**ANTEPROYECTO**

**"Tacho Inteligente"**

Federico Addona: [Fedeaddona@hotmail.com](mailto:Fedeaddona@hotmail.com)

Tomas Leones: [Leones.tomy@gmail.com](mailto:Leones.tomy@gmail.com)

Santiago Amorin: [Santiagoamorinbernal@gmail.com](mailto:Santiagoamorinbernal@gmail.com)

Federico Andrusiw: [federicoandrusiw@gmail.com](mailto:federicoandrusiw@gmail.com)

Dante Balbastro: [dantebalba2008@gmail.com](mailto:dantebalba2008@gmail.com)

# **Introdruccion**

# Un tacho de basura que cuando Este mismo detecte un movimiento cercano abra la tapa, y luego de un determinado tiempo, se cierre.

# **Marco de Aplicacion**

Este Proyecto se puede aplicar en lugares como casas, edificios y Escuelas sin tachos de Basura para almacenar toda clase de desperdicios.

**Descripción Técnica**

se creará un código, que lo va a hacer es detectar con un sensor, movimiento cercano, y cuando lo detecta activará un circuito que activará un servo Motor, y este último abrirá la tapa del tacho de Basura

**Hardware**

* Servo Motor: Es un motor eléctrico q se puede mover en un ángulo como posición y a una velocidad determinada en cada momento
* Microcontrolador (Raspberry Pi Pico): Es una tarjeta de desarrollo que cuenta con un microcontrolador construido en silicio
* Cable: son los cables q se utilizan para conectar Raspberry pi pico al sensor
* Cable USB: lo usaremos para conectar la Raspberry pi pico a la computadora con el código
* Una Batería: es la cual alimenta todo el circuito con 1,8 a 5,5 volts (para el sensor debemos usar 3,3 Volts)
* Placa (primero hecha en protoboard y luego en placa de cobre)
* Sensor de ultrasonido HC-SR04: es un sensor que utiliza ultrasonidos para detectar objetos a un rango de 2 cm a 450 cm con una precisión de 3mm

**Software**

El software de nuestro proyecto consistirá en una Placa de Microcontrolador Raspberry Pi Pico en El Lenguaje de C++, Que estaría conectado a un Sensor de Ultrasonido que daría una lectura constante del movimiento cercano que estará ubicado en el tacho de basura

**División de Tareas**

Federico Addona: Anteproyecto, Hardware

Tomas Leones: Anteproyecto, Hardware

Santiago Amorin: Programador

Federico Andrusiw : Programador

Dante Balbastro: Hardware, Programador

**Lista de Materiales**

* Un Tacho de Basura
* Sensor De Movimiento
* GPIO
* Servo Motor
* Una batería
* Cables
* Microcontrolador (Raspberry Pi Pico)

**Referencias**

<https://www.youtube.com/watch?v=LAxPntcaHRE&ab_channel=C%C3%B3molohiceInventor>

<https://www.youtube.com/watch?v=LAxPntcaHRE&t=37s&ab_channel=C%C3%B3molohiceInventor>

<https://www.youtube.com/watch?v=mHaeDoFOVX0&ab_channel=ILoveCreativity>