

Guía de instalación

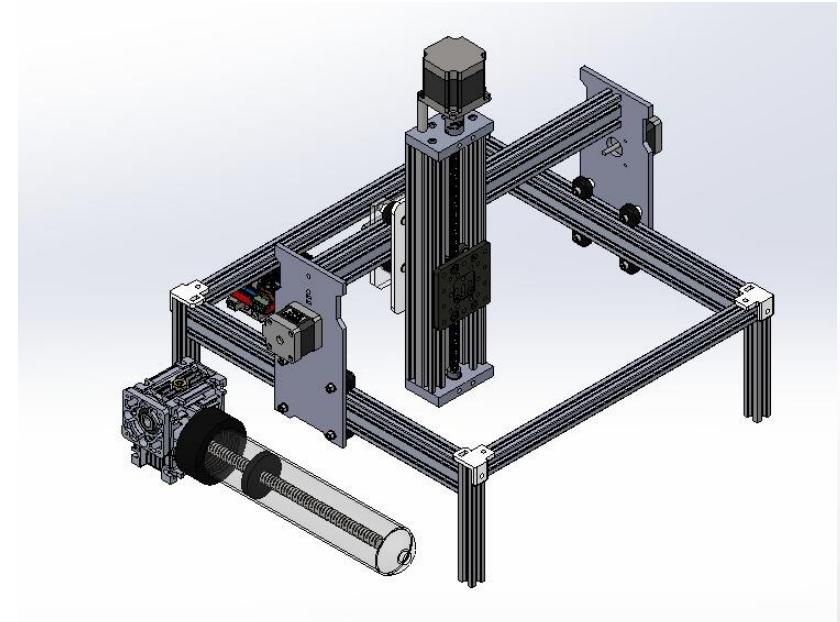
Contáctanos:

miguela.s.martinez@umariana.edu.co

ximena.al.rosero@umariana.edu.co

sebastian.lagosvi@umariana.edu.co

**Impresora 3D CNC de Construcción
para Vivienda de Interés Social**



6. Ajustar los parámetros de extrusión en Repetier-Host:

En la sección de control de extrusión de Repetier-Host, ajusta la velocidad de extrusión y otros parámetros necesarios para el tipo de material que vas a utilizar, como la densidad del y/o la velocidad de desplazamiento.

7. Precalentar si es necesario:

Si tu sistema de extrusión incluye calentamiento o requiere una temperatura específica para la arcilla, utiliza el control de temperatura en Repetier-Host para precalentar el material, en caso de que tu diseño lo contemple.

8. Iniciar la impresión y/o extrusión:

Cuando todo esté listo, haz clic en "Iniciar trabajo" o "Start print" en Repetier-Host. La máquina comenzará a ejecutar las instrucciones de código G, moviendo los ejes X, Y y Z según el archivo cargado y extruyendo arcilla a través del sistema de extrusión.

9. Supervisión y ajustes durante la operación:

Durante la extrusión, monitorear la operación para asegurarse de que el flujo de material sea uniforme y que los movimientos de los ejes sigan la trayectoria deseada.

En caso de ajustes, Repetier-Host permite modificar parámetros como la velocidad de desplazamiento y el flujo de extrusión en tiempo real.

10. Finalizar el trabajo y limpieza

Al concluir la extrusión, la máquina regresará a su posición inicial o a un punto de fin según el código G. Limpia el sistema de extrusión y apaga la máquina y el computador.

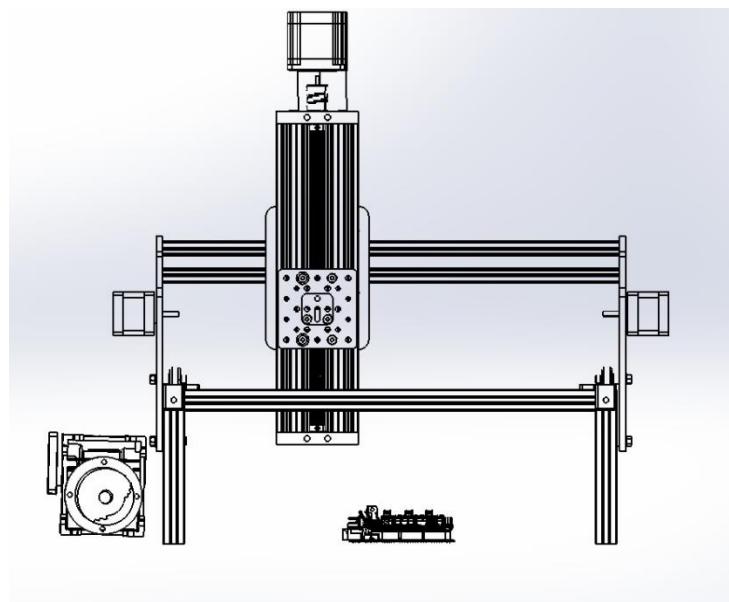
ESTIMADOS USUARIOS

Gracias por confiar en nuestro producto. Para su comodidad, lea lentamente esta Guía de inicio rápido antes del uso. Siga estrictamente las instrucciones.

Estaremos siempre a su disposición para prestarle servicios de alta calidad. Si tiene algún problema o surge alguna duda al utilizar nuestros productos póngase en contacto con nosotros mediante la información de contacto que aparece al final de esta Guía

INTRODUCCIÓN

Descripción del equipo: El prototipo de impresora 3D CNC está diseñado a escala 1:10, con medidas de 45 cm x 45 cm x 35 cm, y utiliza materiales para la construcción de viviendas. Utiliza un sistema de extrusión específico para manejar la alta viscosidad de estos materiales.



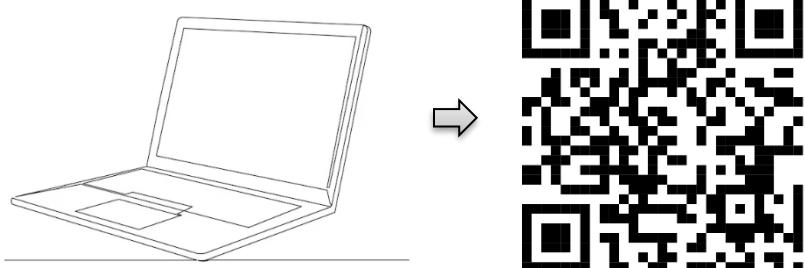
INICIO

1. Encender el equipo:

Encender el computador portátil, conectar la maquina CNC a la fuente de poder. Verificar que la fuente de alimentación de la maquina esté en buen estado y esté correctamente conectada a la red eléctrica

2. Abrir Repetier-Host:

Inicia el software Repetier-Host en la computadora. Deberás previamente descargarlo, es indispensable porque mediante este Software se enviarán las instrucciones del código G en la máquina. Si es la primera vez que usas el Software, descárguelo, cree una cuenta e introduzca su información siguiendo los mensajes en pantalla. Si ya tiene una cuenta, inicie sesión.



Código QR Repetier-Host Descargar

Acceda a: Página Repetier

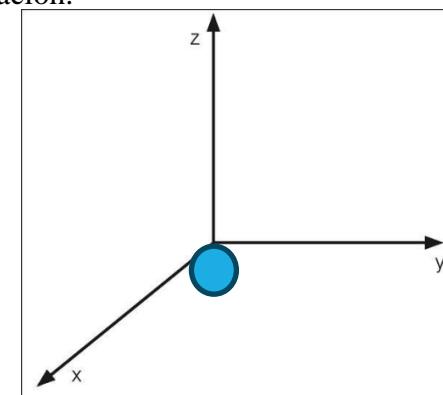
Acceda a: Download now, para Windows, Linux o Mac

3. Conectar Repetier-Host a la maquina:

Asegúrate de que la maquina esté conectada a la computadora a través del puerto USB. En Repetier-Host, selecciona el puerto de comunicación y la velocidad de transmisión configurada en Marlín, hacer clic en conectar en Repetier-Host para establecer comunicación entre el Software y el Firmware Marlín en la máquina.

4. Realizar el proceso de Homing:

En Repetier-Host, utiliza la opción de Homing para llevar los ejes X, Y y Z a su posición de origen (0,0,0). Asegura que la máquina se posicione en su punto inicial antes de comenzar cualquier operación.



Círculo azul: Punto Home

5. Preparar el archivo de impresión, trayecto de extrusión:

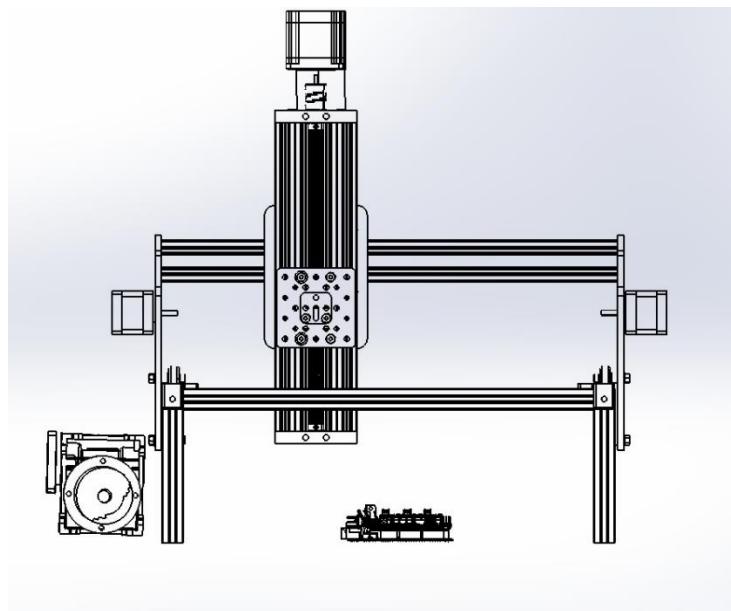
Carga el archivo en formato G-CODE que contiene las instrucciones de impresión o el recorrido para la extrusión del material. Este archivo define cada movimiento de los ejes y controla el flujo del material.

DEAR USERS

Thank you for choosing our product. For your convenience, please read this Quick Start Guide carefully before use. Follow the instructions strictly. We are always available to provide you with high-quality service. If you encounter any problems or have any questions while using our products, please contact us using the information provided at the end of this Guide.

INTRODUCTION

Equipment Description: The CNC 3D printer prototype is designed at a 1:10 scale, with dimensions of 45 cm x 45 cm x 35 cm, and uses materials suitable for building construction. It features a specialized extrusion system to handle the high viscosity of these materials.



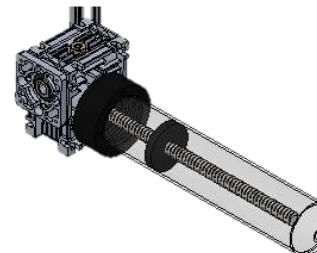
MATERIAL

1. Preparación del Material recomendado:

Mezcla de 70% de arcilla, 20% de fibras vegetales y 10% de agua, asegurando una consistencia adecuada para el flujo, después homogeneiza el material eliminando piedras y partículas grandes, por último, mantén la mezcla a una consistencia que facilite la extrusión sin afectar la estructura

2. Preparación del extrusor:

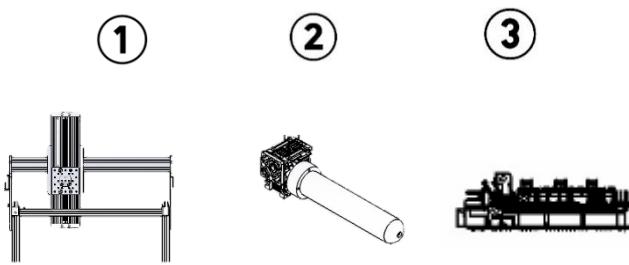
Limpia el extrusor antes de cada uso, asegurando que esté libre de residuos de mezcla anterior. Llena el depósito de alimentación con la mezcla preparada y verifica que esté sin burbujas.



ACERCA DE LA IMPRESORA

1. Lista de Partes:

1	Estructura de soporte
2	Extrusor
3	Placa de control



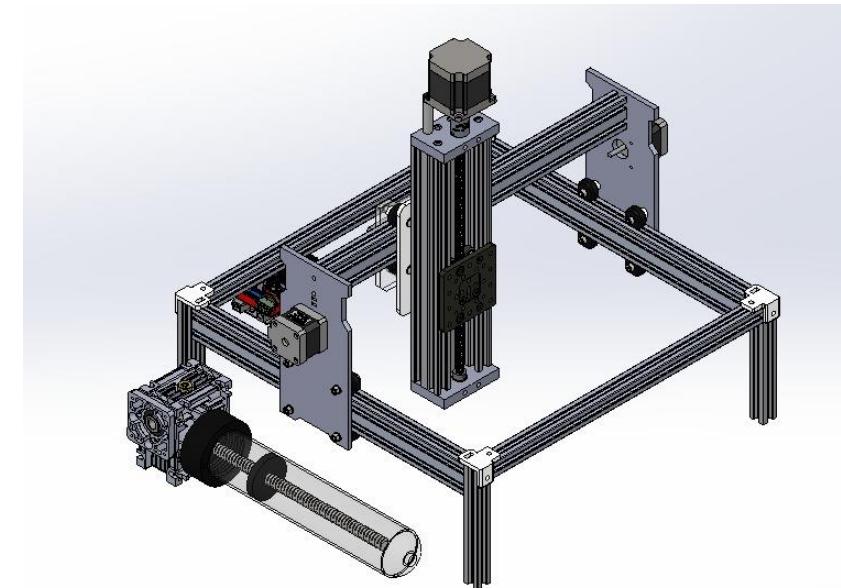
1. Kit de Accesorios



Continúa...

Quick Installation Guide

Construction CNC 3D Printer for Social Interest Housing



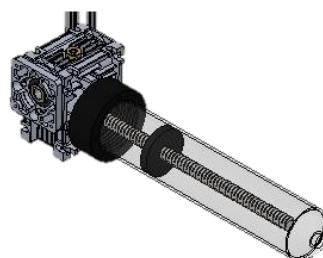
MATERIAL

1. Preparation of recommended material:

A mixture of 70% clay, 20% plant fibers, and 10% water, ensuring a consistency suitable for flow. Then, homogenize the material by removing stones and large particles. Finally, maintain the mixture at a consistency that facilitates extrusion without compromising the structure.

2. Extruder preparation:

Clean the extruder before each use, ensuring it is free of any previous mixture residues. Fill the feed tank with the prepared mixture and check that it is bubble-free.



ABOUT PRINTER

1. Parts list:

1	Support structure
2	Extruder
3	Control board

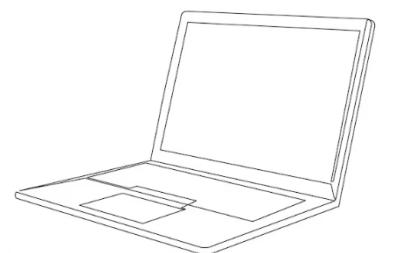
START

1. Power on the Equipment:

Turn on the laptop and connect the CNC machine to the power source. Verify that the machine's power supply is in good condition and correctly connected to the electrical network.

2. Open Repetier-Host:

Launch the Repetier-Host software on the computer. You'll need to download it beforehand, as this software is essential for sending G-code instructions to the machine. If you are using the software for the first time, download it, create an account, and enter your information following the on-screen prompts. If you already have an account, log in.



Code QR Repetier-Host Download

Acces: Page Repetier

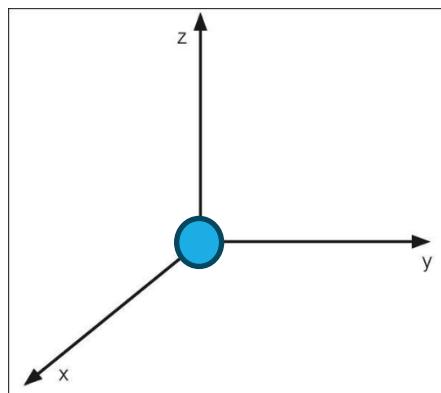
Acces: Download now, para Windows, Linux o Mac

3. Connect Repetier-Host to the machine:

Ensure the machine is connected to the computer via the USB port. In Repetier-Host, select the communication port and the baud rate configured in Marlin, then click "Connect" in Repetier-Host to establish communication between the software and the Marlin firmware on the machine.

4. Carry out the process of Homing:

In Repetier-Host, use the Homing option to move the X, Y, and Z axes to their origin position (0,0,0). Make sure the machine is positioned at its starting point before beginning any operation.



Blue Circule: Point Home

5. Prepare the print file, extrusion path:

Load the G-CODE file that contains the print instructions or the path for material extrusion. This file defines each axis movement and controls the material flow.

6. Adjust extrusion parameter in Repetier-Host:

In the extrusion control section of Repetier-Host, adjust the extrusion speed and other necessary parameters for the type of material you will use, such as density and/or feed rate.

7. Reheat if necessary :

If your extrusion system includes heating or requires a specific temperature for the clay, use the temperature control in Repetier-Host to preheat the material if your design allows for it..

8. Start printing and/or extrusion:

When everything is ready, click "Start Job" or "Start Print" in Repetier-Host. The machine will begin executing the G-code instructions, moving the X, Y, and Z axes according to the loaded file and extruding clay through the extrusion system.

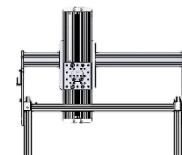
9. Supervision and adjustments during operation:

During extrusion, monitor the operation to ensure that the material flow is uniform and that the axis movements follow the desired path. If adjustments are needed, Repetier-Host allows real-time modifications of parameters such as feed rate and extrusion flow.

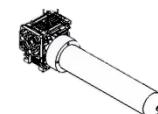
10. Finish cleaning work:

Once the extrusion is complete, the machine will return to its initial position or an end point according to the G-code. Clean the extrusion system and power off the machine and computer.

①



②



③



2. Accessory Kit



Continue...