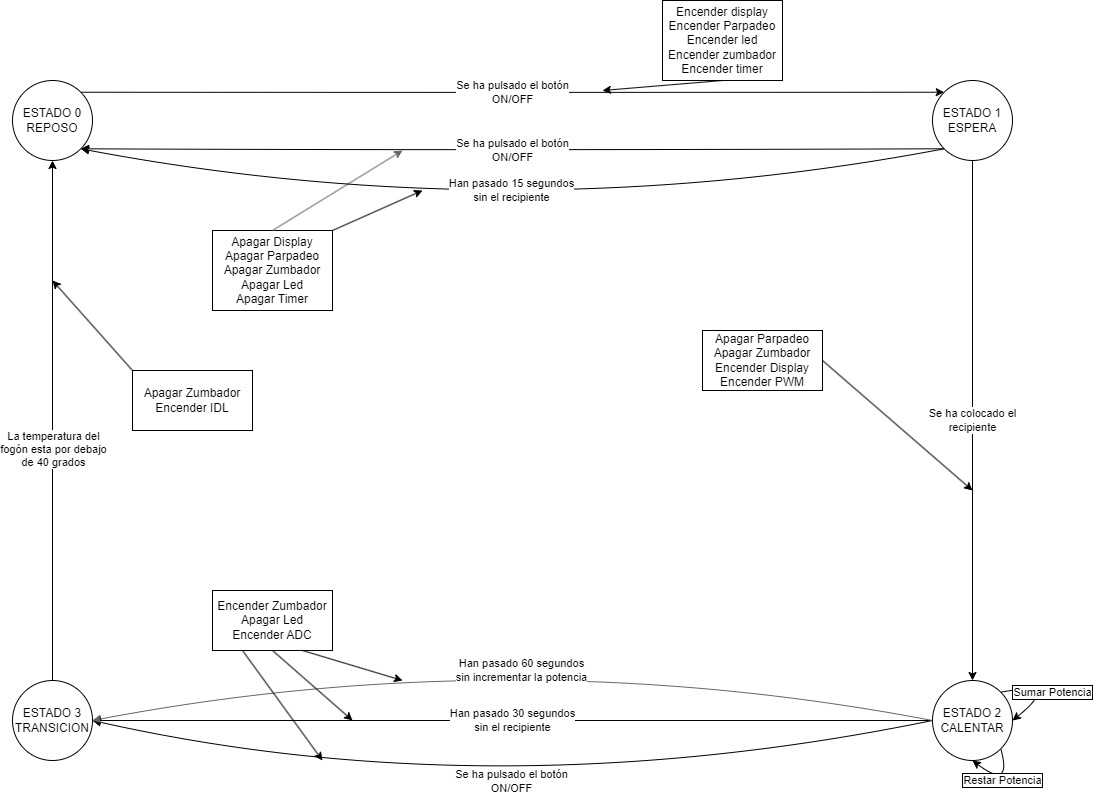
Todo esto como he dicho antes se hará haciendo uso del microcontrolador 80C552, un derivado del 80C51. Y será programado y testado en el entorno de desarrollo “Keil uVision 2”.



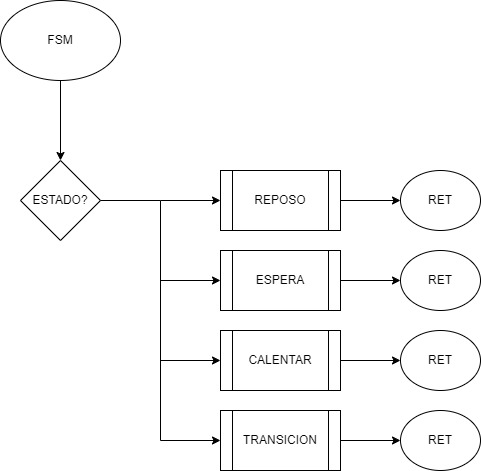
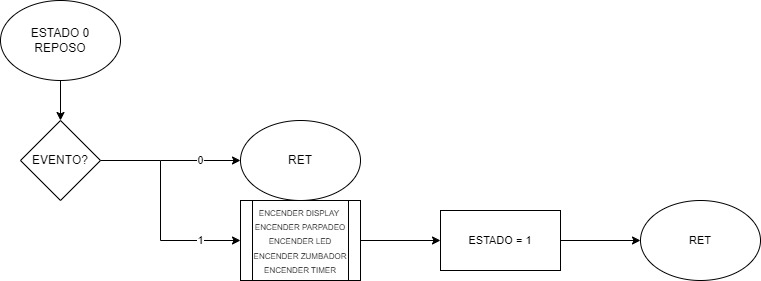
# DIAGRAMAS

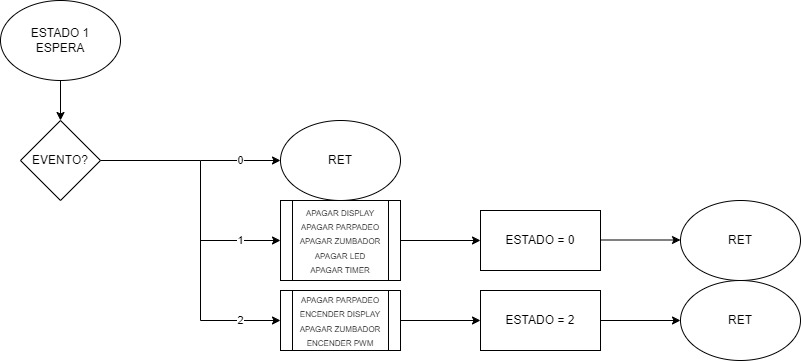
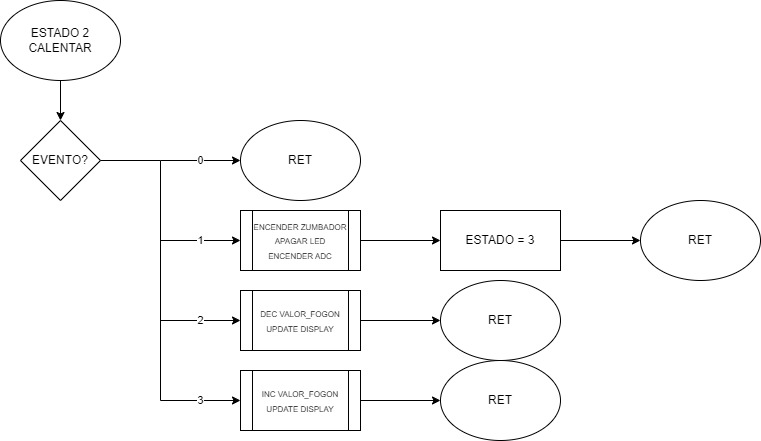
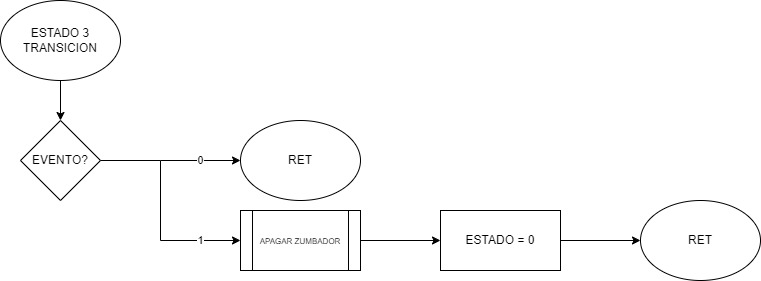
Todos estos diagramas estarán incluidos en la carpeta de la entrega para mayor calidad del visionado.

## DIAGRAMA DE ESTADO/EVENTO/ACCION

[](IMG/DIAGRAMA%20EEA.jpg)

## DIAGRAMAS DE FLUJO

[](IMG/FSM.jpg)[](IMG/REPOSO.jpg)

[](IMG/ESPERA.jpg)[](IMG/CALENTAR.jpg)[](IMG/TRANSICION.jpg)

# CALCULOS Y COMENTARIOS

## ADC

La temperatura del fogón de inducción se mide mediante el canal 0 del convertidor analógico-digital del **80C552**. El valor que este nos arroja es proporcional a la temperatura que el sensor lee.

Para este trabajo necesitamos conocer el valor que arrojara cuando la temperatura del fogón sea de **40** y de **80** grados centígrados. Sabemos que cuando la temperatura sea **250** nos arrojara **5V** luego podemos hallarla mediante reglas de tres.

Para calcular el resultado del **SFR ADCH** podemos usar la siguiente formula.

En la cual tras sustituir los valores obtendremos los resultados.

## PWM

## TIMER

## COMENTARIOS

La mayor dificultad del trabajo la hemos hallado en los cálculos y la programación del **PWM** y en especial del **TIMER** las cuales nos han llevado a cambiar el código en varias ocasiones para que estos se adecuen a lo pedido en la documentación del proyecto. Otra dificulta que también hemos encontrado es en la programación del **IDL**, aunque una vez explicado no hemos tenido problema en implementar.

# CODIGO

 <Codigo.pdf>