

## **RESUMEN**

En el presente proyecto se detalla el análisis, diseño y construcción de una impresora 3D con extrusor para tinta conductiva, esta impresora permite fabricar placas electrónicas de tipo SMD de forma rápida y segura, eliminando el uso de ácidos y otros materiales peligrosos que se utiliza en los procesos de fabricación habituales. Como inicio tenemos el contenido teórico necesario para el análisis de la fabricación de la impresora considerando factores importantes como el diseño industrial, aplicabilidad, replicabilidad y unicidad de la máquina. Además haciendo un énfasis en aplicaciones de las impresoras 3D, las tecnologías de impresión 3D y el uso de tintas conductivas. Posteriormente se presenta el análisis de selección de componentes para la construcción, además se muestra el proceso de diseño y construcción de la máquina tanto en la parte de hardware como software. Finalmente, se realizan pruebas de precisión y repetibilidad de la impresora, también, pruebas de resistividad, y funcionalidad de las placas electrónicas fabricadas por la impresora.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **IMPRESORA 3D**
- **PLACAS ELECTRÓNICAS SMD**
- **RESISTIVIDAD**
- **STARTUP**
- **FORMATO STL**