

NORMAS IPC

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Robotics and Automation Society



Herramienta a Utilizarse



<https://saturnpcb.com/saturn-pcb-toolkit/>

Instructor: Godo Sánchez Heredia



1. ¿Qué es una norma o estándar?

Una norma o estándar técnico, es un documento basado en la ciencia, la tecnología, y también en la experiencia, aprobado por un organismo reconocido nacional o internacional, que establece características, exigencias o especificaciones, para alcanzar un producto, proceso o servicio de manera óptima. Existen diferentes organismos reconocidos, que certifican que productos, servicios o procesos están conformes, o cumplen con los estándares internacionales.



2. ¿Qué normas para diseñar PCB y electrónica, se usan en diseño y fabricación y quien las hace?

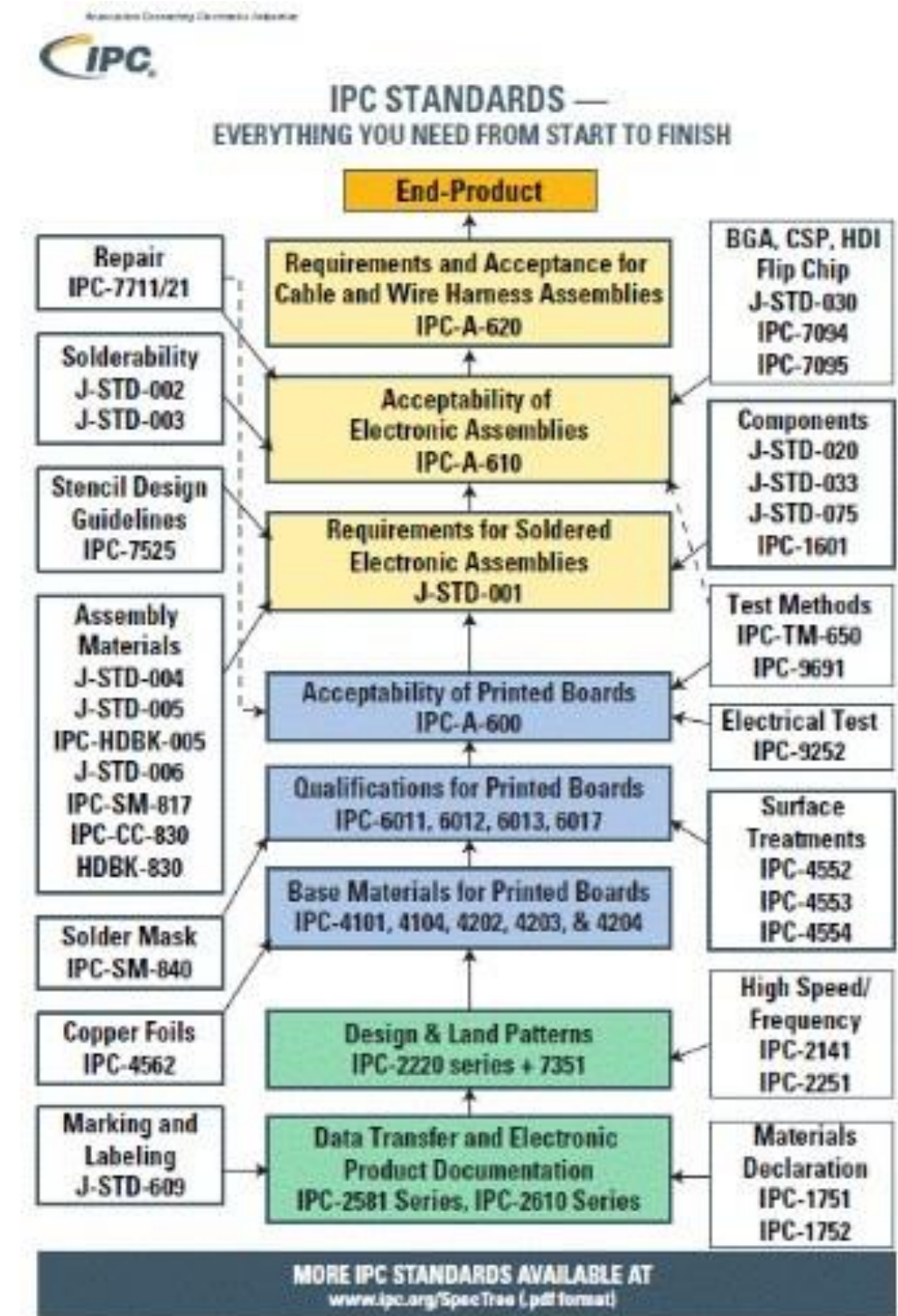
Para electrónica están las normas:

- ISO (International Organization for Standardization), estas son mas para procesos, en electrónica en el diseño y desarrollo de productos (<http://www.iso.org/>).
- UIT(International Telecommunication Union) para regular las telecomunicaciones <http://www.itu.int/>).
- IEC-International Electrotechnical Commission, para ensayos y certificación de productos para eléctrica, electrónica y afines <http://www.iec.ch/>).
- IPC(Association Connecting Electronics Industries) para placas electrónicas o circuitos impresos (<http://ipc.org/>).

3. ¿Qué es el IPC y que son las normas para PCB IPC (diseño y manufactura)?

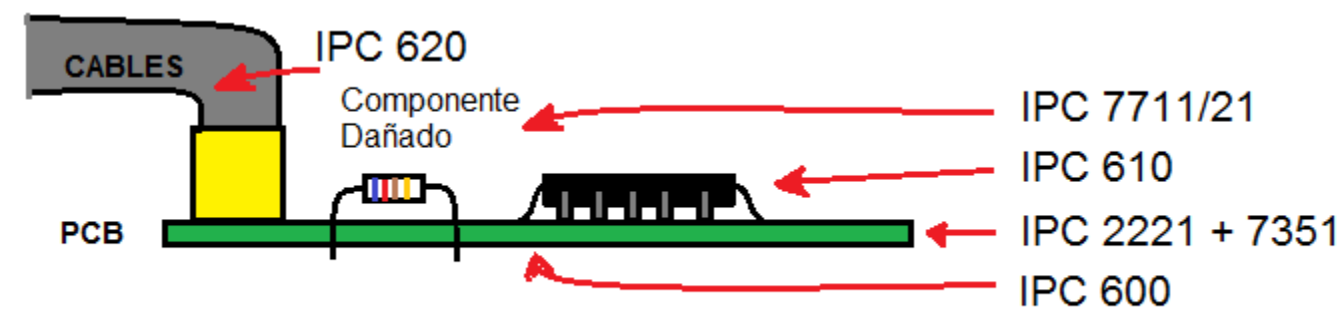
Es una asociación de participantes de la industria electrónica mundial: diseñadores, fabricantes, ensambladores de equipos, productos o aparatos electrónicos, pero también entidades de gobierno y educativas. Fue fundado en 1957. Actualmente cuenta con más de 3700 miembros. Trabaja en normalización, certificación, educación, desarrollo profesional, estudios de mercado, programas industriales, de regulaciones y reconocimiento de la industria

Instructor: Godo Sánchez Heredia



4. ¿Que son y para qué sirven las normas IPC?

Las normas del IPC son una herramienta guía de las mejores prácticas de diseño, fabricación, ensamble, inspección de circuitos impresos o PCB (Printed Circuit Board), cables, conectores, insumos de soldadura, pruebas y mucho elementos más. Al aplicarlas ayudan a alcanzar altos niveles de calidad .



5. ¿Qué ventajas o beneficios me da el diseñar y trabajar con normas IPC?

- Trabajar con las mejores prácticas de la industria y sus necesidades.
- Comprometerse y demostrar la excelencia de la empresa y las personas, ganar reconocimiento.
- Son para uso de los diseñadores en su labor
- Ayudan a eliminar problemas de interpretación entre fabricantes y usuarios.
- Facilitan el intercambio de información.
- Ayudan en la mejora de los productos.
- Reducir demoras en el desarrollo de productos.
- Reducir el tiempo de los procesos.
- Ayudar a diseñar orientado a la manufactura, ambiente.
- Reducir el tiempo de lanzamiento al mercado.



NORMAS IPC

Beneficios para quien las usa

HABLAR EL MISMO LENGUAJE

Entre el cliente, usuario, diseñador, estudiante, investigador, docente, fabricante.





SE OBTENGA LA CALIDAD DESEADA

Desde el diseño, pasando por la fabricación, ensamble y pruebas, usando las normas

SE MEJORE EL PRODUCTO Y PROCESO

Al usar las mejores prácticas y la experiencia de otros, se ahorran costos y tiempo de mercado



aldeltatec.com

6. NORMAS PARA DISEÑAR PCB Y ELECTRÓNICA

La IPC 2220 se trata de una familia de normas

para el diseño, está compuesta de las siguientes normas:

- 2221B: Norma genérica sobre diseño de circuito impreso.
- 2222A: Estándar de diseño seccional para placas orgánicas rígidas.
- 2223D: Estándar de diseño seccional para placas impresas flexibles/rígidasflexibles.
- 2224: Estándar para PCB de PC .
- 2225: Estándar de diseño seccional para módulos orgánicos multichip (MCM-L) y MCM-L.
- 2226: Estándar de diseño seccional para placas de interconexión de alta densidad (HDI).

6. NORMAS PARA DISEÑAR PCB Y ELECTRÓNICA

- IPC-T-50 : Es un diccionario de Términos y definiciones para Circuitos, PCB y empaquetados de toda la industria.
- IPC-D-325: Para documentar profesionalmente un diseño de PCB o electrónico, para entregarlo, mejorarlo o conservar la experiencia.
- IPC 7351 : Para diseñadores que trabajen con Circuitos impresos con componentes de montaje superficial, contiene geometrías, componentes, tamaños, formas y las tolerancias apropiadas para asegurar una soldadura optima
- IPC-2252: Para diseñadores avanzados. Guía de Diseño para Placas de Circuito de RF/Microondas, fabricación y prueba de PCB utilizadas en aplicaciones de alta frecuencia (100 MHz a 30 GHz).

6. NORMAS PARA DISEÑAR PCB Y ELECTRÓNICA

- IPC 600 – Acceptability of Printed Boards: Para fabricantes de Circuitos impresos y quienes en una empresa reciben e inspeccionan la calidad de los fabricantes, de circuitos sin ensamblar, para fabricantes, sirve para mejorar la calidad y la comunicación con proveedores y clients.
- IPC 610 : Para ensambladores, soldadores, diseñadores, fabricantes de productos electrónicos, cables, reparadores, que trabajen con ensambles electrónicos circuitos ensamblados, la norma les provee criterios de inspección de calidad visual para estos, es la norma más difundido en la industria electrónica mundial
-