

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

Impresora 3D manufacturada en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica

Marcos Iván García Reyes, **Nidia Ivon, Gutierrez Pozos, Edgar Juarez Hernández, Pilar Arevalo Bautista**, ¹Maestría en Ingeniería Industrial, Estefani Castillo Hernandez Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, calle Luis Donaldo Colosio Murrieta s/n Col. Arroyo del Maíz C. 93230 Poza Rica, Veracruz. México R.F.C ITS0003304T8 Tel. 01-(782)-82-1-69-01 y 82-1-69-02

Área de participación: Maestría en Ingeniería Industrial

Resumen

Proyecto de diseño y manufactura de una impresora 3D la cual tendrá un área de impresión de 60 cm x 60 cm x 60 cm, utilizará para imprimir materiales como: PLA (Ácido Polilactico), ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), PET (politereftalato de etileno) y materiales texturizados.

Palabras clave: Impresora, 3D, Diseño.

Introducción

La impresora 3D es una máquina que cuenta con un proceso de fabricación de piezas en plástico, resina o metal, este proceso acelera la producción de piezas para la industria tanto como prototipado como de piezas finales, dependiendo el uso que al que este destinado.

Uno de los procesos de fabricación que usan las impresoras es el FDM, que es la deposición de material para la construcción de las piezas.

Metodología

Componentes de la impresora 3D

Los componentes de esta impresora son los siguientes:

La tarjeta de control que se usa es modelo Rambo la cual es una de las mejores en el ámbito de las impresoras 3D, cuenta con un extrusor capaz de alcanzar los 300°C, para poder trabajar con diversos materiales, los motores que se están ocupando son motores paso a paso modelo SX17-1003 los cuales son ideales por las bajas revoluciones que requerimos.

La fuente de poder que se usa es capaz de trabajar a 127vca o 220vca, tanto a 50 Hz o 60 Hz, esto está previsto por si requiere diferentes voltajes o frecuencias.