

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Año 2019 - 2^{do} Cuatrimestre

LABORATORIO DE MICROPROCESADORES (86.07)

ANTEPROYECTO

TEMA: Diseño y Construcción de una pochocolera

INTEGRANTES:

Nombre y Apellido	Padrón	Correo Electrónico
De Maio, Victoria	99232	victoriademaio@hotmail.com
Direnzo, Nicolas	98582	ndirenzo03@gmail.com

Índice

1. Introducción	1
2. Descripción	1
2.1. Resistencia o calentador eléctrico	1
2.2. Termocupla	2
2.3. Motor	2
3. Diagrama en bloque	3

1. Introducción

En el presente preinforme se busca detallar el proyecto que se llevará a cabo a lo largo del cuatrimestre, el cual consiste en una pocholera. Se utilizará el microcontrolador Atmega2560 para regular la temperatura del calentador eléctrico a modo de cocinar el maíz, haciendo uso de una termocupla y un algoritmo que la nivele hasta la temperatura óptima.

2. Descripción

Se utilizarán tres periféricos, en principio, que serán conectados al micro y permitirán el correcto funcionamiento de la pocholera. A continuación se detallan los mismos.

2.1. Resistencia o calentador eléctrico

Para hacer explotar el maíz es necesario elevar su temperatura hasta al menos 180 grados. Esto se lograra a traves de contacto directo con una resistencia que genera calor. Esta resistencia se conectará a 220v y se le agregara una etapa de control de potencia.



Figura 1: Resistencia

2.2. Termocupla

Este periférico es el encargado de medir la temperatura de la olla donde será colocado el maíz. El sensor que se utilizara genera una señal pequeña por lo que también se utiliza la tarjeta de control MAX6675 que la amplifica y la convierte a digital.

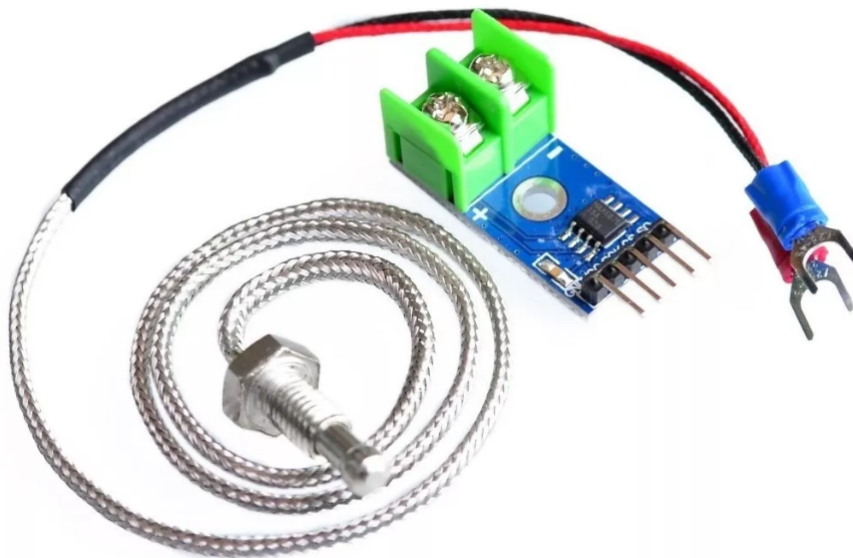


Figura 2: Resistencia ilustrativa

2.3. Motor

Cuando se coloque el maíz y posteriormente el aceite sobre el mismo se necesitara mantenerlos en movimiento para que este no se pegue a la superficie de la olla. Para esto se utilizara un motor de continua que hará girar una varilla en forma de T en el fondo de la misma.

3. Diagrama en bloque

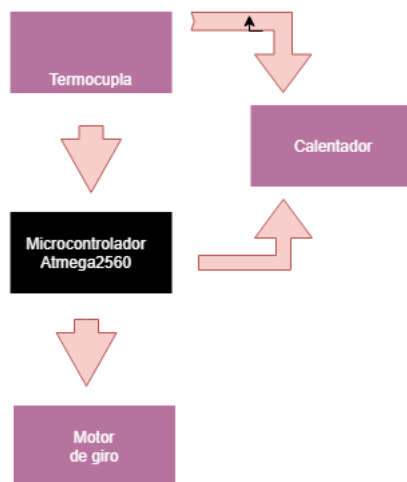


Figura 3: Diagrama en bloques del anteproyecto.