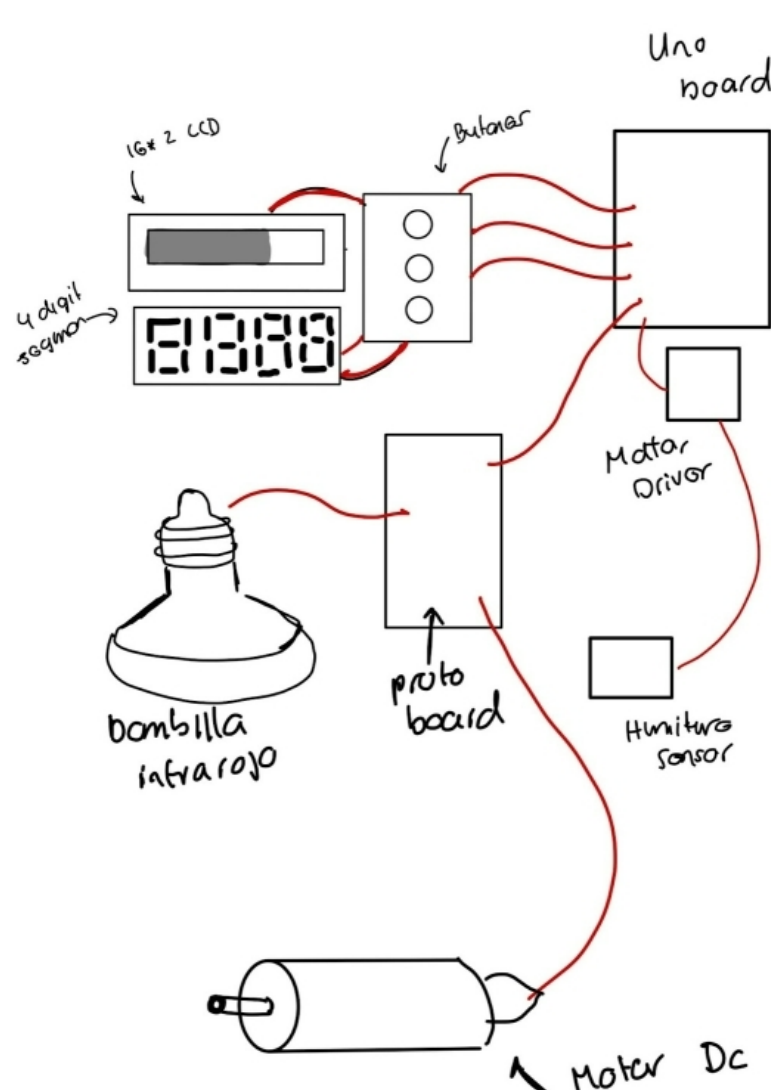


DISEÑO DE UN MECANISMO AUTÓNOMO DE CONVERSIÓN DE BASURA ORGÁNICA EN ABONO

OBJETIVOS:

- Encontrar el mejor proceso de descomposición de los alimentos orgánicos para poder obtener el mayor provecho de los nutrientes, reducir de mayor manera su tamaño y hacer el proceso lo más rápido posible.
- Elaborar el mecanismo que pueda llevar a cabo el proceso de desgarre a través de unas aspas que giran dentro de un contenedor donde se colocará la basura orgánica. Después de este proceso se busca que se pueda deshidratar los alimentos para que estos puedan reducir su tamaño y acelerar el proceso.
- Elaborar un sistema digital que pueda controlar las funciones principales del mecanismo al igual que monitorear de forma interactiva con el usuario el proceso.
- Medir los resultados para poder estimar la cantidad de basura orgánica que se puede reutilizar para generar composta en vez de ser tirada

RESULTADOS:



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN:

- **Arduino:** crear un microcontrolador para nuestro mecanismo el cual pueda elaborar todos los pasos de nuestro proceso. El arduino cuenta con componentes que de igual manera nos ayudan a integrar la interacción del usuario. Entre ellos se utilizaron los siguientes para nuestro mecanismo:

- Uno Board
- 16 *2 LCD Character Display
- Power Supply Module
- Stepper Motor Driver
- Humiture Sensor
- 4-Digit 7-Segment Display
- Button

Lo siguiente que fue necesario es un motor para poder llevar a cabo el proceso de trituración. El motor DC que se utilizó fue una que contara o se acercará a los atributos siguientes:

- Motor DC
- 12V - 20V
- 30W
- 1000 - 3000 rpm

Conclusiones:

Para el final del proyecto se espera que el mecanismo logre hacer una conversión en total de la basura orgánica en abono/composta para su uso en el hogar.

Referencias: 11. Xataka. 2022. *Qué es Arduino, cómo funciona y qué puedes hacer con uno*. [online] Available at: <<https://www.xataka.com/basics/que-arduino-como-funciona-que-puedes-hacer-uno>> [Accessed 20 May 2022].