

“United Hands”

2019

Máquina de Reciclaje -> Fundas Recicladas

Participantes:

Grupo Bottregos

Botrregos JR 7649

Delta Robotics 9351

E-Hawks 6199

Taurus 6218

Innobotics 6694

Cabots 6896

XibalBots 6965

Jeunes d'Argent 7037

LeopardBots 7161

MinerZ 7546

13 de Octubre de 2019

Índice

1. Introducción.....	2
2. Antecedentes.....	2
3. Definición de la meta de ingeniería	2
4. Justificación	2
5. Objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivo Especifico	3
6. Diseño y Metodología	3
Idea	3
Creación.....	3
7. Construcción	4
Materiales	4
Pasos a Seguir.....	4
8. Referencias	8
9. Anexos.....	9

1. Introducción

El proyecto "United Hands" tiene el propósito de, a través de la colaboración con diversos equipos, buscar un cambio notable en la sociedad por medio de proyectos tecnológicos, generando innovaciones que fomenten un interés en las problemáticas de la sociedad, atacando o disminuyendo los problemas en cuestión, impactando así al mayor número de personas posibles y promoviendo, que, a partir del uso de tecnologías, se ayude a las personas en la sociedad.

En esta Tercera edición nos enfocamos en el apoyo a el medio ambiente, esto debido a que es una de las problemáticas más comunes abarcando y afectando la mayor parte de la sociedad, decidimos enfocarnos a ello buscando que más gente desarrolle prototipos a esta ayudando y mejorando nuestra calidad de vida.

2. Antecedentes

Dentro del área del medio ambiente existen antecedentes que van desde purificadores de agua, convertidores, generadores de energía limpia, etc., etc., etc., teniendo desde proyectos de ferias de ciencia, proyectos de ayuda social o simplemente productos de comercio común.

Teniendo dentro del campo de las máquinas de reciclaje entran:

Maquina Reciclaje -> Transporte ("Ya tenemos 18 máquinas recicladoras de PET y premian con transporte público", 2019)

Esta maquina ubicada en la ciudad de México da la posibilidad de intercambiar reciclado por dinero para el transporte

Maquina de reciclaje -> Dinero ("Máquinas que te pagan por reciclar", 2019)

Esta máquina ubicada en el continente europeo te incentiva a reciclar dando dinero, lo cual hace que personas reciclen de una forma más común.

3. Definición de la meta de ingeniería

Crear una maquina la cual incentive a través de una manera interactiva el ámbito del reciclaje, premiando o dando a cambio una funda hecha con los mismos materiales reciclados, demostrando que inclusive con estos materiales se pueden hacer cosas de uso cotidiano.

4. Justificación

El dispositivo mediante una interacción llamara la atención de las personas que estuviesen cercanas a esta, por lo que las personas se sentirán con cierta inquietud de usarlo, al usarlo cada día gracias a esa curiosidad, tenemos un proyecto el cual fomenta el reciclaje.

5. Objetivos

Objetivo General

Crear una maquina la cual fomentando el reciclaje obsequie una funda de celular, a cambio de cierta cantidad de botellas, y gracias a la interacción hacerlo de una manera más llamativa.

Objetivo Especifico

Crear una maquina que cuente botellas insertadas, las guarde y al llegar a cierta cantidad de botellas regale una funda hecha con el mismo reciclaje.

6. Diseño y Metodología

- Idea

La idea fue dada en una lluvia de ideas entre todos los equipos, donde todos aportamos ideas acerca de las problemáticas que enfrentan la sociedad referente al medio ambiente, gracias a esto nos dimos cuenta de diferentes obstáculos, después fuimos descartando las que no veíamos tan convenientes, haciendo unas pequeñas ideas de cómo resolverlas. Luego se crearon varios diseños de las alternativas que habíamos dado en la lluvia de ideas luego votamos y se escogieron los 3 más votados, se realizaron diseños de cada uno de ellos con diferentes características y materiales, terminando con una última votación donde gano el diseño de una maquina la cual a través del reciclaje obsequiara una funda de celular.

- Creación

Primero se dieron diseños en papel de cómo podrían quedar cada una de las creaciones dadas en la lluvia de ideas, después se hicieron votaciones para identificar cual se haría, quedando así la máquina que a cambio de reciclaje da una funda, teniendo el mecanismo diseñado, así como la parte electrónica.

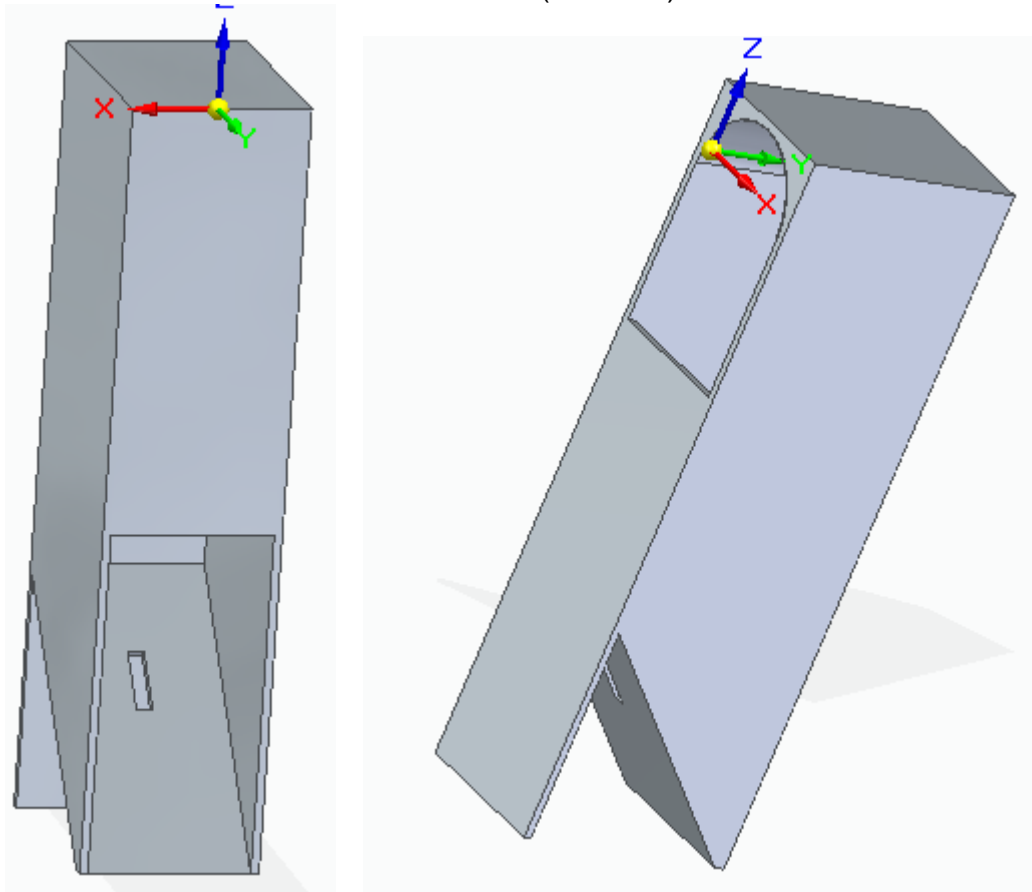
7. Construcción

Materiales:

- Servo Motor
- Switch
- Pieza Recolector de Botellas
- Pieza Dispensador de Funda
- Pieza a Servo
- 1 Arduino o placa de reemplazo

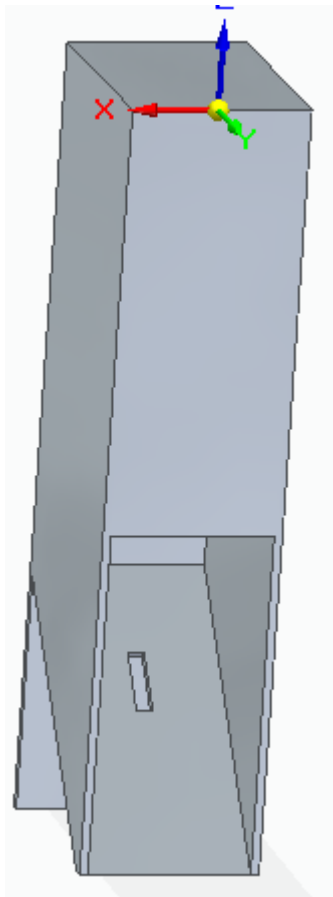
Pasos a Seguir

1. Hacer la Pieza Recolector de botellas(Anexo 1)

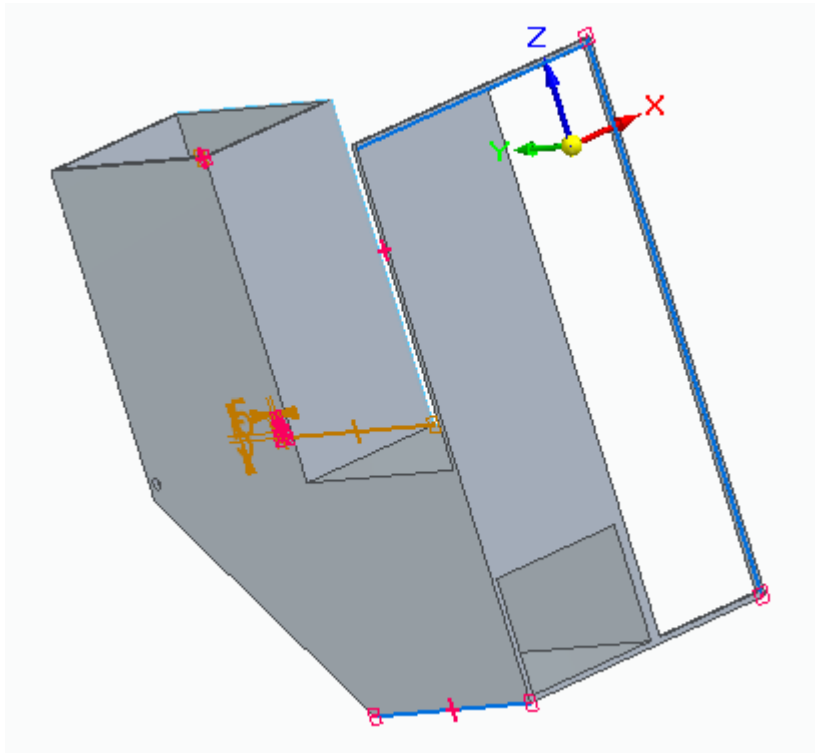


Anexo 1: Pieza Recolector de Botellas

2. Añadir a la pieza el switch en hueco seleccionado este permita que a caer las botellas se cuenten.

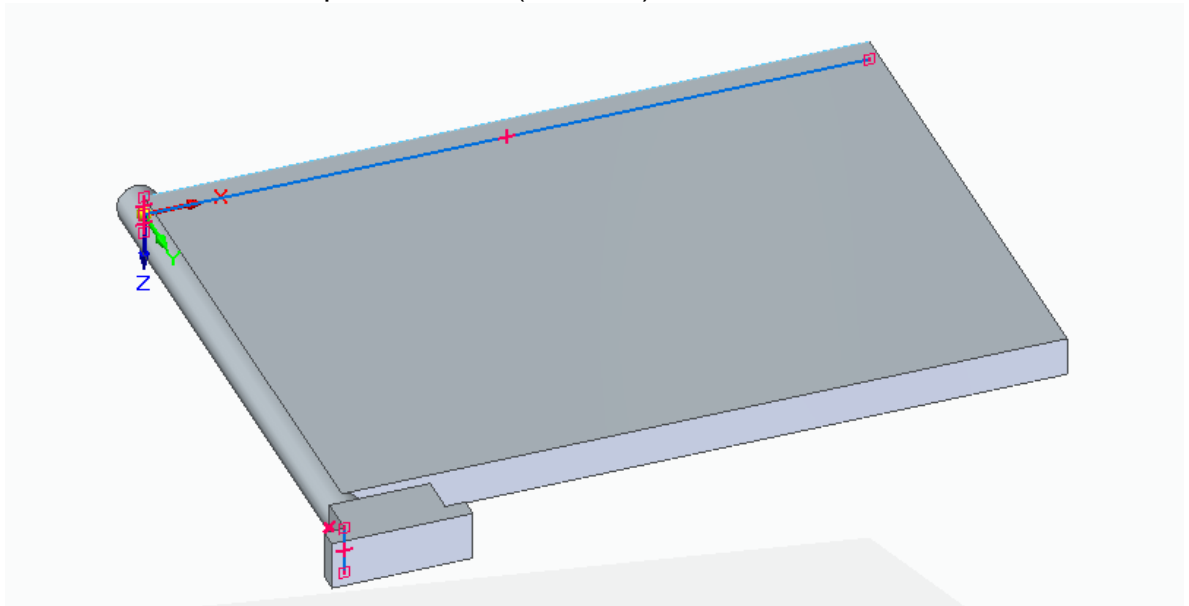


3. Hacer la Pieza Dispensador(Anexo 2)



Anexo 2: Pieza Dispensador

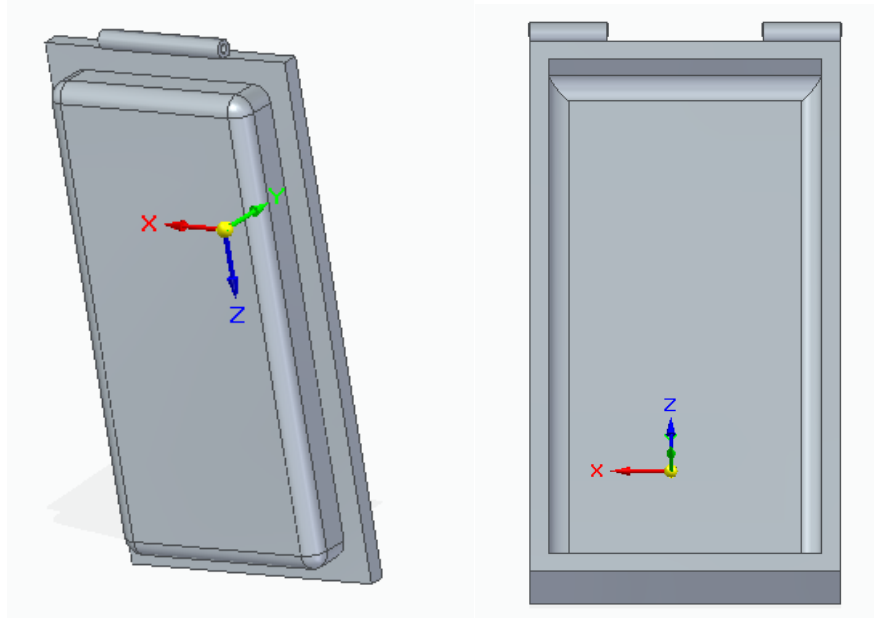
4. Colocar el servo en la pieza a servo(Anexo 3)



Anexo 3: Pieza a Servo Con servo

5. Colocar la pieza a servo en la Pieza Dispensador.
6. Colocar Pieza Recolector de Botellas en Pieza dispensador
7. Crear un gabinete para tapar todo lo anterior hecho y colocar un cajón donde se recolectara todo.

8. Realizar las conexiones electrónicas
9. Cargar el código correspondiente
10. Para las fundas realizar las piezas Funda 1 y Funda 2 (Anexo 4 y Anexo 5) resistencias, calentarlas y cerrar estas piezas obteniendo la forma.



Anexo 4 y 5: Funda 1 y 2

11. Dispositivo Listo para usarse 😊

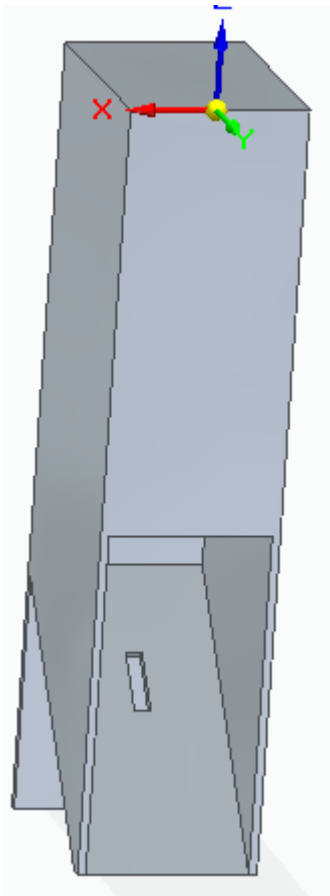
8. Referencias

Máquinas que te pagan por reciclar. (2019). Retrieved 13 October 2019, from <https://www.youtube.com/watch?v=HBmhCsG-YfM>

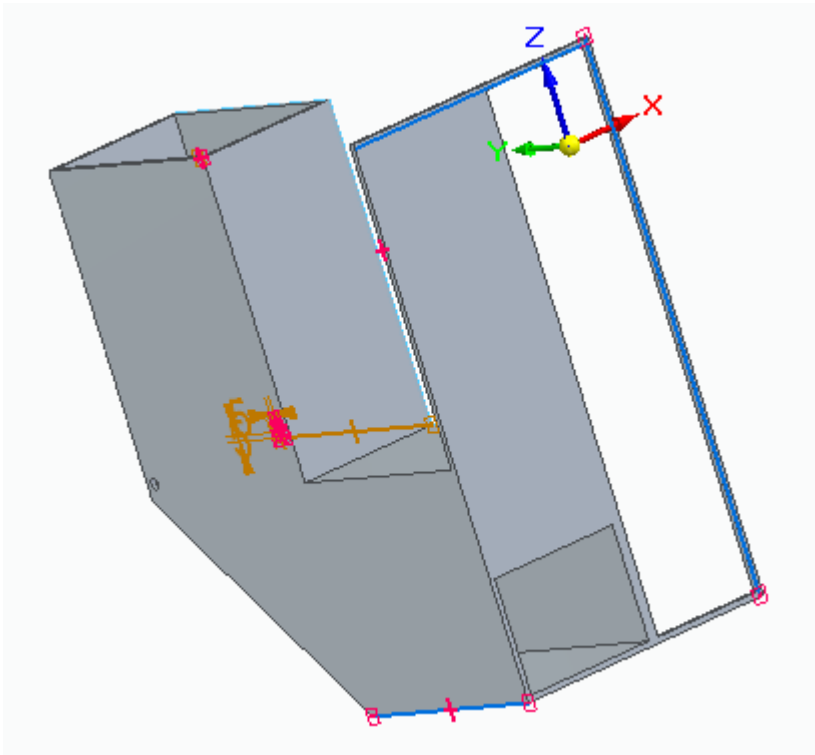
Ya tenemos 18 máquinas recicladoras de PET y premian con transporte público. (2019). Retrieved 13 October 2019, from <https://local.mx/ciudad-de-mexico/medio-ambiente/biobox-maquina-recicladora-pet/>

9. Anexos

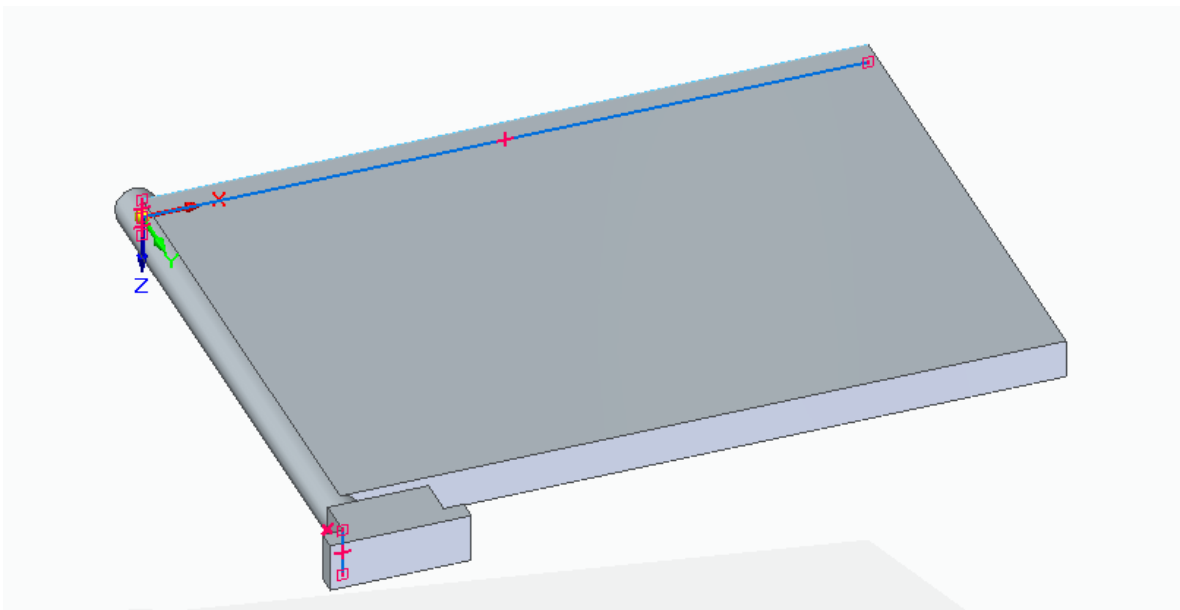
Anexo 1



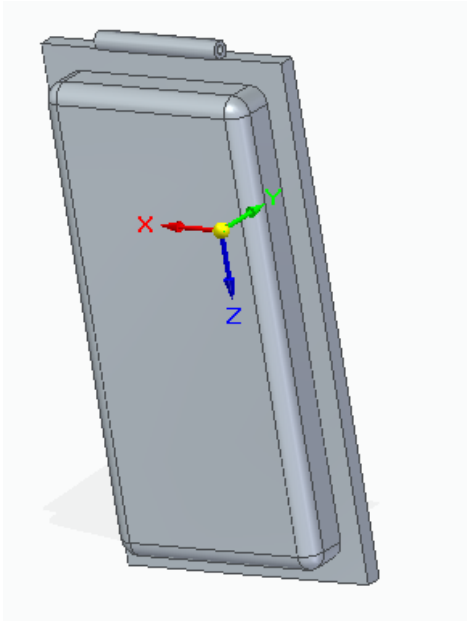
Anexo 2



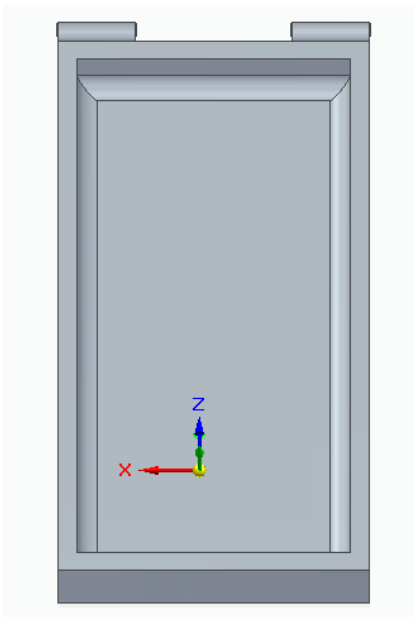
Anexo 3



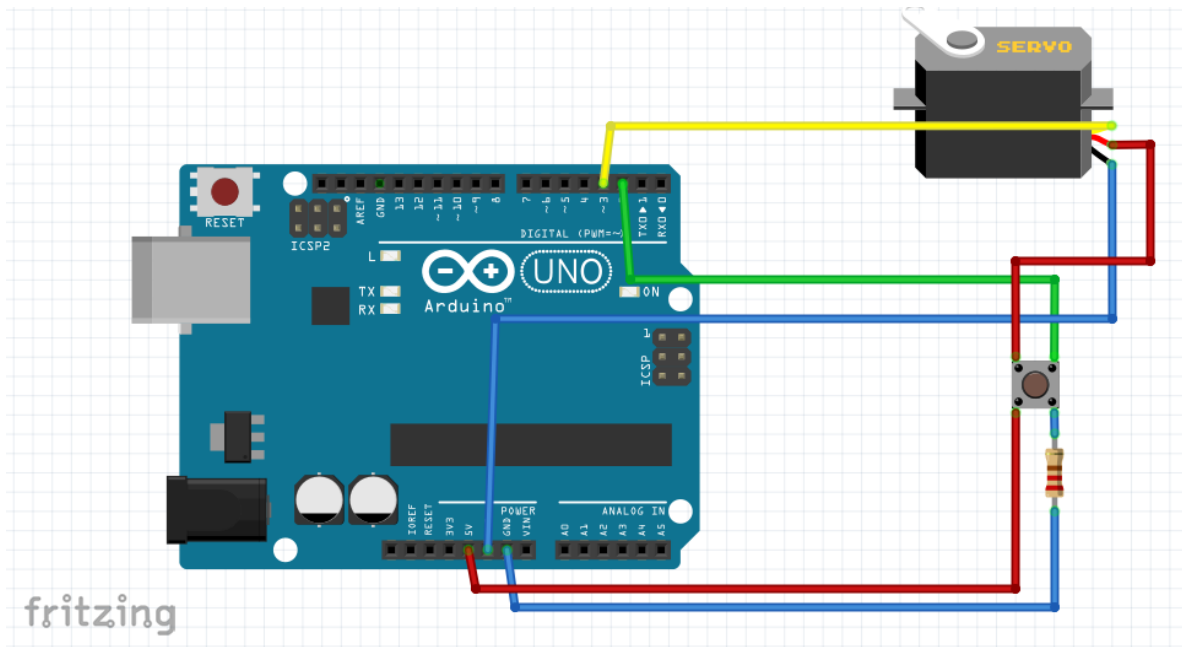
Anexo 4



Anexo 5



Anexo 6 (Conexiones)



Anexo 7 (Código)

```
#include <Servo.h>
```

```
Servo Funda;
```

```
int Punt = 0; //Botellas Insertadas
```

```
int CFunda = 10; //Cantidad para una funda
```

```
void setup() {
```

```
    // put your setup code here, to run once:
```

```
    pinMode(2,INPUT);
```

```
    Funda.attach(3);
```

```
    Funda.write(0);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    // put your main code here, to run repeatedly:
```

```
    if(digitalRead(2)){
```

```
        Punt++;
```

```
        delay(1000);
```

```
    }
```

```
    if(Punt == CFunda){
```

```
        Funda.write(50);
```

```
        delay(900);
```

```
        Funda.write(0);
```

```
        Punt = 0;
```

```
    }
```

```
}
```